題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1	初級	下列哪種設計更容易使炎熱的臺灣溫度升高？	加裝遮陽板	在屋頂加裝通風塔	室外有走廊設計	加裝玻璃帷幕	4	加裝遮陽板、在屋頂加裝通風塔及室外有走廊設計都是讓室內較為通風、散熱的設計。
2	初級	目前臺灣的各項用水總量以何者為最多？	生活用水	冷卻用水	農業灌溉	工業用水	3	目前臺灣用水總量，以農業灌溉最多，其次是工業用水和生活用水。
3	初級	臺灣目前廢水排放總量，最多的是哪一類污水？	工廠污水	礦場污水	生活污水	農業污水	3	臺灣目前廢水排放總量，最多的是生活污水。
4	初級	《京都協議書》主要共識是什麼？	全面管制塑化劑的使用	全面管制多氯聯苯	環境荷爾蒙物質的管制	管制二氧化碳的排	4	《京都協議書》主要共識是管制二氧化碳的排放。
5	初級	《機動車輛停車怠速熄火管理辦法》主要是為了要解決下列何種環境問題的政策？	行人安全	石油危機	交通壅塞	空氣污染	4	因車輛惰轉所排放之空氣污染物濃度較行進時為高，對人體健康之影響亦較高。
6	初級	《環境基本法》說明「國民應秉持環境保護理念，減輕因日常生活造成之環境負荷」。在消費行為上，應以下列何者為原則？	聰明消費	最小消費	藍色消費	綠色消費	4	國民應秉持環境保護理念，減輕因日常生活造成之環境負荷。消費行為上，以綠色消費為原則。
7	初級	《環境基本法》說明「基於國家長期利益，經濟、科技及社會發展均應兼顧環境保護」，但以下列何者為優先考量？	科技	經濟	環境	社會	3	經濟、科技及社會發展對環境有嚴重不良影響或有危害之虞者，應環境保護優先。
8	初級	「可回收、低污染、省資源」的產品符合下列哪項標章概念？	節能標章	回收標章	環保標章	以上皆是	3	行政院環保署設計的「環保標章」，象徵「可回收、低污染、省資源」的綠色消費觀念，有助於國人養成「資源節約」的概念；在生活中，我們應該儘量選用貼有環保標章的商品。
9	初級	「宜蘭厝」可以成為有特色的地區建築是因為下列哪個選項？	閩南式屋頂	周圍種滿三星蔥	引進宜蘭礁溪的溫泉	使用卵石和宜蘭石	4	宜蘭厝使用當地的卵石和宜蘭石，加上斜屋頂，成為很有特色的地區建築型態。
10	初級	「綠色生活」的『綠色』概念可以下列何者為之？	省能源	低污染	低毒性	以上皆是	4	『綠色生活』，內容很多是透過消費的方式來進行，而什麼是『綠色』？舉凡對環境友善(如：省能源、省資源、低污染、低毒性)的事項，均可稱為『綠色』。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
11	初級	「臺中光復國中操場因岩層斷裂而抬升約2.5公尺。」試問上述情形是由於下列哪個選項所造成的？	火山爆發	超抽地下水	地震	土石流	3	921大地震又稱集集大地震，是1999年9月21日凌晨1時47分發生於臺灣中部山區的逆斷層型地震，震央在北緯23.85度、東經120.82度，約於南投縣集集鎮境內，震源深度8.0公里，芮氏規模7.3。而臺中縣光復國中操場正是因為921大地震導致岩層斷裂而抬升約2.5公尺。
12	初級	「臺灣碳標籤」係由下列哪一種圖案搭配「CO2」化學符號及數字所組成？	由紅色心形及綠葉組成腳印	由紅色心形及紅花組成腳印	由綠色心形及綠葉組成腳印	由綠色心形及紅葉組成腳印	3	「臺灣碳標籤」由綠色心形和綠葉組成腳印，並搭配「CO2」化學符號及愛心中的數字揭露產品「碳足跡」，整體圖示意涵用愛大自然的心，減碳愛地球及落實綠色消費，以邁向低碳社會。
13	初級	「讓人感覺不舒服的聲音」稱做什麼？	垃圾	噪音	悅音	酸雨	2	一般判定噪音最簡單的方法就是聽了之後會讓人感到不舒適的聲音，像是太大聲的聲音等，這樣的聲音就屬於「噪音」。
14	初級	6月5日為世界環境日，其推動的主要目的為何？	推廣戒菸	保護地球	防制毒品	預防家暴	2	6月5日為世界環境日，每年在不同的城市舉辦，這是聯合國促進全球環境意識並增強政治關注和行動的主要途徑之一。
15	初級	一名綠色消費者在購買商品時，下列哪個選項最正確？	優先選購包裝精美的商品	優先選購對環境傷害較少的產品	接受店員提供的免費塑膠袋	單次使用、用過即丟的商	2	日常生活中做到只購買必須的用品而不任意浪費、做好垃圾減量、節省水電等資源、儘量搭乘大眾運輸工具、買東西自備購物袋等都是符合綠色消費的作法。
16	初級	一般而言，水中「飽和溶氧」值隨水溫之上升而呈下列何種趨勢？	減少	增加	不變	波動	1	一般而言，水中「飽和溶氧」值隨水溫之上升而下降。
17	初級	一般狀態下，下列何者是中性水的酸鹼值？	pH為3	pH為5	pH為7	pH為9	3	pH值之範圍介於0～14之間，pH值為7時表中性、pH值比7大為鹼性、比7小時為酸性。
18	初級	一般家庭由自來水公司配送之水資源，應再經何種淨水程序方可飲用？	可直接飲用	取水於容器中靜置一段時間	經煮沸後可飲用	不可使用於飲食上	3	配水中可能殘留管線中之微生物、細菌及殘留餘氯，故藉由煮沸可得較安全之飲用水。
19	初級	二手菸是一種空氣污染，會危害到下列何者的健康？	只對12歲以下孩童有影響	只對孕婦比較有影響	全民皆有影響	只有65歲以上之民眾須避免吸到二手	3	二手菸中包含多種危害人體的化學物質，甚至多種物質有致癌性，不論對一般人、孕婦、或嬰兒都會造成影響。
20	初級	人口分布過度集中的環境會產生許多社會問題，下列何者正確？	男女比例差亦變大	休閒玩樂費用變貴	城鄉差距變大	流浪貓狗便多	3	人口過度集中不利因素有資源分配不均、城鄉差距過大及休閒空間不足等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
21	初級	人為的污染源則來自人們各種活動及開發所產生者。以下何者是市鎮污水中最常見的污染源？	木頭	重金屬	氮肥	家庭用的清潔劑	4	市鎮污水包括家庭污水、商業、機關團體、學校及廢水量大於3OCMD(m^3/day)之事業廢水等。市鎮污水含有固體、糞便、油脂、廚餘等，內含有大量的病菌及有機物最易影響環境衛生。家庭用的清潔劑、殺蟲劑及除草劑亦是市鎮污水之重要來源，且其毒性較強。
22	初級	人們引進國外動、植物會帶來下列哪種影響？	增加臺灣生物的多樣性	增加臺灣經濟繁榮	促進臺灣的生物競爭能力	破壞臺灣的生態平衡	4	隨意引進外來種會造成原生物棲息地被占領、影響食物鏈的互動、改變生態特性及缺乏天敵制衡等生態環境問題。
23	初級	人類進入到下列哪一個時代，溫室效應才開始越來越嚴重？	石器時代	漁業時代	工業時代	農業時代	3	溫室效應主要是大量使用石化產品所影響，包含1.工業—燃燒石化燃料2.農牧業—動物排泄物3.交通運輸—使用汽柴油等石化燃料4.建築物—辦公室學校住宅用電用水用氣5.能源部門—燃燒石化燃料發電
24	初級	人類過度用水，加上砍伐熱帶雨林，會造成下列哪種影響？	石油枯竭	土壤保水性變差	河川暴漲	增加空氣濕度	2	熱帶雨林具有保護土壤、調節氣候和維持生物多樣性等功能，砍伐熱帶雨林對生態圈有深遠的影響。
25	初級	人類過度開發對環境會造成什麼影響？	生物多樣性增加	水土保持良好	嚴重空氣污染	森林變多，排擠人類生存空	3	由於人口激增，人類的活動越來越頻繁，為了滿足各種生活所需，大量開發土地，改變了大自然原有的風貌。
26	初級	人類對於核能的應用，應該要有什麼樣的態度？	不斷興建核能發電廠	致力研發核子武器	適度地使用核能，注意核能可能帶來災害	在深海處大量試爆核子武器	3	不斷興建核能發電廠的觀念是錯誤的。另外使用核能製造核子武器，可能造成巨大的災難。
27	初級	八色鳥被列為稀有瀕危的動物。有關八色鳥的描述，下列哪個選項正確？	在臺灣是屬於夏候鳥	羽毛具有八種顏色	在臺灣低海拔丘陵山區活動	以上皆是	4	八色鳥因羽毛具濃綠、藍、淡黃、黃褐、茶褐、紅、黑和白等八色而得名，八色鳥在臺灣是屬於夏候鳥，每年4至5月自南洋或海南島飛抵臺灣，會在低海拔丘陵山區求偶、築巢、下蛋、育雛後於8至9月攜家帶眷飛返原棲息地。
28	初級	刀片、玻璃碎片等尖銳利器，應該如何正確的處理？	太危險了，趕快丟進垃圾桶	用黑色塑膠袋裝起來丟棄	拿舊報紙包好，裝垃圾袋後，在上面註明有利器	倒進馬桶裡沖掉	3	怎樣處理這些尖銳的垃圾呢？最好是用舊報紙把破碎的物品包好，裝在垃圾袋內，外面再用簽字筆或字條註明內有利器。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
29	初級	下列口號，何者「不符合」「舉手之勞做環保，創造美麗新家園」的精神？	時時存有環保心	危險垃圾請注意	垃圾分類做確實	垃圾亂丟沒煩惱	4	垃圾量亦是有增無減，如何使臺灣不被垃圾掩埋，如何使臺灣人民不必生活在垃圾之上，這必須靠垃圾製造者我們所有人，來改善！只要平常對生活多花點心，儘量節約能源，不隨便製造垃圾，作好垃圾分類，以便對垃圾做適當的處理，同時也儘量減少使用對環境不利的物質，達成垃圾減量的目標。
30	初級	下列有關水土保持的敘述，何者正確？	肥料可以使作物長的又大又漂亮，因此用愈多愈好	樹木可以使土壤中的水分不易流失，因此要多種檳榔樹	湖泊優養化代表湖泊水中養分豐富，是魚、蝦生長的優良環境	超抽地下水會使海水倒灌和地層下陷，造成難以挽回的	4	肥料施用過多，植物來不及吸收氮、磷肥就被雨水沖刷至水體中，造成污染。檳榔樹為淺根植物，易導致土壤流失。湖泊優養化造成藻類的大量死亡，湖泊內的氧氣降低，水中的魚蝦無法生存，破壞了自然生態的平衡。
31	初級	下列有關能源敘述何者正確？	化石燃料為可再生能源	核燃料為不可再生能源	太陽能為不可再生能源	地熱為不可再生能	2	核燃料為不可再生能源。
32	初級	下列有關預防流行性感冒的敘述何者「錯誤」？	向著無人的地方打噴嚏	打噴嚏應用手帕摀住嘴巴	應戴口罩	應減少外出	1	流行性感冒屬於飛沫傳染，打噴嚏塢住口鼻可以避免飛沫直接散佈在空氣中，戴口罩除了可以避免吸入病毒外，減少外出可以避免將病菌傳染給他人。
33	初級	下列有關預防食物中毒的敘述，何者「錯誤」？	不飲用未煮沸過的水	不食用受污染的生魚片	吃東西前要先洗手	不會有生命危險	4	預防食物中毒的方法有避免食品中毒菌之污染、防止食品中毒菌增殖、殺菌和滅菌，且吃東西前要先洗手；症狀會有上吐下瀉，嚴重會有生命的危險。
34	初級	下列何者「不是」水力發電的優點？	不會造成空氣污染	運維成本低	不會有生態衍生問題	可以重複使用	3	使用水力發電的優點：可以重複使用、單位成本低、水能轉換成電能的效率是百分之九十、不會造成空氣污染、可以用來生產氫氣。使用水力發電的缺點：建築費用相當高、在河川土築水壩，會破壞河川的生態、很難找到適合築水壩的地點。
35	初級	下列何者「不是」水質之物理性標準？	酸度	色度	臭度	濁度	1	酸度屬化學性檢驗，而物理性標準包括色度、臭度、濁度。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
36	初級	下列何者「不是」水質污染會對河川生態造成的影響？	植物死亡	威脅人體健康	危害水中生物	提高河川親水性	4	水污染不僅對人類有很大的影響，對於其他生物，也造成相當大的威脅。例如：水質優氧化後，水中溶氧量減少，造成水生動、植物大量死亡。而水中如果含有有毒物質或油污，也會造成水生動、植物和以它們為主食的動物，體內含有毒素，甚至死亡。
37	初級	下列何者「不是」包裝飲用水？	包裝礦泉水	包裝蒸餾水	包裝純水	包裝氣泡水	4	依據《飲用水管理條例》，一般已加料、加味或打入氣泡之飲料不包含在包裝飲用水裡。
38	初級	下列何者「不是」全球暖化帶來的影響？	洪水	熱浪	旱災	地震	4	全球性的溫度增量帶來包括海平面上升和降雨量及降雪量在數額上和樣式上的變化。這些變動可能促使極端天氣事件更強更頻繁，譬如洪水、旱災、熱浪、颶風和龍捲風。
39	初級	下列何者「不是」在公共場合減少空氣污染的做法？	不可在野外燃燒廢棄物	應定期檢查汽機車所排放的廢氣	公共場所內隨意抽煙	搭乘公共運輸系統	3	不可在野外燃燒廢棄物、垃圾、鞭炮等，若發現有露天燃燒的行為，可通報當地環保單位前往處理；應定期檢查汽機車所排放的廢氣有無符合標準；癮君子在公共場所內應尊重他人權益不可隨意抽煙；出外多搭乘公共運輸系統，可減少交通工具所排放的廢氣。
40	初級	下列何者「不是」在家減少空氣污染的做法？	選擇有環保標章的家電用品	廚房內安裝抽油煙機	使用有毒的殺蟲劑	避免使用噴霧式的美容用品	3	應多選擇使用有環保標章的家電用品，可減少廢氣的排放；廚房內應安裝抽油煙機，可減少油煙的排放量；儘量避免使用有毒的殺蟲劑；儘量避免使用噴霧式的美容用品，可減少氟氯碳化物的污染。
41	初級	下列何者「不是」在學校減少空氣污染的做法？	多種植綠色植物	整理環境前，可先灑水	室內儘量避免使用具有揮發性的有機物修正液	校園落葉直接燃燒就好	4	多種植綠色植物，可減少揚塵；整理環境前，可先灑水，可減少塵土到處飛揚；教室內或辦公室內應儘量避免使用具有揮發性的有機物修正液；不可在野外燃燒廢棄物、垃圾、鞭炮等，若發現有露天燃燒的行為。
42	初級	下列何者「不是」我們的家園目前所面臨的問題？	發生嚴重土石流	森林面積縮小	山坡地濫墾濫建	自然資源蘊藏豐富	4	臺灣因為人類活動的影響，大量開發土地、河川地採砂石、砍伐森林、興建水庫等，使得臺灣自然環境的原有風貌產生重大改變與影響。自然資源蘊藏豐富不是我們的家園目前所面臨的問題。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
43	初級	下列何者「不是」改善水污染的方法？	使用環保清潔劑	正確與適當的施用農藥及肥料	工業用水要先經過處理後再排放	在水庫區野炊、戲水、養豬	4	使用環保清潔劑，減少水質惡化，降低磷污染；正確與適當的施用農藥及肥料，減少農藥和肥料的農業污染；避免在水庫區野炊、戲水與養殖，會破換水質。
44	初級	下列何者「不是」受污染的土壤對生活環境以及生態的影響？	產生惡臭等氣味	使人感染肺炎鏈球菌	對生態造成影響	阻礙農作物的生長	2	肺炎鏈球菌主要經患者咳嗽和打噴嚏而產生的飛沫，或與患者親密接觸和觸摸被該菌污染的物件而傳播，通常需要長時間或密切接觸才容易遭受感染。
45	初級	下列何者「不是」為了保護臺灣動、植物所設立的區域？	野生動物保護區	美術館	自然保護區	國家公園	2	臺灣自然保護區域包括自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境區、自然保區、國家公園區。而美術館並沒有保護動植物的功能。
46	初級	下列何者「不是」海平面上升後所造成的後果？	農田遭水淹沒	陸地減少	農作物產量減少	人口密度降低	4	海平面上升之後果包括：(1)全球大部分城市和農田遭水淹(2)陸地減少(3)人口密度大幅增加(4)農作物產量減少(5)島國消失(6)全球氣候變暖。
47	初級	下列何者「不是」海灘水質監測在發布資料時所分的等級？	優良	普通	不得從事海上作業	不宜親水活動	3	為讓民眾瞭解海灘水質，做為親水活動參考，環保署自民國88年起，開始進行監測，採樣時於該海灘水域安全索範圍內，左、中、右各一處，水深約1公尺處採集水樣，每次採樣同時拍照紀錄海灘環境及水色等現場資訊，資料發布分級方式則分為「優良」、「普通」、「不宜親水活動」等3級。
48	初級	下列何者為國際間對於溫室效應主要管制的氣體？	一氧化碳	氨氣	一氧化氮	甲烷	4	會吸收地球長波輻射的氣體稱為溫室氣體，包含甲烷、氧化亞氮、二氧化碳、六氟化硫、全氟碳化物和氫氟碳化物等。
49	初級	下列何者「不是」國際環保主要議題？	臭氧層破壞	溫室效應	沙塵暴	酸雨	3	臭氧層破壞、溫室效應、全球暖化及酸雨等多屬跨國影響之環境議題，也是國際環保會議主要討論事項。
50	初級	下列何者「不是」常見的土壤顏色？	紅色	褐色	黑色	綠色	4	我們經常看到的土壤有灰色、黑色、紅色、褐色以及藍色等，這是由於土壤生成方式不同也就是成土方式不同所導致的。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
51	初級	下列何者「不是」造成全球暖化的原因？	熱帶雨林的砍伐	工業及交通運輸消耗石化燃料	人口快速增加	生物多樣性降低	4	造成溫室效應的氣體以二氧化碳、氧化亞氮、甲烷、氟氯碳化物及臭氧為主，這些污染物主要是燃燒石化原料所產生的。人口快速增加使石化燃料使用增加；而原本可藉由熱帶雨林來吸收大量的二氧化碳，但是人類過渡砍伐雨林，使溫室效應日漸嚴重。
52	初級	下列何者「不是」減碳診所提供的診斷服務？	電力	省水	消防	資源回收	3	電力、空調、省水、資源回收、綠建築可以提供節能診斷、改善方案評估等，整合性技術服務，而消防是消防署的管理範圍
53	初級	下列何者「不是」飲用水水質監測項目之一？	甜度	大腸桿菌	砷	汞	1	甜度並非飲用水水質監測項目。飲用水水源水質項目包括：大腸桿菌群密度、氨氮、化學需氧量、總有機碳、砷、鉛、鎘、鉻、汞、硒。
54	初級	下列何者「不是」節水小偏方？	加裝流量蓮篷頭	隨手關緊水龍頭	定期檢查馬桶、水塔等	直接用水龍頭沖洗衣物	4	加裝流量蓮篷頭、水龍頭曝氣器，減緩出水量；定期檢查馬桶、水塔、水池、水龍頭與水管，有沒有漏水的情形；不要直接用水龍頭沖洗衣物、碗盤、蔬菜，要將水適量的盛在盆裏使用，不僅可以再利用，也減少使用量。
55	初級	下列何者「不是」資源回收前要作的處理？	沖洗瓶罐	壓扁瓶、罐、盒	避免打破燈泡和日光燈管	大型的廢棄傢俱與家電用品隨意丟棄路邊	4	回收前，要先將飲料的瓶瓶罐罐和免洗餐具，沖洗或擦拭乾淨，才不會產生臭味，並先將可以擠壓的瓶、罐、盒等壓扁，減小體積，增加回收的空間；玻璃類、燈泡和日光燈管，避免打破，並小心包好，再交給回收人員；丟棄大型的廢棄傢俱與家電用品前，要先和清潔隊約好收運的時間。
56	初級	下列何者「不是」綠色產品？	無磷清洗劑	高級汽油	再生紙	不含氟氯碳化物之氣膠	2	綠色產品(Greenproducts)是指其在營銷過程中具有比目前類似產品更有利於環保的產品。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
57	初級	下列何者「不是」臺灣常見的天然災害？	地滑	落石	颶風	颱風	3	根據我國《農業天然災害救助辦法》的規定，天然災害是指因為颱風、焚風、豪雨、霪雨、冰雹、寒流或地震所造成的災害。而臺灣主要的天然災害大致可以分為：地震、落石、地滑、土石流、海岸後退、地層下陷、土壤侵蝕、颱風、豪雨、洪水以及乾旱等幾種。其中尤其以颱風以及地震的影響最為明顯。
58	初級	下列何者「不是」臺灣常見的自然災害？	颱風	寒流	海嘯	地震	3	臺灣常見的自然災害有颱風、土石流、寒流及地震。
59	初級	下列何者「不是」颱風帶來的災害？	豪雨引發土石流	帶來豐沛雨量，造成低窪地區淹水	地面隆起，壩堤變形	狂風暴雨，招牌、花盆掉落	3	颱風造成狂風暴雨、積水、山崩、路基坍方、農業損失和房屋倒塌等災害；地面隆起，壩堤變形可能是地震造成的結果。
60	初級	下列何者「不是」導致雨水酸化的現象？	火山爆發噴出硫化氫	高空閃電	海洋中的鹽份	石化工廠	3	在大自然中，仍存在其他致酸的物質，例如，火山爆發所噴出的硫化氫，海洋所釋放出的二甲基硫，高空閃電所導致之氮氧化物等，均會使雨水進一步酸化。
61	初級	下列何者「不是」環保署建立空氣品質監測的主要目的？	防制空氣污染	提升空氣品質	防止全球暖化	掌握監測數據	3	環保署建立並蒐集空氣品質監測資料的目的是為要推動空氣品質保護及防制空氣污染工作的重要依據。
62	初級	下列何者「不是」環保署推動的環保概念？	多吃蔬食少吃肉	在地生產、在地消息	均衡飲食，吃出健康	低碳旅遊樂活	3	「均衡飲食，吃出健康」主要是在宣導國人從小須注重均衡攝取營食，建立不挑食、不過量的飲食習慣。
63	初級	下列何者「不能」防止土壤流失？	減少山坡地的開發	不亂砍樹木	山坡地大範圍種植檳榔樹	保持山林原貌	3	檳榔樹是一種淺根性的植物，不能將根深入泥土下的岩盤固定泥土；當颱風豪雨來時，雨水量超過泥土所能吸收的程度，就會造成土石流的發生。
64	初級	下列何者「不能」減輕溫室效應的？	大量燒煤，以解決能源問題	提倡使用節能技術和節能產品	植樹造林，嚴禁亂砍濫伐森林	提倡公共交通或步行方式出	1	大量燒煤只會增加CO2的排放，並促使溫室效應日趨嚴重，並不能減輕溫室效應。
65	初級	下列何者「不符合」永續發展的理念？	大量開發集水區，種植高山蔬果	垃圾分類，資源回收	選擇購買具有環保標章的商品	建置污水下水道	1	大量開發集水區將對山坡地生態帶來危害，造成土石流失

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
66	初級	下列何者「不符合」綠色消費原則?	使用可分解的環保塑膠袋	自備餐具、環保杯、環保袋	做好資源回收，讓資源再利用	注意生態保護，不要污染環境造成公害	1	若要做到綠色消費，有六大原則需要遵守。這六個原則中有三個英文單字字首為「R」，三個為「E」，所以也稱為「三R、三E」六原則。減量消費(Reduce)、重複使用(Reuse)、回收再生(Recycle)、講求經濟(Economic)、符合生態(Ecological)、實踐平等(Eqaitable)。
67	初級	下列何者「不會」減少溫室氣體的排放？	減少使用煤、石油等化石燃料	大量植樹造林，禁止亂砍亂伐	增高燃煤氣體排放的煙囪	開發太陽能、水能等新能源	3	增高煙囪並不會降低溫室氣體的排放。
68	初級	下列何者「不適合」作為廚餘堆肥？	油炸廢油	茶葉渣	菜葉	果皮	1	「廚餘」是指飲食過程所產生的有機廢棄物，包括食材料理、剩餘飯菜、過期不堪食用之食物等。廣泛而言，更可包括農畜產、食品下腳料等，也可分為如菜葉、果皮等生廚餘及經烹煮後剩飯殘羹等熟食廚餘兩類。茶葉渣、咖啡渣是食品類有機廢棄物，可回收後應用於廚餘堆肥製作副資材。油炸廢油，不適合食用，也不合適作堆肥利用。
69	初級	下列何者「不屬於」人為的環境問題？	工廠燃燒油品、排放污水	油輪漏油污染海洋	921大地震	濫用農藥	3	工廠排放黑煙及污水、油輪漏油、農地濫施農藥均是人為因素造成環境問題。
70	初級	下列何者「不屬於」空氣污染物？	火山灰	沙塵暴	汽車廢氣	芬多精	4	大氣污染物的天然源包括了火山噴發、森林火災、自然塵、海浪飛沫等；人為污染源則如燃料燃燒、工業排放、交通運輸過程及農業活動的排放等。
71	初級	下列何者「不屬於」清潔生產內容？	改進工藝設備、提高產品收率	加強管理措施、降低原料損耗	使用清潔能源、減少污染排放	降低廢水處理效率	4	清潔生產的主要內容通常由以下幾個方面來表述：(1)清潔及高效的能源和原材料利用。(2)清潔的生產過程。採用少廢、無廢的生產工藝技術和高效生產設備；儘量少用、不用有毒有害的原料；進行必要的污染治理，實現清潔、高效的利用和生產。(3)清潔的產品。產品應具有合理的使用功能和使用壽命。
72	初級	下列何者「不屬於」噪音管制的範圍？	機車聲音	公車聲音	電視聲音	昆蟲叫聲	4	昆蟲叫聲屬於自然音，不在噪音管制範圍內。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
73	初級	下列何者「無法」達到節能減碳的目的？	隨手關燈	用大量的水洗澡	出門走路、騎踏車	多吃蔬食少吃肉	2	人人可做的環保行動：(1)隨手關燈，節約能源、(2)使用大眾運輸工具，近距離可騎腳踏車或步行、(3)飲食宜蔬食、適量與少油膩，有益健康且能減少污染。
74	初級	下列何者不是目前政府對沙塵暴的影響而提出保護人民的措施？	建立沙塵網站	提供沙塵信息簡訊服務	看病不用錢	發布於新聞報導	3	目前政府對於沙塵暴的保護措施以提供沙塵訊息、透過新聞媒體提醒民眾等為主，民眾亦可自行到環保署網頁做進一步了解。
75	初級	下列何者不是國內「空氣污染指標值(PSI)」指標物？	PM10	NO2	SO2	CO2	4	國內「空氣污染指標值(PSI)」標物，包括PM10、NO2、SO2、TSP及O3。
76	初級	下列何者方法可以減少沙塵暴的發生？	簽署巴塞爾公約	多開車，少坐捷運	選購不能回收的商品	增加植被	4	東亞發生沙塵暴主要來自中國西北和華北、蒙古一帶，是因為那些地方土質鬆軟乾燥沒有草木生長(沙漠化)，又有強烈的地面風且很少下雨或下雪的關係。減少沙塵暴的方法有避免過度放牧、濫砍樹木、大量使用農藥，可以增加植被，減少沙塵等等。
77	初級	下列何者可能為土壤及地下水之污染來源？	鹹水養殖池	地下儲油槽	垃圾掩埋場	以上皆是	4	垃圾掩埋之滲出水、鹹水養殖池、地下儲油槽不當處置皆會造成土壤及地下水污染。
78	初級	下列何者生態系的生物多樣性種類最多?	雨林	河川	湖泊	水庫	1	雨林是一個生態資源極為豐富的地區，由於此地終年高溫多雨，又沒有明顯的旱季和冬季，很適合不同種類的動植物棲息。
79	初級	下列何者合乎「環境正義」之理念？	追求權利平等	減少弱勢族群受害	追求環境資源永續經營的思考與行徑	以上皆是	4	「環境正義」念化定義，「是一種追求權利平等、減少弱勢族群受害且追求環境資源永續經營的思考與行徑。」
80	初級	下列何者合乎公平正義原則？	永續發展	弱肉強食	無限制開發	非自由市場	1	『永續發展係指能夠滿足當代需求，同時不損及後代滿足其需要之發展。』。因此，永續發展不僅要顧及當代的需要，即代內的公平與正義；同時不能損及後代的需要，即代間的公平與
81	初級	下列何者行為可以預防土壤受到污染？	不中斷地開發使用土壤	讓動物在上面直接排泄，增加養分	不讓人把工業廢水在未達排放標準時倒入土裡	大量使用環境衛生用藥	3	動物的排泄物做成堆肥才會對土壤較有益處，例如提高土壤pH值，防止土壤酸化，提高土壤有機質及礦物質含量等等，而不是直接讓動物的排泄物傾於其上，最有效的方法是不讓有害物質或污水直接排放。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
82	初級	下列何者行為會讓室內空氣受到污染？	抽菸	慢跑	騎腳踏車	走路	1	空氣污染主要來自於工廠、汽機車、燃燒廢棄物等所產生的廢氣，抽菸所排出的二手菸會造成室內空氣污染的一種。至於慢跑、騎腳踏車、走路都不會造成空氣污染。
83	初級	下列何者並「不是」預防食品中毒之四大原則？	清潔	避免疏忽	加熱或冷藏	生吃	4	預防食品中毒之不二法門就是「清潔」、「迅速」、「加熱或冷藏」及「避免疏忽」。雖然各類食品之調理及病因物質之特性不大相同，但把握這些原則，即可達到預防食品中毒之目的。
84	初級	下列何者的蒸發作用是形成雨水最主要的來源？	海洋	河川	湖泊	冰山	1	完整的水循環從海水溫度升高被蒸發散到空氣中開始，水汽在空中遇冷凝結，聚集成雲，雲中的水汽量足夠就會形成下雨或下雪，最後水會跑到地面形成地下水、 河流，再回到海洋。
85	初級	下列何者的環境音量最小？	狗的叫聲	正常交談聲	飛機引擎聲	磨擦樹葉聲	4	樹葉的摩擦聲大約20 分貝；人平常講話的聲音大約60 分貝；狗的叫聲大約90 分貝；飛機的引擎聲大約 130 分貝。
86	初級	下列何者是《公害糾紛處理法》中所謂的「公害」？	惡臭	空氣污染	噪音	以上皆是	4	《公害糾紛處理法》中定義「公害，係指因人為因素，致破壞生存環境，損害國民健康或有危害之虞者。其範圍包括水污染、空氣污染、土壤污染、噪音、振動、惡臭、廢棄物、毒性物質污染、地盤下陷、輻射公害及其他經中央主管機關指定公告為公害者。」
87	初級	下列何者是一般動物比人類更快察覺地震的原因？	大多數動物的嗅覺都比人類好	動物對低頻率比較敏感	動物對高頻率比較敏感	大多數動物的視力都比人類好	2	地震波所傳播之處，低頻率波雖然振幅通常比最大振幅波動為小，但其行速卻最快，因此會首先到達。而低頻率振動與較高頻率振動，在能量相等之情況下，低頻率振動可能不為人類所立即感受到，而動物則能馬上發覺到。
88	初級	下列何者是九九峰自然保留區的主要保護對象？	泥火山地景	天然海岸林	地震崩塌斷崖特殊地景	石灰岩地景	3	九九峰岩層主要受保護的地形是地震崩塌斷崖特殊地景。此區由厚層礫石組成，間夾薄層砂岩，地形脆弱，由於風化、侵蝕、雨水沖蝕，形成尖銳山峰的組合及深谷裡滿佈卵石的景象。
89	初級	下列何者是人為因素造成臺灣酸雨的原因之一？	火山噴發	工廠排放空氣污染物	下雨日變多	聖嬰現象	2	酸雨主要是空氣中的氣狀污染物或粒狀污染物隨著降雨落到地面，而這些污染物主要是由石化工業、火力發電廠、工廠高溫燃燒、交通工具排放而來。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
90	初級	下列何者是人為的環境公害？	暴雨	工廠排放廢氣	颱風	火山爆發	2	地震、颱風、暴雨是天然災害，人為活動造成的水污染、空氣污染、土壤污染，以及噪音、惡臭、地層下陷等現象，則屬於環境公害。
91	初級	下列何者是土壤污染對人類產生的影響？	氣候變遷	土地使用受限	漁業損失	導致地殼崩裂	2	土壤污染不僅影響到地下水源，接連影響到種植的作物，若未即時發現很可能誤食遭到污染的農作物，而危害人體健康。若土壤有危害的物質也不適合作為居住地及從事活動。
92	初級	下列何者是土壤受到污染時會直接產生的問題？	影響食物的安全	影響房屋的穩固性	影響開車的安全	影響古跡的保存	1	土壤受到污染會讓它失去肥力，變得貧瘠，而生長在上面的動植物因吸收毒物而死亡，另外人類如果食用被污染的蔬菜或飲用受污染的水源也會有中毒的危險。
93	初級	下列何者是土壤受到污染時會產生的直接影響？	影響農產品安全	影響房屋的價格	影響肺部呼吸	影響旅遊的安全	1	土壤受到污染會讓它失去肥力，生長在上面的動植物因吸收毒物而死亡，如果食用被污染的蔬菜或飲用受污染的水源也會有中毒的危險。
94	初級	下列何者是大規模砍伐森林後對環境帶來的影響？	土壤變肥沃	減少二氧化碳的排放	減少土壤流失	氣候改變	4	森林具有水土保持、調節氣候、提供生物棲息、涵養水源，促進降雨等功能，如果森林大規模被砍伐所帶來的影響層面是非常廣泛，例如動物失去家園、提到土石流的發生率、全球氣候的改變等等。
95	初級	下列何者是不好的環保觀念？	自己帶環保購物袋子	使用生物可分解材質的產品	使用用完即丟的一次性餐具	購買貼有環保標章的商品	3	用完即棄的餐具只會增加地球的垃圾量，加重垃圾處理的工作量，不是一個好的環保觀念。
96	初級	下列何者是水資源受到污染後會對人類產生的影響？	可以用的水資源變多了	增加水上遊樂設施	食用水中生物會引起身體不適	造成熱島效應	3	水與我們的生活是密不可分，再加上有效可利用的水資源少之又少，如果水受到污染，水資源就變得更少，而我們食用受污染的魚類也會影響自身健康。
97	初級	下列何者是世界衛生組織期望在2015年「環境」公共衛生領域所要達成的目標？	增加提供開發中國家的食物量	使酸雨濃度減半	使二氧化碳濃度減半	將無法持續獲得安全飲用水的人口比	4	世界衛生組織期望在2015年環境衛生領域中，達到「將無法持續獲得安全飲用水和衛生設施的人口比例減半」的目標。
98	初級	下列何者是可以回收的廢棄物？	牛奶瓶	手機電池	鐵罐	以上皆是	4	凡是有附上回收標誌的，都是可回收的物質，如牙膏、牛奶瓶、保麗龍的杯子或餐具、各種鐵鋁罐、鋁箔包、玻璃瓶及電池(乾電池、水銀電池、手機電池等)等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
99	初級	下列何者是可以降低對環境所造成的污染？	生產可多次重複使用的商品	生產高利潤商品	生產不可回收商品	生產不能重複使用商品	1	我們在買商品時，應要買消耗較少能源、可重複使用，可以用比較久的商品，而且商品的材質最好是可以回收再利用，過度包裝的商品會造成資源的浪費。
100	初級	下列何者是可以減少蟑螂的方法？	把垃圾堆在家門口	廚餘放在袋口打開的袋子裡	保持居家環境清潔	常開燈，居家環境不要保持	3	蟑螂喜歡躲在陰暗潮濕的角落，又是屬於雜食性，所以要減少蟑螂最有效的方法是保持居家環境的清潔。
101	初級	下列何者是可以落實低碳旅遊的方式？	用旅館的免洗牙刷用具	請爸媽自己開車去旅遊	搭大眾運輸工具旅遊	舉辦營火晚會	3	低碳旅遊是指在旅遊的過程中，以溫室氣體排放量最小(尤其是二氧化碳)的方式進行遊旅，以保護地球的旅遊方式。例如搭乘公車或火車等大眾交通工具去旅行。
102	初級	下列何者是正確的資源回收行為？	將報紙丟入垃圾桶	只要東西壞了就丟掉	將可以再利用的物品進行回收	不論可否回收，所有垃圾都投入回收	3	資源回收是把可以再利用的物品回收，而不能回收的就稱為垃圾。報紙屬於紙類可進行回收，所以應丟入資源回收桶。
103	初級	下列何者是正確的廚餘回收行為？	菜頭、菜根可當餵豬廚餘	筷子可以放入廚餘回收桶	柚子皮可當餵豬廚餘	魚骨頭可當餵豬廚餘	1	廚餘回收自民國93年9月1日起實施，並自民國97年7月1日起同時回收「餵豬廚餘」及「堆肥廚餘」。「餵豬廚餘」如：各類水果的果肉、蔬菜葉、菜心、菜頭、菜根部分，魚蝦等海鮮內臟、羊、牛、豬、雞、鴨、鵝等禽畜內臟，其餘廚餘為「堆肥廚餘」。硬質果皮(如柚子皮、榴槤皮、芒果子等)、骨頭、魚刺、蛤殼、筷子、牙籤、塑膠繩、塑膠袋、紙張、衛生紙、垃圾等物品則不可放入廚餘桶中。
104	初級	下列何者是正確處理垃圾的態度？	把垃圾丟到其他國家	付錢給其他國家，再把垃圾運過去	隨地亂丟垃圾	儘量減少垃圾的產生	4	地球是屬於每一個人，我們生活在其中就要盡自己的責任來保護地球，每個人只要在自己的生活上少產生垃圾且多做一點資源回收，地球就會越來越健康。
105	初級	下列何者是正確處理剩下飯菜的方法？	倒進垃圾桶	廚餘回收	放在花盆裡	丟進臭水溝	2	廚餘類為有機廢棄物，約佔一般垃圾成份之20~30% 左右。廚餘可分為生廚餘及熟廚餘，只要進行適當分類，即可重新利用。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
106	初級	下列何者是生態敏感地區的重要性？	可以種植農作物	可以建造房屋	提供野生動物棲息地	可以提供大量能源	3	生態敏感地指的是野生動物的棲息地，自然生態豐富地區或科學研究地區，例如國家公園、野生動物保護區、沿海保護區、特殊景觀地區等，可提供防洪、淨化水質、供給資源、提供野生動物棲息地、調節氣候等功能。
107	初級	下列何者是目前臺灣面臨最主要的環境問題？	空氣污染	垃圾未分類	輻射污染	暴風雪侵襲	1	臺灣常見的污染大致有空氣污染、水污染、土壤污染等等。臺灣政府已全面推行垃圾強制分類政策，將家庭垃圾分為垃圾、資源及廚餘。輻射污染與暴風雪不是臺灣主要面臨的環境問題。
108	初級	下列何者是目前臺灣常見的海洋受到污染情況？	臭氧層稀薄	熱島效應的增加	在沙灘玩堆沙雕城堡遊戲	船隻漏油	4	海洋受到污染包括船隻漏油、石油外洩等，其外由工廠未經處理直接排放的廢水、農民不當使用農藥、家庭排放的污水等匯集到河川，再藉由河川流進海洋，同樣也會造成海洋污染。
109	初級	下列何者是目前臺灣常常看得到海洋受到污染的情況？	工廠排放廢熱水	船隻漏油	以海洋拋棄處理國家垃圾	鑽油平臺漏油	2	海洋生態環境改變除了來自油污污染、人為過度捕撈及全球暖化，影響的環節不只是人類生存環境，而是整個生物圈。
110	初級	下列何者是全球平均溫度上升對我們人類的影響？	我們可以住的地方越來越多	農田的生產量增加	提高大規模傳染病的發生率	我們可以使用的動植物量增加	3	全球溫度上升，會導致許多天災，例如旱災、水災和颱風等等，加上災害過後常出現環境衛生問題，會提高大規模傳染病發生的機會。
111	初級	下列何者是全球溫度上升對野生動植物的影響？	提高生產能力	造成幼小動物生存率下降	造成動物大量繁殖	增加動物種類	2	全球溫度上升，會導致許多天災，例如旱災、水災和颱風等等，這些災害都會令動植物容易生病，特別是幼小動物的生存受到嚴重威脅。
112	初級	下列何者是全球溫度上升對環境所造成的影響？	陸地面積增加	降低國民的購買能力	海平面上升	颱風變少	3	全球溫度上升，導致冰山融化、海平面上升、陸地面積減少、颱風頻繁等等，加上災害過後會出現環境衛生問題，很容易有大規模的傳染病。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
113	初級	下列何者是因為人類行為而造成大量森林消失的主因？	森林過度開發成農田	遊客到森林觀光	閃電產生的森林大火	植物被病菌感染	1	森林大概每年消失13萬平方公里，相當於一個希臘國土或3.6個臺灣面積，主要原因多屬於人為方面，例如森林大火、大量砍伐樹木、開墾農地、遊客破壞等等。
114	初級	下列何者是在臺灣常常聽到的噪音類型？	飛機引擎聲	工程爆破聲	炸彈爆炸聲	道路交通車輛的聲	4	狗叫聲、音響聲、電視聲、鄰居吵架聲、汽機車聲等等都是我們日常生活中常聽到的噪音來源。
115	初級	下列何者是有毒物質？	綠豆粉	殺蟲劑	洗米水	乳液	2	殺蟲劑是有毒物質，使用環境衛生用藥時要遵守環保署核准之標示說明書的指示。
116	初級	下列何者是有毒的東西？	農夫用的農藥	吃起來苦苦的苦瓜	看起來紫紫的茄子	乾淨的襪子	1	農夫所用的除草劑、除蟲劑等農藥都是有毒物質，使用時要特別注意，以免發生中毒情形。
117	初級	下列何者是考慮到現在的人類及未來子孫的行為？	增加貧富差距	強調性別歧視	資源分配男女各半	植木造林，森林復育	4	世代公平原則是指我們現在這一代有責任確保下一代的人仍然可以享有足夠的資源，以維持資源的永續發展，而植木造林、森林復育就是為要確保未來子孫也能繼續使用資源的一種行為。
118	初級	下列何者是自然界產生的振動？	地震	音樂播放聲音很大的時候	有大車子經過時	使用炸藥	1	地面振動可能是自然造成：例如地震；也有可能是人為造成：例如大型砂石車經過、音樂播放很大聲等等。
119	初級	下列何者是吸引人們遷居都市地區的原因？	工作機會少	交通與生活不便	物價水準較高	醫療資源豐富	4	臺灣的人口主要集中在西部的平原和盆地，是因為地勢低平、腹地較廣、土壤肥沃、交通、經濟、工作機會多、公共與醫療設施完善等因素的影響。
120	初級	下列何者是我們生活中主要的空氣污染源之一？	動植物排放的二氧化碳	海水受熱形成的水氣	吹氣在玻璃上	汽機車排放廢氣	4	空氣污染主要來自於工業、汽機車、燃燒廢棄物等所產生的廢氣。
121	初級	下列何者是我們在日常生活中應該做到的好習慣？	用大量洗手乳洗手	大量購買自己不需要的東西	購物時自備購物袋	垃圾不分類，都收在一起	3	在生活中做環保是一件很簡單的事情，例如使用適當清潔劑或洗手乳、買需要的東西就好、不過度消費、自備購物袋或環保餐具、垃圾要分類等等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
122	初級	下列何者是我們自己能做到減少溫室效應的方法？	少走路多開車	少開窗戶多吹冷氣	多運動少吃東西	多吃蔬菜少吃肉	4	減少溫室效應從生活中就可以落實，例如多走路少開車、多吃蔬菜少吃肉、多開窗少開冷氣和多走樓梯少搭電梯等等，這些都是能減少二氧化碳產生的好方法。
123	初級	下列何者是我們到戶外避免蚊蟲叮咬的自我保護方式？	穿長袖衣褲	帶雨傘	穿短袖	噴香水	1	夏季外出時，著長褲薄外套除了防曬，也可以保護自己遠離登革熱。
124	初級	下列何者是我們政府對於京都議定書的要求所提出的解決方式？	鼓勵民眾多吃肉	鼓勵民眾多開車	鼓勵研發低污染的替代能源	鼓勵土地多開發	3	京都議定書主要是規範人為溫室氣體的排放量，以減少對環境的影響。政府做了許多政策包括：研發低污染的替代能源、宣導全民減碳和鼓勵民眾少吃肉多吃蔬菜等等。
125	初級	下列何者是我們國家努力減少全球溫度繼續升高的方法？	鼓勵節能減碳做環保	鼓勵民眾多在家中吹冷氣	使用人工造雨	不需做好垃圾分類	1	為了減緩溫度效應，政府大力宣導民眾要響應節能減碳做環保，例如外出使用環保餐具、購買有節能標章的商品等。
126	初級	下列何者是我們常在家中使用的環境衛生用藥？	空氣清新劑	香精油	洗碗精	殺蟲劑	4	環境衛生用藥包括殺蟑螂藥、殺螞蟻藥、殺蚊子藥、殺菌劑、殺蟎劑等等。
127	初級	下列何者是我國現行的主要職業安全衛生法令？	勞動基準法	職業安全衛生法	勞工保護法	勞工安全衛生法	2	民國101年行政院院會通過勞工安全衛生法修正草案並改名為「職業安全衛生法」，擴大適用於各業受僱勞工、自營作業者及其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員。
128	初級	下列何者是我國職業安全衛生業務的中央主管機關？	內政部勞工司	行政院衛生署	行政院勞工委員會	勞動部	3	我國職業安全衛生業務之中央主管機關是行政院勞工委員會。
129	初級	下列何者是沙塵暴對身體產生的影響？	腸胃不適	眼睛容易受刺激不舒服	引發小兒麻痺	聽力會降低	2	空氣中懸浮微粒(沙塵)增加，容易造成過敏性鼻炎，引發咳嗽、氣喘、眼睛不適、皮膚過敏、皮膚癢等症狀。
130	初級	下列何者是沙塵暴對環境的影響？	空氣變得不好	天氣變得更熱	樹木長得更好	直接形成土石流	1	沙塵暴是指強風捲起大量地表沙塵，因此空氣中會含有大量的沙塵，形成空氣污染的現象，臺灣的沙塵暴主要來自中國西北和華北、蒙古一帶，包括新疆、甘肅、河套、內蒙古、蒙古等地區。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
131	初級	下列何者是使土壤自然形成不同顏色的原因？	因為受到的污染物不同	因為它自己的成份不同	因為被潑到不同顏色的顏料	因為陽光照射的問題	2	土壤的顏色主要由其本身的腐植質和鐵化合物所決定的，所以顏色有很多種，例如(1)變暗，內含有機物(2)變紅，內含氧化鐵(3)變白，內含碳酸鹽類(4)變灰綠，氧化狀態。
132	初級	下列何者是使用環境用藥的正確認知？	包裝越大藥性越毒	環藥只會對動物有害	價格越貴效果越好	所有的環藥本身均具有毒性	4	任何類型的環藥，本身均具毒性，使用不當反而引起更大的傷害，例如：直接引起使用者中毒、殘留物影響人畜之健康或是造成蚊蠅的抗藥性等等。
133	初級	下列何者是使用環境衛生用藥時應該注意的事項？	按照標示說明書指示	大量噴灑，這樣效果比較好	使用劑量越濃越好	晚上噴，白天不要噴	1	使用環境用藥需依照環保署核准的「標示說明書」使用；反之使用高濃度劑量、大量噴灑的結果是害蟲會產生抗藥性，同時造成環境污染，所以一定要遵照說明書使用。
134	初級	下列何者是垃圾分類的優點？	增加垃圾處理量	提高資源回收率	增加垃圾處理成本	縮短焚化爐壽命	2	垃圾分類的優點可以減少垃圾處理量、節省處理垃圾的成本、節省能源、使資源循環再利用、保育水土及山林、留給下一代乾淨的環境。
135	初級	下列何者是垃圾可能造成的問題？	污染環境	滋生病媒	可能含有毒化物危害生命	以上皆對	4	隨意放置廢棄物可能會造成環境污染及滋生病媒等情形，若廢棄物中含有有毒物質則可能會進一步危害生命。
136	初級	下列何者是社區努力減少全球溫度繼續升高的方法？	鼓勵大家吹冷氣	鼓勵節能減碳做環保	不需做垃圾分類	路燈開整天	2	為了減緩溫度效應，政府大力宣導民眾要響應節能減碳做環保，例如外出使用環保餐具、購買有節能標章的商品等。
137	初級	下列何者是保護水資源的方法？	設立水源保護區	在水源區畜養家畜	在水源區種植淺根植物	抽取地下水做灌溉	1	除了政府設立水源保護區之外，國人也要避免浪費水資源，方法其實很簡單，可以從日常生活的小細節開始作起，例如隨手關水龍頭、使用省水標章商品、以淋浴代替盆浴等等。
138	初級	下列何者是保護生態敏感地區的方法？	完全開放開發	禁止不當的開發行為	同意設立飯店	野放外來種，增加生物種類	2	保護生態敏感地區的方法是減少土地的開發利用；擬訂一套生態旅遊，讓民眾親近大自然、認識大自然；部分敏感地區禁止開發行為，以避免破壞棲息地及居民生命安全。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
139	初級	下列何者是保護社區環境最好的方式？	各做各的	社區安排時間，大家共同分工	交給環保志工就好	共同一起維護環境	4	團結力量大，各做各的不如大家共同一起維護環境，省時又省力。
140	初級	下列何者是保護環境我們所應該學習的事情？	學習伐樹的技能	學習烹飪的能力	了解衛生教育法	了解環境變化的原因	4	要保護環境，當然要具備有知道環境出了何種問題的知識、有愛護環境的態度及怎樣改善環境的能力。
141	初級	下列何者是保護環境最好的方法？	自己做自己的	大家團結合作一起努力	有一些人做就可以了	大家都不做	2	正所謂團結力量大，保護環境不能單打獨鬥，最好能結合政府與民間團體的合作。
142	初級	下列何者是政府推動清淨家園的方法？	鼓勵企業認養照顧家園	強迫大家要打掃	請清潔公司幫忙維護整潔	我們的市長、縣長不用參加	1	清淨家園是每個人的責任，政府同時也鼓勵企業、機關、學校、團體認養週邊環境，共同維護美好家園。
143	初級	下列何者是珍惜水資源的生活方式？	洗澡用浴缸泡澡	洗車時，直接用水管的水沖洗	用洗米水來澆花	刷牙時水龍頭一直開著	3	避免浪費水資源的方法其實很簡單，可以從日常生活的小細節開始做起，例如拖地可用洗衣水、以淋浴代替盆浴、使用省水標章商品、用水桶盛水來洗車子等等。
144	初級	下列何者是容器類回收三部曲的其中一項？	焚燒	販賣	分解	沖洗	4	沖洗、壓扁、分類貯放此三步驟有助於節省運輸成本及提高回收再生品質，雖非屬強制措施，但仍鼓勵消費者配合回收單位做適當的處理，提高回收品質。
145	初級	下列何者是海洋受到嚴重污染所帶來的影響？	增加熱島效應	引起海嘯	降低海中礦物質	海洋生物死亡	4	海洋污染對以海為家的生物如海龜會帶來棲息地的破壞，身體抵抗力和存活率均會下降，其外，海洋污染也會影響海中其他動植物的生存空間。
146	初級	下列何者是紙類回收時應該做的事？	打包好即可隨地擺放	將紙類丟進垃圾桶	用碎紙機剪碎	放入紙類資源回收桶	4	在回收紙類時，要整理、壓扁(如紙箱)後放在資源回收桶，最好不要剪碎，會破壞紙的構造，比較不適合做成好的再生紙。
147	初級	下列何者是清代巡撫劉銘傳在臺實施新政的重要基地？	淡毛紅毛城	臺北機器局	關西分駐所	虎尾糖廠鐵橋	2	此區為清代劉銘傳巡撫在臺實施新政之重要基地，目前發現所存之機器局東側圍牆及四進衙門牆基均為劉銘傳時期建設的主要建物遺構，具備重現歷史的重要見證。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
148	初級	下列何者是產生沙塵暴的主要原因？	種植樹木	沙漠化	颱風	空氣污染	2	造成沙塵暴的理由是因地區沙漠化情形日益嚴重，再加上全球氣候變遷導致乾旱、降雨分配不均等因素影響，而濫墾濫耕會使土質貧瘠，無法耕種，逐漸成為荒土。
149	初級	下列何者是產生沙塵暴的條件之一？	地表土質鬆軟、乾燥	地表有茂盛草木生長	無地面風	經常降雨及降雪天氣現象	1	沙塵暴發生的「地表性質」條件是當地表土質鬆軟、乾燥、無植被或草木生長及沒有積雪；「氣象條件」則為強烈的地面風、垂直不穩定的氣象條件及沒有降雨降雪天氣現象。
150	初級	下列何者是窒息滅火法的原理？	利用滅火藥劑之冷卻效果，以降低燃燒溫度	將燃燒物由火源中移除，減低燃燒面積	將氧氣自外部加以遮斷，阻絕可燃物與空氣接觸	將可燃性氣體朝不可燃物傾注	3	窒息法：將氧氣(O2)自外部加以遮斷，阻絕可燃物與空氣接觸之方法。
151	初級	下列何者是處理垃圾的正確態度？	把垃圾丟到別人家門口	看到電線杆旁有人棄置垃圾，也一起放在那邊	反正晚上沒人看到，把垃圾丟到公園去	在家分類好，等垃圾車及回收車到後	4	維護社區環境是大家的責任，不應自己方便就隨便丟棄垃圾造成他人困擾。
152	初級	下列何者是造成水受到污染的主要原因？	自來水公司加氯在水中	家中使用不含磷的洗潔劑	建立下水道系統	家庭污水	4	臺灣目前的水污染來源包括：家庭污水、工業廢水、畜牧業污染和石油外洩等。而家庭污水是最主要的來源。
153	初級	下列何者是造成水庫有太多養分的主因？	排泄物流入水庫	石油流入水庫	重金屬流入水庫	酸水進到水庫	1	水庫有太多養分是指過量的營養物質(來自動物的排泄物)進入水體，造成藻類大量的繁殖、死亡，並因其腐敗分解的大量耗氧，導致水中溶氧耗盡，而有機物質卻很充足的現象。
154	初級	下列何者是造成河川水溫上升的原因？	酸雨	傾倒廢棄物	熱廢水的排放	熱島效應	3	河川水溫上升主要原因是工廠為了讓機器快速冷卻所排放的廢水而引起的。
155	初級	下列何者是造成海洋主要污染的來源？	石油外洩	自來水管老舊	農作廢棄物	酸雨的下降	1	油污內含有的化學物質對於潮間帶的生物、深淺海域都有極大的危險。其油污污染會來自於船隻、鑽油平臺意外性的漏油或降雨挾帶的油類會進入到海洋中。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
156	初級	下列何者是造成海洋污染的主要來源？	船隻漏油	加油站漏油	汽機車廢油亂倒	使用免洗餐具	1	海洋受到污染包括船隻漏油、石油外洩等，其外由工廠未經處理直接排放的廢水、農民不當使用農藥、家庭排放的污水等匯集到河川，再藉由河川流進海洋，同樣也會造成海洋污染。
157	初級	下列何者是造成富有國家人民生育率「較低」的原因？	醫療資源較缺乏	傳染病控制較差	優生保健的觀念盛行	衛生條件較差	3	較富有的國家，實施「優生保健」制度，節育觀念普及，造成生育率大幅下降，使得平均每名婦女的生育率降低，也使得少子化的問題日趨嚴重。
158	初級	下列何者是造成湖泊優養化的主要營養鹽？	磷	鎂	鈣	鈉	1	氮、磷、鉀組成的營養鹽對於水生植物來說是很有營養的營養物，但是過量會促使藻類加速繁殖形成優氧化，經過階段性的變化，水體的溶氧量減少，使生物難以生存。
159	初級	下列何者是造成臺灣地下水大量減少的主要原因？	被動物喝掉了	自己流失了	被人類過度抽取	蒸發掉了	3	地下水位於地表下面，臺灣地下水會大量減少的主因是由於人類大量抽取而導致的。
160	初級	下列何者是造成臺灣多地震的主要原因？	侵蝕作用	板塊運動	地層滑動	堆積作用	2	由於菲律賓海板塊600萬年以來，不斷的擠壓歐亞大陸板塊，臺灣島遂得以誕生並成長，造陸運動迄今仍在激烈的進行，引發臺灣旺盛的地震活動。
161	初級	下列何者是造成臺灣西部沿海地層嚴重下陷的原因？	地殼板塊運動	火山活動	超抽地下水	地震	3	當地下水抽取超量時，地下水水壓將相對隨之減少，並於壓力含水層抽水過度時，含水層中之水壓即會降低，此時含水層及含水層上端不透水層中之壓應力即會相對增加，此種壓力增加所造成之現象，即為形成區域性沈陷之主要原因，並於短時期內即表現出地貌有廣大範圍且明顯之下陷景象。
162	初級	下列何者是造成臺灣空氣品質變得更糟的主要來源？	露營野餐	農家產生的炊煙	工廠及汽機車的廢氣	學校實驗室	3	空氣污染大多由人類製造產生，不會移動的叫固定污染源，如工廠、煙囪、會移動的叫移動污染源，如汽車、機車；另外還有一種則是燃燒污染源。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
163	初級	下列何者是善用水資源的方法？	建水庫以儲存水資源	保護水資源以防止受污染	做好水土保持	以上皆是	4	水土為臺灣僅有的自然資源，因此我們可以透過關心與愛護我們珍貴的自然資源、美麗的山川環境，熱心經營我們的家園，從每一個人做起，愛護善待我們寶貴的水資源及環境，那麼不但我們的水資源可以永續利用，我們寶島臺灣也可以讓我們永續的經營發展。
164	初級	下列何者是最好的噪音防治策略？	摀住耳朵	景觀植栽	改善噪音源	離開噪音區	3	可以透過噪音源的防制、傳播途徑阻隔、受音者保護、管理措施及溝通協調來維護居家環境安寧，但這五大方向並非是一成不變，必需依據實際現況、噪音嚴重程度、施工方法及成果效益等各項因素來選擇一項或數項策略去改善。
165	初級	下列何者是減少水受到污染的作法？	在水源區採砂石	農田增加農藥量	減少農田不當的施肥	在水中加入大量營養物	3	水污染的來源主要是工廠排放廢水、農民大量使用農藥、家庭排放的污水以及石油外洩等等，因此減少農藥不當的使用是防止水污染的方法之一。
166	初級	下列何者是減少海洋污染的方式？	噴灑大量的化學清潔劑	大量砍伐樹木	減少使用冷氣以減緩溫室效應	要將污水處理後才能排入大海	4	減少海洋污染除了嚴格取締那些將未處理的廢水和垃圾排放海洋的行為之外，還有在海洋上航行的油輪也要避免觸礁或相撞，以免石油外洩造成生態浩劫。
167	初級	下列何者是減少登革熱產生的方法？	晾乾衣服	儘量多去公共場所	清除居家的積水容器	多擦玻璃	3	登革熱是以蚊子作為傳播媒介，病媒蚊孳生在靜止的水，為減少環境中的病媒蚊的孳生包括清除居家內外的積水容器或輪胎等。
168	初級	下列何者是減碳的真正目的？	為了提高我們生活水準	為了減緩全球暖化	為了增加氧氣	為了減少電費	2	減碳是為了減少溫室效應氣體，減少溫室效應氣體是為了要減緩全球暖化以保護地球，保護地球是為了讓大家能生活在一個美麗的星球上。
169	初級	下列何者是減碳帶給我們的好處？	降低生物生存空間	減少全球暖化	增加消費能力	造成生活的不便	2	減碳的目的是為要減少全球暖化的現象、減少對環境的污染，提高動植物可生存的空間。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
170	初級	下列何者是登革熱好發的季節？	春冬	春夏	夏秋	秋冬	3	蚊子喜歡的溫度為28到30度；35度以上活動力會下降，因此蚊子清明後開始增加，到六月份數量達到高峰，七、八月天氣太熱會少一點，到了九月份又是另一個高峰，十二月後開始減少，一月應是蚊子最少的時候。
171	初級	下列何者是登革熱的傳播媒介？	水薑(ㄔㄎˋ)和豆娘	蟑螂與老鼠	埃及斑蚊和白線斑蚊	跳蚤與蒼蠅	3	登革熱又叫典型登革熱或原發性登革熱，係由蚊子(埃及斑蚊Aedes aegypti或白線斑蚊Aedes albopictus)傳播的急性病毒性熱疾，而以高熱、頭部、肌肉、骨頭、關節的奇痛，後眼窩痛以及發疹為主要症狀。
172	初級	下列何者是發生沙塵暴時保護自己的方法？	外出戴口罩	小孩子比較不受沙塵暴影響	儘量待在室外	去海邊玩	1	在沙塵影響臺灣期間，患有呼吸道疾病或心血管疾病之民眾，尤其是老年人或小孩，應該儘量避免出門，如需外出，則應帶上口罩、護目鏡以過濾髒空氣，避免直接之接觸。
173	初級	下列何者是紫外線過量時，所採取的措施？	多外出運動	戴太陽眼鏡，多做防曬	可穿短袖，避免中暑	多吃冰，保持身體涼爽	2	當紫外線強度過量，外出時我們要做好防曬保護，減少紫外線接觸人體皮膚而產生皮膚病變，並佩戴太陽眼鏡以免直視陽光，以及減少外出的機會。
174	初級	下列何者是超抽地下水所產生的狀況？	河川枯竭	近海土地鹽化	珊瑚死亡	土地生產力提高	2	地下水位於地層下面，有支持地面的作用，如果超抽地下水會導致地層下陷，若該地區又臨近海岸，還會出現海水倒灌，造成沿海土地鹽化而無法再農耕的現象。
175	初級	下列何者是開採砂石時沒做好水土保持所造成的影響？	土石流	熱島效應	空氣污染	全球暖化	1	開採砂石的過程中會讓土壤變得鬆動，容易滑落，如果沒有做好水土保持，暴雨一來就會發生土石流的慘劇，所以我們一定要很小心。
176	初級	下列何者是溫室氣體過度排放造成的結果？	氣溫升高	海平面上升	冰山融化	以上皆是	4	溫室氣體過度排放導致地球溫暖化、其影響極深遠、包括氣溫升高、冰山融化、海平面上升、海岸退後、雨量改變導致林相生態變化、洪水頻率增加等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
177	初級	下列何者是節省水資源的好方法？	大量使用清潔劑	洗衣機的水量設至最高	天天洗車	裝置二段式馬桶沖水器	4	裝置二段式馬桶沖水器、水回收利用、雨水儲留、用省水標章的產品等，都是節省水資源的好方法；千萬不可大量使用清潔劑、將洗衣機的水量設至最高和天天洗車，以免使用水量太多。
178	初級	下列何者是較不會破壞生態平衡的捕魚方法？	用有刺的網子	用只能捕捉成熟大魚的網子	用電電魚	用毒藥	2	任何生物要長大成熟都要時間的等待，所然當我們捕魚時只可以捕捉成熟的大魚，讓小魚可以有足夠的時間成長並做繁殖的動作。
179	初級	下列何者是劃設環境敏感地的功用之一？	做為良好的開發用地	提供人類開墾	提供人類捕獵	保留生態棲息環境	4	「環境敏感區」係指對於人類具有特殊價值或具有潛在天然災害，極容易受到人為的不當開發活動之影響而產生環境負面效應的地區（行政院經濟建設委員會，民77年）。環境敏感地分為災害敏感區、生態敏感區、景觀敏感區、生產性資源敏感區，其功用是為了保留原始的物種樣貌、生態棲息環境以及原有的特殊文化風情，同時可以作為戶外自然教學、提供學者進行科學研究或生物繁衍下一代的地方。
180	初級	下列哪一個國際公約是為了生物多樣性保育及永續利用而制訂的條約？	華盛頓公約	生物安全議定書	蒙特婁議定書	斯德哥爾摩公約	2	《生物安全議定書》為因應現代生物技術產生之改造活生物體(Living Modified Organisms, LMOs) 可能對生物多樣性保育與永續利用造成之不利影響，特別著重LMOs之越境轉移及提前告知同意的程序。
181	初級	下列何者是綠色消費對環境的影響？	可以增加全球溫度	可以減少空氣中的氧氣	會增加颱風的產生	減少資源浪費	4	綠色消費就是在購買商品的過程中選擇那些不增加對環境破壞的環保商品，環保商品必須具有可回收、低污染、省資源的特性，當我們購買環保的再生紙時，就能減少樹木被砍伐的數量。
182	初級	下列何者是緊急避難包的其中的必要項目？	飲用水	滑鼠	乳液	漫畫	1	緊急避難包建議項目：(1)礦泉水(2)食物(3)證件影本(如身分證、健保卡等)(4)急救用品和常用藥(5)粗棉手套(6)手電筒(7)收音機(8)電池(9)禦寒衣物(10)內衣褲(11)小毛毯(12)輕便型雨衣(13)暖暖包(14)面紙(15)毛巾(16)文具用品(17)備份鑰匙(18)瑞士刀

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
183	初級	下列何者是臺灣主要污染土壤的來源？	家庭用水	工業區廢水排入農田	焚化爐排放廢氣	廢熱污染	2	臺灣主要的土壤污染源為工業廢水、農業及化學肥料的廢水、工業及汽機車廢氣與酸雨，畜牧廢水不當排放等，焚化廠有裝設空氣污染防制設施，大大減少懸浮物的外洩。
184	初級	下列何者是臺灣主要面臨的環境問題之一？	垃圾量逐年減少	輻射外洩	空氣污染嚴重	降雨日增加	3	臺灣所面臨的環境問題有生態破壞、生活環境品質不佳以及氣候改變帶來的天災強度增強，影響的不只是人類的身體健康，還有辛苦建立的經濟以及僅有的原始山林也將衰退。
185	初級	下列何者是臺灣目前處理垃圾的主要方式？	拿到垃圾場埋起來	送到焚化廠燒掉	倒到海裡	花錢讓其他國家處理	2	臺灣政府於民國80年訂定垃圾處理方案，以「焚化為主、掩埋為輔」為垃圾處理之主軸。
186	初級	下列何者是臺灣周圍海域的季節性洄游魚類？	黑鮪魚	吳郭魚	香魚	鯰魚	1	臺灣的吳郭魚、香魚和鯰魚是屬於淡水魚且大部分都從人工養殖而來，唯有黑鮪魚是深海魚且是一種生長緩慢的洄游型魚類，每年五到六月間的南中國海、巴士海峽、臺灣東部外海、琉球一直到東海一帶都是牠的產卵地區。
187	初級	下列何者是臺灣保護野生動植物的方法？	把牠們做成標本	把牠們養在家裡	規劃設立國家公園	大量野放動物	3	設立國家公園的目的是為了要保護公園內的生態環境以及動植物的生長，做成標本是提供觀賞與研究，和保育沒有直接關係，野生動物不應隨便野放，而大量野放生物會衝擊當地環境。
188	初級	下列何者是酸雨對環境的影響？	湖泊變酸	土地變肥沃	森林生長速度增加	水生動物種類會增加	1	酸雨的污染物主要是由石化工業、火力發電廠、工廠高溫燃燒、交通工具排放而來。當酸雨流入河川、湖泊或水庫後便會造成水質的酸化，造成水中生物的死亡，導致影響生態平衡，甚至變成死湖。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
189	初級	下列何者是增加水土保持的方法？	多種深根樹木	多種蔬果	多種檳榔樹	多種花卉	1	深根樹木的根部較長，能夠扎實的抓住土壤及水份，但並不是所有的山坡地都適合某一類的樹木，需依地形挑選適當的植物種植地面，防止雨水沖刷帶走土石。
190	初級	下列何者是噪音音量的單位？	微米(μm)	加侖(gal)	帕(Pa)	分貝「dB(A)」	4	噪音音量以「分貝」來表示，分貝是聲音強度的單位，也就是音量大小的單位；而人耳對聲音大小影響並不只有強度並包括其他因素，因而考量人耳得以接受因素的音量單位就以 Deci-Bel「dB(A)」來表示，通常一般人的耳朵能聽見的範圍在 0 -140 dB (A) 之間。
191	初級	下列何者是噪音對人體生理的主要影響？	聽力受損	血小板分散	白血球增加	心跳降低	1	噪音主要是影響聽力，也會影響心臟血管的健康、睡眠的品質、甚至胎兒的發育。長期處於高分貝高頻率的音量環境下工作會容易有職業傷害，應做好保護措施。
192	初級	下列何者是噪音對人體健康帶來的影響？	腎力受損	心情煩躁	視力衰退	骨質疏鬆	2	噪音會影響睡眠、妨礙交談、工作效率低落、厭惡、生氣等心理作用，久而久之，因心理反應，失眠而導致生理功能失調的現象，如頭痛、頭暈、精神無法集中、食慾不振等。
193	初級	下列何者是噪音對民眾最顯著的影響？	煩躁不安	影響觸覺	血液不通	影響視力	1	噪音通常給人的感覺是煩躁不安，無法專心做事情，如果長期處在噪音底下，會影響身體健康，例如聽力退化。
194	初級	下列何者是獲得綠色商店標章的特色之一？	商店種很多樹木	販售綠色商品	用綠色商品布置商店	販售天然食品	2	所謂綠色商品是指產品在原料的取得、產品的製造、銷售、使用及廢棄處理過程中，具有可回收、低污染、省資源等功能或理念。販賣這些綠色商品且在中華民國內合法登記並領有營利事業登記證之商店即可經由申請成為「綠色商店」。
195	初級	下列何者是環境自燃造成森林大火的原因？	高溫及太乾燥所產生的大火	為了土地開發所產生的大火	因為人類在森林留下火種導致大火	飛機墜落引發火災	1	氣候極端變化是指高溫熱浪侵襲而引發森林大火。其他選項都是由於人類的疏忽和蓄意而造成森林大火。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
196	初級	下列何者是屬於人造懸浮微粒？	沙漠塵灰	煤煙	火山灰	海鹽懸浮粒	2	人造懸浮微粒有工業灰塵(industrialdust；大多為燃燒不完全產生的雜質)，煤煙(soot)，硫酸鹽(sulfate)及硝酸鹽(nitrate)懸浮微粒等。
197	初級	下列何者是屬於自然懸浮微粒？	火山灰	工業灰塵	煤煙	汽車廢氣	1	自然懸浮微粒有火山灰、塵灰(soildust；大部分產自北非及亞洲的沙漠地區)、海鹽懸浮微粒(seasaltaerosol)等。
198	初級	下列何者是鐵罐的特徵？	一體成型無接縫	質輕、運輸成本較低	易壓扁回收	罐身有接縫	4	鐵容器：(1)主要為鍍錫鐵片製成，俗稱馬口鐵，昔稱洋鐵(TinPlate)。(2)鐵容器係由三片鍍錫鐵片製成，通常辨識的方法為罐身有接縫。(3)馬口鐵具有良好的不透光性、密封性、錫的還原作用及提供有效的鐵質來源，故其包裝用途廣，包括飲料罐、食品罐、奶粉罐、醬菜罐。
199	初級	下列何者為「風力發電示範推廣計畫」所輔導設置的臺灣第一套風力發電示範系統？	澎湖中屯	澎湖七美	屏東東港	雲林麥寮	4	2000年12月27日，臺灣第一座實驗性質的風力電廠，也是臺灣第一座商業化風力發電場，在雲林縣麥寮鄉正式啟用。
200	初級	下列何者為生活用水的主要來源？	河川水	水庫水	地下水	以上皆非	2	生活用水來源以水庫水為大宗。工業用水來源：地下水居多。農業用水來源：河川水居多
201	初級	下列何者為目前國際間對於綠建材的概念？	再使用	再循環	廢棄物減量	以上皆是	4	目前國際間對於綠建材的概念，可大致歸納為以下幾種特性：再使用(Reuse)、再循環(Recycle)、廢棄物減量(Reduce)、低污染(Lowemissionmaterials)。
202	初級	下列何者為政府推動購買商品時建議使用環保購物袋的原因？	比較便宜	減少垃圾量	趕上潮流	增加開銷	2	所謂的環保購物袋指的是，只要重複使用同一個袋子不浪費就可稱為環保購物袋，而且使用環保購物袋可以減少所製造的垃圾量。
203	初級	下列何者為第一座以平埔族命名的國家風景區？	參山國家風景區	茂林國家風景區	大鵬灣國家風景區	西拉雅國家風景區	4	西拉雅國家風景區因陸續發現史前文化遺址，且有不少平埔原住民西拉雅族後代遷移至此，並保有傳統的西拉雅公廨及獨有的「夜祭」活動，而以「西拉雅」命名，為全臺第一座以人文概念命名的國家風景區。
204	初級	下列何者為開採砂石時未做好水土保持可能造成的影響？	地層下陷	加劇溫室效應	空氣污染	土石流危機	4	開採砂石時沒做好水土保持所可能造成的影響是土石流危機。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
205	初級	下列何者為臺灣一級古蹟?	西門紅樓	臺北孔子廟	臺中文昌廟	鹿港龍山寺	4	西門紅樓、臺北孔子廟、臺中文昌廟皆為臺灣三級古蹟。
206	初級	下列何者為臺灣氣象預報專線的電話號碼？	165	117	119	166或167	4	臺灣氣象預報專線的電話號碼是166(國語語音)或167(閩南語和客語的語音)；165是臺灣反詐騙諮詢專線；117是提供臺灣標準時間的電話專線；119是緊急救難專線。
207	初級	下列何者氣體對於溫室效應影響最大？	氟硼酸	二氧化碳	氟化氫	一氧化氮	2	除了二氧化碳為溫室氣體外，其他三種並非溫室氣體，對於溫室效應不具影響，在所有溫室氣體中二氧化碳就單獨影響力低於其他溫室氣體，但因含量高，就總體而言影響力高於其他。
208	初級	下列何者能有效控制道路揚塵現象？	填補路面坑洞	增設大型風扇	增加行駛車輛	沖洗路面	4	有效控制道路揚塵的方法包括清掃或沖洗路面，降低灰塵四處飛揚。
209	初級	下列何者能減少水資源的浪費？	用淋浴代替盆浴	洗車用水管沖洗	洗碗時水龍頭水閥開到最大	使用地下水代替自來水	1	淋浴比盆浴省水，盆浴用水是淋浴3分鐘的3~4倍，且淋浴代替盆浴可節約50%的用水和電力；洗車可以利用水桶代替水管；地下水也是水資源的一部分，如果持續浪費也是減少水資源。
210	初級	下列何者能當作舊衣回收交給環保局清潔隊資源回收車?	枕頭	圍裙	窗簾	學校制服	4	所謂舊衣回收，指能簡單清潔整理仍能使用之衣物，但不包含棉被、枕頭、床單、床罩、帽子、內衣褲、鞋襪、窗簾、桌巾、圍裙、地毯、踏墊等。
211	初級	下列何者情形需要使用環境衛生用藥？	房間整齊	家中有許多蟑螂	資源垃圾分類	廚房有燒焦味	2	要趕走家中的害蟲，使用環境用藥只是暫時性，真正要徹底趕走害蟲，還是要維持家中環境的整齊、乾淨、衛生。
212	初級	下列何者符合通風和散熱的設計？	建築物有走廊	屋頂上的遮陽架	多孔性的外牆建築	以上皆是	4	建築物有走廊、屋頂上的遮陽架及多孔性的外牆建築設計都符合通方、散熱的設計。
213	初級	下列何者符合綠建築概念的設計？	在建築物周圍栽種植物	門窗加裝鐵欄杆	庭院鋪水泥地面	儘量使用進口的建材	1	設計綠建築的原則：(1)減低對周遭環境的衝擊，如鋪設透水步道、(2)盡可能的親近大自然，如栽種植物、(3)使人們住起來更為舒適健康，如考慮通風及節能設施。
214	初級	下列何者最符合綠色消費的環保行為？	選購新型電器就不需要考慮節能效力	減少不必要的消費	免費的塑膠袋，不需要重複使用	買咖啡不需要自備環保杯	2	節約是最好的環保行動，生活上的消費是生存必須的，但是浪費就不應該。
215	初級	下列何者會使地下水受到污染？	車子排放廢氣	水中的動植物數量太多	冷氣機滴水	過度使用農藥	4	地下水污染的主要原因除了農藥的使用、垃圾堆置滲出的廢水，還有工廠的污水排放以及家庭污水的產生。
216	初級	下列何者會使地面產生強烈振動？	唱歌	騎腳踏車	卡車經過	走路	3	地面振動可能是自然造成：例如地震；也有可能是人為造成：例如大型砂石車經過、音樂播放很大聲等等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
217	初級	下列何者會增加水資源的浪費？	使用兩段式沖水馬桶	隨手關緊水龍頭	換裝節水水龍頭	洗澡用盆浴方式	4	避免浪費水資源的方法其實很簡單，可以從日常生活的小細節開始作起，例如隨手關水龍頭、使用省水標章商品、以淋浴代替盆浴等等。
218	初級	下列何者會增加最多空氣污染？	走路上學	騎腳踏車	種植植物	焚燒塑膠垃圾	4	空氣污染主要來自於工廠、汽機車、燃燒廢棄物等所產生的廢氣，對環境造成很大的影響。減少空氣污染的方式有很多，例如：多搭乘大眾交通工具，減少一人開車、騎機車的頻率；不露天焚燒物品，如落葉、垃圾、塑膠袋、紙袋等。
219	初級	下列何者對以後的子孫在環境資源上的使用比較公平？	資源應該全在有錢人手上	增加貧富差距	資源不應任意浪費	資源永遠用不完可以任意浪	3	世代公平原則是指我們現在這一代有責任確保下一代的人仍然可以享有足夠的資源，以維持資源的永續發展。
220	初級	下列何者對全球溫度上升的影響較大？	汽車與機車排放廢氣	人類放屁	種植蔬菜	捕撈魚類	1	溫室效應主要是大量使用化石燃料、動物排泄等行為排放溫室效應氣體如二氧化碳所造成。
221	初級	下列何者對於土壤自淨作用的描述是正確的？	由人類添加化學物分解	由動物分解	由微生物分解	藉由種植植物析出	3	自淨作用是指土壤中的微生物可將污染經由分解或礦化作用而成為無害的無機物如二氧化碳、水等。
222	初級	下列何者對保護野生動、植物會帶來正面影響？	簽署經濟貿易協定	把他們棄養在戶外	成立國家公園	把他們養在家裡	3	野生動物或植物的生長環境、條件、需求都是非常複雜和專業，所以不適宜把牠們養在家中或隨意棄養於戶外，而經濟貿易協定主要是提升經濟與保護動植物沒有關聯。只有成立國家公園對動植物才有保護作用。
223	初級	下列何者對減碳有幫助？	大量種植樹木	增加該地區之人口數	火山噴發	積極開發土地	1	樹木可以進行光合作用，吸收二氧化碳、放出氧氣，是減緩溫室效應及淨化空氣的大功臣。另外，樹木的葉面可以黏著懸浮微粒，所以有濾浮游塵、淨化空氣的作用
224	初級	下列何者對溫室效應的描述是正確的？	地球臭氧層破洞	如果沒有溫室效應，地球會冷的人類無法居住	空氣中產生很多顆粒	雨水變酸了	2	地面將所吸收之太陽能以長波方式向天空輻射。大氣層中之水氣、雲層及微塵物，可吸收來自地球表面之長波輻射能，使地表面上之熱量不致無止境的散失，這種保溫作用稱為溫室效應。
225	初級	下列何者與雨水酸化有直接的關係？	車輛快速增加	工業轉為農業	經濟停滯發展	少子化現象	1	雨水酸化的現象與臺灣經濟發展從農業轉型至工業，以及機動車輛快速增加有關。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
226	初級	下列何者與酸雨的形成無直接關聯？	汽機車、工廠排放的廢氣	火山的噴發物	動植物分解所產生的有機酸	多種植樹木	4	酸雨主要是雨水從幾方面吸收廢氣所形成的，包括火山爆發的火山灰、工業、汽機車排放的廢氣以及少量由動植物分解的有機酸等。
227	初級	下列何者關於資源使用的想法是對的？	我們比較富有，所以可以有較多資源	窮困的國家，其資源本來就比較少	資源是屬於全球人類的，應該節約使用	資源應該是屬於少數有錢的人	3	我們每個人都是地球村的一份子，保護環境人人有責，而地球村的資源是屬於每一位地球村村民。
228	初級	下列何者屬於可以回收的電池？	碳鋅電池	鎳鎘電池	鋰電池	以上皆是	4	電池回收包括一次(用完即丟)及二次(可充電電池)均可以回收。一次電池碳鋅電池、鹼錳電池、氧化銀電池、氧化汞電池、鋅空氣電池二次電池鎳鎘電池、鎳氫電池、鋰電池。
229	初級	下列何者屬於自然的災害？	核能發電廠附近海域珊瑚白化	濫用農藥	油輪漏油污染海洋	921大地震	4	自然災害可區分成氣象災害和地質災害兩大類。氣象災害主要有颱風、異常降水、乾旱、寒潮等；地質災害則包括地震、山崩和地層下陷等。
230	初級	下列何者屬於低頻率聲音？	叫賣聲	狗叫聲	工地電鑽聲	鼓聲	4	聲音是由低頻率到高頻率所組成的，低沈的聲音屬於低頻率。
231	初級	下列何處適合設置沼氣發電？	沿海地區	公園空地	垃圾掩埋場	觀光地區	3	設置地點應考量環境衛生及操作安全性，例如：垃圾掩埋場、污水處理場、廢水處理場、畜牧廢水處理場等可產生沼氣以供燃燒及發電之場所，也必須考量設備重量負載設計基礎結構，與腐蝕性氣體，氣體如硫化氫或水接觸之材料為耐腐蝕之材質。
232	初級	下列何項作法能降低溫室氣體的排放？	多蓄養食草動物	增加森林面積	使用大自然產生的化石燃料	增加該區人口數	2	增加溫室氣體排放、減少植物的表面覆蓋率及不使用環保筷等，都會使得溫室效應的情況越來越嚴重。目前溫室氣體中二氧化碳的比例為最高，需要減輕二氧化碳排放及增加綠樹的種植。
233	初級	下列何種人類行為導致臺灣許多動、植物的死亡？	設立禁獵區	種植樹木	任意引進外來物種	設立國家公園	3	外來種生物的侵入會導致原本生在的動植物大量死亡，因為外來種生物大部分沒有天敵，還會搶奪食物，甚至攻擊當地原來的生物。
234	初級	下列何種公害是屬於物理性公害？	垃圾	噪音	水污染	空氣污染	2	噪音是聲音的傳送，屬於物理作用。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
235	初級	下列何種方式可以減少汽機車排放出污染空氣的氣體？	定期檢查汽機車	自行改裝的車子	增加開車頻率	壞了才做檢查	1	政府為了改善空氣污染的其中一種方法是規定汽機車要定期做排氣檢查，確保汽機車不會變成烏賊車(排放黑煙的車子)。
236	初級	下列何種方式能有效杜絕蚊子孳生？	多使用防蚊液	裝設紗窗、紗門	儲水容器要加蓋子	不使用的衣物要晾乾	3	有效杜絕蚊子孳生的方法包括排水溝、水管、冰箱底槽、地面凹洞積水定期清除，冷氣水塔定期換水、盆栽之盛水盤與盒子保持密閉、排水溝、水管口以紗網覆蓋、減少吊掛衣物或窗簾，以減少蚊蟲藏匿。
237	初級	下列何種方式能於第一時間有效避免傳染病由國外傳入國內？	金屬探測器	X光機掃描器	護照檢驗	機場檢疫措施	4	加強機場檢疫措施，可以避免疫情擴大。動、植物防疫檢疫工作，是國際間通行的重要措施。
238	初級	下列何種方法「無法」減少二氧化碳？	自備杯筷，減少免洗用具垃圾量	多吃蔬菜，少吃肉	選購當地、當季食材，減少運輸碳足跡	想吃多少儘量點，剩下可當廚餘回收	4	減少二氧化碳排放包括：(1)吃多少，點多少，減少廚餘量(2)選購當地、當季食材，減少運輸碳足跡(3)自備杯筷，減少免洗用具垃圾量(4)多吃蔬菜，少吃肉(5)多使用保溫器具，減少電力消耗。
239	初級	下列何種方法有助於減少二氧化碳的排放？	每天使用汽機車上班上課	燃燒化石燃料	積極發展工業	使用節能標章認證的電器	4	選購及使用「節能標章」認證的產品，以及培養節能習慣、落實節能行為等，可以減少二氧化碳的排放。
240	初級	下列何種行為可以減少電磁波對我們的影響？	把手機放在身上	看電視坐很近	微波食物時站在旁邊	不要長時間接近高壓變電站	4	預防電磁波危害有儘量遠離電子產品、縮短使用時間、插頭不用時要拔掉、注意使用的安全距離等等。
241	初級	下列何種行為可能會造成水污染？	物質侵入	生物侵入	能量侵入	以上皆是	4	水污染：指水因物質、生物或能量之介入，而變更品質，致影響其正常用途或危害國民健康及生活環境。
242	初級	下列何種行為有做到節能減碳？	使用環保餐具	使用一次就丟的文具用品	使用乾淨的原生紙	購買多重且精緻的包裝商品	1	要在生活中做到節能減碳的方法有很多，例如：減少使用立可白、使用環保餐具、購買綠色產品等等。
243	初級	下列何種行為將增加山崩、土石流的發生機率？	不當開發山坡地	多種植樹木	做好水土保持	遠離土石流危險區	1	不當開發山坡地會破壞山坡地結構，遇到下雨天就會增加土石流災害發生。
244	初級	下列何種行為會使土壤受到污染？	不當使用農藥及殺蟲劑	小孩子到海邊堆沙堡	倒洗菜的水到土裡	在土裡養蚯蚓	1	不管是空氣污染(沉降到地面)、水污染、垃圾或廢棄物，或是農藥的不當使用，都會導致土壤污染。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
245	初級	下列何種行為會產生噪音？	亂按喇叭	用耳機聽音樂	說話音量適中	兩人並肩小聲的聊天	1	汽機車駕駛人若故意亂按喇叭，造成他人不舒服，其聲音就可稱為噪音。
246	初級	下列何種行為會減少熱島效應的程度？	多開車	興建綠建築	多使用冷氣	多舖設柏油路	2	都市的熱島現象原因有柏油路吸熱、建築物高聳、樹木稀少、汽機車排放廢氣等等，若要降低此現象，可興建綠建築，多種植物等。
247	初級	下列何種行為會對生態系帶來正面影響？	採用生態旅遊	開闢公路	大量蓋房子	野放外來種生物	1	行政院永續發展委員會於2003年底提出生態旅遊是：「一種在自然地區所進行的旅遊形式，強調生態保育的觀念，並以永續發展為最終目標」，所以生態旅遊降低旅遊過程對生態系帶來的影響。
248	初級	下列何種作法對環境保護有正面的幫助？	拒用保麗龍餐盒	利用洗碗精洗碗	購買包裝精美的商品	喝完鋁箔包飲料，直接丟至垃圾桶	1	時時存有環保做好垃圾分類及回收，飲料包裝應洗乾淨、壓扁再丟至資源回收垃圾桶中；利用黃豆粉代替洗碗精，自然、健康又環保；購物應該選包裝簡單之商品。
249	初級	下列何種作為可提供民眾良好的視覺景觀及親水空間？	河川整治復育	河面髒亂點清除	河岸綠美化	以上皆是	4	河面、河岸垃圾髒亂點清除、復育、綠美化，還給民眾良好視覺及親水空間。
250	初級	下列何種房屋結構最耐震？	土角厝	木造	磚造	鋼骨	4	鋼本身具有良好的延展性、韌性、塑性和焊接性，使得鋼結構建築相當耐震。
251	初級	下列何種物質為臺灣自來水消毒所使用之藥劑？	氟	氯	溴	碘	2	自來水消毒雖可採用臭氧、氯氣、紫外線等方式達到滅菌的目的，為最有效且在配水管中仍可維持延續性消毒能力，以避免輸送及儲存過程中二次污染發生者，僅有加氯消毒。
252	初級	下列何種物質燃燒導致溫室效應氣體的產生？	陶瓷	玻璃	石油	岩石	3	造成溫室效應的氣體中，主要是二氧化碳，其次是氧化亞氮、甲烷和氫氟碳化物及臭氧，而二氧化碳主要是燃燒煤、石油等化石燃料。
253	初級	下列何種活動「不適」於水源區中進行？	開墾	傾倒污染物	工業開發	以上皆是	4	水源源頭之潔淨為安全飲水之最根本所在。
254	初級	下列何種情形下比較容易聽到氣象局以能見度來說明空氣品質的問題？	沙塵暴	暴風雨	乾旱	寒流	1	沙塵暴係指強風捲起大量地表沙塵，使能見度惡化的沙塵天氣，故氣象局會以能見度不佳來表示空氣中的懸浮粒子濃度高。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
255	初級	下列何種措施有效減緩河川揚塵的現象？(A)加強河川內機動灑水(B)增加灰塵監測儀器(C)種植喬、灌木	AB	AC	BC	ABC	2	減緩河川揚塵現象除透過河川內機動灑水等緊急應變措施外，還可以進行水覆蓋及綠覆蓋等措施，降低風砂規模，逐步改善揚塵情況。
256	初級	下列何種現象是造成森林自燃的主要原因？	因為颱風下雨，使樹木不斷摩擦產生	因季節性氣候乾燥，容易產生高溫環境	因土石崩落，造成火災	因人為疏忽造成火災	2	在自然界中，森林也會有自己產生火苗的現象發生。自然引發之火災則多來自於雷電、乾旱、焚風等等自然因素，受地形、氣候、燃料物質的成分及土地利用等均是引起森林自燃的因子。
257	初級	下列何種場所可能買得到修補過的環保家具？	清潔隊	服裝店	百貨公司	加油店	1	環保清潔隊將二手家具經過修補處理後再以優惠價賣給民眾，讓這些家具仍然可以被使用，是一種惜用資源顧地球的行為。
258	初級	下列何種聲音「不屬於」政府管制的噪音？	欣賞的音樂	電影院的電影	吵鬧的青蛙叫聲	吵雜的叫賣聲	3	非人為產生的聲音，不屬於噪音管制範圍。
259	初級	下列何種購物行為「沒有」綠色消費觀念？	單次使用、用過即丟的商品較衛生	購買天然殺蟲劑，減少環境污染	不接受店家提供的免費塑膠袋	買咖啡自備環保杯	1	日常生活中做到只購買必須的用品而不任意浪費、做好垃圾減量、節省水電等資源、儘量搭乘大眾運輸工具、買東西自備購物袋等都是符合綠色消費的作法。
260	初級	下列何種職業會長期暴露在振動環境中而影響身體的健康？	清掃工人	餐廳服務人員	鑽牆工人	灑水工人	3	營造業、礦業及土石採取業、水電燃氣業及製造業的勞工容易因使用工具而長期暴露在振動環境中，因而對身體健康造成影響。
261	初級	下列何種觀念的提出，是為達到和子孫共享自然資源的理想？	都市計畫	禁用石油	永續發展	節育計畫	3	永續發展的觀念，就是希望人類能與他人、後代子孫及其他生物共享自然資源，與環境共存共榮，維持長久和諧的關係。
262	初級	下列垃圾處理方法何者有錯？	做好分類工作	自行焚化以減少垃垃量	減少廢棄物的產生	做好資源回收工作	2	民眾只需要作好確實分類、減量，把垃圾交給清潔隊或專責人員處理，自行燃燒垃圾可能造成空氣污染、有毒物質的釋出，不只會被檢舉罰緩，也對健康造成傷害。
263	初級	下列哪一個法規是針對空氣品質設立的法規？	水污染防治法	空氣污染防制法	土壤及地下水防制法	廢棄物清理法	2	臺灣政府針對空氣品質設立空氣污染防制法，讓我們有一個健康、乾淨的居住環境。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
264	初級	下列哪一個是地下水對臺灣民眾的貢獻？	提供能源	增加土壤肥沃度	減少污染	提供農業灌溉用水	4	日常生活中所需要的用水來自地下水或河川，對民眾帶來以下的幫助，包括喝水、洗澡、澆花、洗車、農田灌溉等等。
265	初級	下列哪一個是臺灣空氣品質要檢測的氣體成份？	氮氣	一氧化碳	二氧化碳	水蒸氣	2	臺灣空氣品質檢測的氣體有懸浮微粒(PM10)、二氧化硫(SO2)、二氧化氮(NO2)、一氧化碳(CO)及臭氧(O3)濃度等等。
266	初級	下列哪一個是臺灣蓄水量最大的水庫？	曾文水庫	德基水庫	鯉魚潭水庫	石門水庫	1	曾文水庫是臺灣蓄水量最大的水庫，總容量708百萬立方公尺。位於嘉義縣大埔鄉曾文溪主流上游，為臺灣面積及容量最大之水庫。臺灣第二大蓄水庫石門水庫總容量為309百萬立方公尺。
267	初級	下列哪一個國家公園位於臺灣本島的最北端？	雪霸國家公園	太魯閣國家公	陽明山國家公園	墾丁國家公園	3	陽明山國家公園以火山地形著稱，位於臺灣本島最北端。
268	初級	下列哪一個國家公園裡面可以見到珊瑚礁美景？	墾丁國家公園	太魯閣國家公園	玉山國家公園	陽明山國家公園	1	墾丁國家公園可見珊瑚礁美景；太魯閣國家公園可見峽谷美景；玉山國家公園可見高山地形與高山生態；陽明山國家公園可見火山地景。
269	初級	下列哪一個對於熱島效應的描述是正確的？	發生在小島上	使一個地方的溫度特別的高	多發生在植物很多的地方	多發生在海邊	2	都市因為日照而增加的溫度高過周圍郊區，使得都市像一座熱島的現象。原因有柏油路吸熱、建築物高聳、樹木稀少、空氣污染等等。
270	初級	下列哪一個選項是人為使用不當造成水庫無法發揮它的功能？	水庫淤沙	水庫水蒸發	湖緣侵蝕	水中生物增加	1	人為使用不當通常是上游開發，造成水庫淤沙，使水庫壽命減短。
271	初級	下列哪一個選項能有效減少溫室效應的產生？	興建綠建築	用不含磷的洗潔劑	開車上下學	不抽菸	1	綠建築係指在建築生命週期中(指由建材生產到建築物規劃、設計、施工、使用、管理及拆除之一系列過程)，消耗最少地球資源，使用最少能源及製造最少廢棄物的建築物，以紓解溫室效應及全球暖化之現象。
272	初級	下列哪一個環境，其生態系統中的生物種類較少?	海洋	雪地	河川	溼地	2	雪地由於氣候寒冷且惡劣，生態資源較少，因此能適應當地的生物種類也比較少。
273	初級	下列哪一座山是臺灣的第一高峰？	阿里山	玉山	陽明山	合歡山	2	玉山是臺灣及西太平洋沿岸各地的最高峰。因山勢最高，冬季積雪盈白如玉，故名玉山。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
274	初級	下列哪一項「不是」對海洋生物多樣性保育有利的行為？	多認識海濱及海洋生物，共同來作宣導海洋生態保育的義工	多舉辦如黑鮪魚季等活動鼓勵大家消費	不亂倒污水、不亂丟垃圾，海釣、潛水應遵守規定，不踢珊瑚及下錨等	不吃活海鮮，只攝影、不採集、不收集、不購買海洋生物	2	目前全球的三類黑鮪魚有兩類已經確實證明具有過度捕撈現象並受到國際限漁規定保護，而唯一未被公認具有危機的太平洋黑鮪魚也逐漸出現異常徵兆的同時，大力推廣一個涵蓋鮪魚美食文化的促進消費活動，將會使海洋資源消耗情形更加嚴重。
275	初級	下列哪一項是由海洋生態系提供人類利用的資源？	食物	礦物	發電	以上皆是	4	海洋除了提供魚產外，亦供應人類許多非生物資源，如海水及海洋能源發電等。
276	初級	下列哪一項活動是環保署為鼓勵全國民眾共同維護環境整潔而舉辦的？	環保知識擂臺賽	檢舉髒亂我在行	土淨水清家園永青	綠色心視界.環境心體驗	2	環保署於2012年4月12日開始舉辦第一屆「檢舉髒亂我在行」大賽活動，鼓勵民眾及機關、學校、企業、團體主動上綠網參與環境巡檢清理照顧．
277	初級	下列哪一種「不是」臺灣家庭常見的蟑螂品種？	澳洲蟑螂	大陸蟑螂	棕帶蟑螂	美洲蟑螂	2	臺灣家庭一般常見的蟑螂有四種，包括德國蟑螂、美洲蟑螂、澳洲蟑螂與棕帶蟑螂。
278	初級	下列哪一種「不是」臺灣特有種生物？	長鬚山羊	玉山杜鵑	櫻花鉤吻鮭	紅毛猩猩	4	臺灣有許多珍貴稀有的保育類生物及特有的生物，例如莫氏樹蛙、臺灣獼猴、櫻花鉤吻鮭、楚南氏山椒魚、長鬚山羊及玉山杜鵑等。紅毛猩猩不是臺灣特有種生物。
279	初級	下列哪一種「不是」獲得「綠色商店標章」商店的重點工作？	辦理環保活動	資源回收宣導	鼓勵民眾購買一次用即丟之產品	綠色消費觀念宣導	3	設置「綠色商店」規範之重點工作如下：(1)綠色商品導入與管理。(2)綠色行銷策略。(3)賣場綠色環保與衛生管理。(4)綠色消費觀念宣導。(5)參與或辦理環保活動。(6)資源回收宣導。
280	初級	下列哪一種人類行為對環境有正面的影響？	闢建高爾夫球場	劃定自然保護區	開發森林遊樂區	興建水庫	2	闢建高爾夫球場、砍伐與開發森林、闢建水庫等，都會破壞原始的生態環境，使原本生活在其中的生物失去住所、數量減少、甚至面臨滅絕的命運。
281	初級	下列哪一種方式可以使受到重金屬污染的土壤恢復健康？	在土地上養很多牛	在土裡養很多蚯蚓	用家裡的清潔劑清洗	種植可吸收重金屬的植物	4	要恢復土壤的原貌有幾種方式，包括翻土稀釋、加入化學物質如石灰來稀釋、種植植物吸收重金屬、加入特殊細菌來分解有毒物質等等。
282	初級	下列哪一種方式可以減少廢熱水流到河川裡？	管制工廠將廢熱水排到河川	禁止使用環境衛生用藥	檢舉烏賊車	減少動物在河川排泄	1	廢熱水的排放主要是工廠在生產過程中，為了讓機器快速冷卻而排放的污水，因此要減少廢熱水就要加強對工廠的監督與再教育。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
283	初級	下列哪一種生物「不是」臺灣的外來種？	蘭嶼角鴞	小花蔓澤蘭	福壽螺	琵琶鼠魚	1	小花蔓澤蘭、福壽螺、琵琶鼠魚均為外來種；蘭嶼角鴞僅分布於蘭嶼。
284	初級	下列哪一種生物「不會」出現在紅樹林？	招潮蟹	黑面琵鷺	彈塗魚	莫氏樹蛙	4	河口濕地常見的生物有紅樹林、招潮蟹、彈塗魚及黑面琵鷺過冬等。莫氏樹蛙分布於全省2,500公尺以下的果園、樹林及開墾地，未分布於河口濕地。
285	初級	下列哪一種交通工具可以減少因廢氣造成全球溫度上升的現象？	轎車	計程車	摩托車	單車	4	溫室效應的氣體主要為工業、汽機車或畜牧業所排放出來的廢氣，所以為了降低溫度請多搭乘大眾運輸交通工具，短程距離則以單車代步或步行。
286	初級	下列哪一種交通工具的搭乘方式，可以減少二氧化碳的排放？	騎機車	開車	搭公車	坐計程車	3	依據經濟部能源局委託研究結果顯示，汽油小客車每增加100kg負載，約降低其燃油效率1～5%，相當於每年多花費461～2303元油費；又開車時是否使用空調系統，會對燃油效率產生最高達20%的顯著影響，相當於每年增加9210元油費的支出。因此環保署建議，儘量搭乘大眾運輸工具或共乘，同樣能夠省油，達到節能減碳的目的。
287	初級	下列哪一種交通工具產生的空氣污染物最多？	新的小車子	電動車	舊的大車子	腳踏車	3	因為大型車比小型車消耗的汽油較多，所以產生的污染較多；舊車的排氣系統又比新車老舊，過濾廢氣能力較弱，綜合以上兩點，所以答案是舊的大車子排放的污染最多。
288	初級	下列哪一種污染物人體接觸後最容易導致癌症？	一氧化碳	甲烷	甲醇	黃麴毒素	4	黃麴毒素(aflatoxin)，也稱作黃麴黴素，是一種有強烈生物毒性的化合物，常由黃曲霉及另外幾種黴菌在霉變的穀物中產生，如大米、豆類、花生等，是目前為止最強的致癌物質。
289	初級	下列哪一種行為「無法」減少垃圾量？	外食自備餐具	買包裝複雜的商品	自備購物袋	不使用塑膠袋	2	選擇不過分包裝的產品、自備可重複使用購物袋及外食自備筷子、湯匙等餐具都是綠色消費應有的做法。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
290	初級	下列哪一種行為在日常生活中可以防止土壤污染？	不隨便傾倒垃圾	有規劃性地進行森林復育	使用含磷的清潔劑	購買具有省水標章的產品	1	控制和消除土壤污染源，是防止污染的根本措施，所以不隨便傾倒垃圾、正確使用環境用藥不隨意排放廢水等，都是防止污染土壤的好方法。
291	初級	下列哪一種行為是愛護地球環境的表現？	在水源區倒垃圾	垃圾不分類，交給焚化爐燒毀	多植栽喬木及灌木	水龍頭使用開到最大	3	在生活中實踐垃圾減量、垃圾分類、資源回收與綠化環境都是愛護地球環境應有的作為；多植栽喬木及灌木是綠化環境的表現。
292	初級	下列哪一種行為是對環境保護最有利的？	在外面吃飯自己帶環保餐具	吃麵食使用免洗碗	出門時讓電腦繼續運轉	晚上睡覺時，客廳大燈開著	1	外出用餐自備環保餐具，不用免洗筷，可減少垃圾量，最重要的是減少砍伐樹木的數量，避免資源過度浪費。
293	初級	下列哪一種行為容易造成山坡地水土流失？	多種樹木	成立森林保護區	在山坡地興建遊樂園	以符合生態的施工方法復育山坡地	3	建設高爾夫球場與遊樂園都會改變生態環境，破壞原有地表平衡。多種樹木、不任意開發或使用生態工法復育受損的山坡地，則是保護山坡地水土的好方法。
294	初級	下列哪一種行為對生態敏感地區會帶來破壞？	減少土地開發	進行生態旅遊	部分地區禁止進入	大量捕捉野生生物	4	保護生態敏感地區的方法有減少土地開發、進行生態旅遊、保留生態區、設立國家公園等等，而過度捕捉會破壞生態平衡。
295	初級	下列哪一種行為對社區環境保護最有利？	汽機車亂停	把家裡不要的盆栽拿到路上放	勸阻他人破壞環境的行為	亂丟垃圾	3	維護社區環境是大家的責任，不應任意破壞環境。
296	初級	下列哪一種作法最符合自然資源永續發展？	鼓勵每個人都開車上班	洗青菜時讓水龍頭的水一直流	將家庭污水直接排放到溪流中	選購具有節能標章的家電產品	4	人民愛護環境的作法有購買通過節能標章認證的產品、節約用水與用電、多利用大眾交通工具等。
297	初級	下列哪一種車輛產生的空氣污染比較多？	滑板車	汽車	腳踏車	電動機車	2	以上選項中汽車產生的污染最多，電動機車使用電能，仍會產生污染，不過較少，滑板車與腳踏車沒有使用能源，所以不會產生污染。
298	初級	下列哪一種房屋的設計是比較適合於寒冷地區的建築物？	具有斜面遮陽板的走廊	屋頂設置遮陽架	多孔隙外牆	使用深色的外牆	4	深色或近黑色的房屋，對太陽輻射熱吸收得多，會使屋內的溫度升高。
299	初級	下列哪一種物品可以進行資源回收？	複寫紙	舊衣服	用過的紙尿片	用過的衛生紙	2	複寫紙、用過的紙尿片、用過的衛生紙以目前的技術無法回收再利用，不要的衣服整理乾淨後可以送給有需要的人，這也是一種資源回收再利用的行為。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
300	初級	下列哪一種毒素容易因為食物發霉而產生？	黃麴毒素	汞	多氯聯苯	甲醇	1	黃麴毒素(aflatoxin)，也稱作黃麴黴素，是一種有強烈生物毒性的化合物，常由黃曲霉及另外幾種黴菌在霉變的穀物中產生，如大米、豆類、花生等，是目前為止最強的致癌物質。
301	初級	下列哪一種活動「不會」產生大量懸浮微粒？	建造房屋	火力發電	生產鋼鐵	出外郊遊	4	人為產生懸浮微粒的行為包括火力發電、建造房屋、生產鋼鐵等過程中所釋放出來的灰塵。
302	初級	下列哪一種原因使高空的臭氧層變薄？	因為人類使用破壞它的物質	臭氧層自己破掉的	臭氧層被外太空的石頭打破	受颱風影響	1	我們所說的臭氧層破洞並非真的有一個洞，而是臭氧層變薄，主要是人類排放氟氯碳化物導致而成的。
303	初級	下列哪一種消費行為可以減少垃圾量？	購買很多食物	準備很多零錢	準備紙本商品目錄	準備購物袋	4	消費者自備環保購物袋少用一次性塑膠袋，可減少垃圾量的增加。
304	初級	下列哪一種消費行為是有效減少垃圾的產生？	不斷索取試用品	購買過量衣物	準備購物袋	準備大量零錢	3	消費者在消費過程中，如能自備環保購物袋，等於減少使用一次性塑膠袋，而其他行為則無法減少垃圾量。
305	初級	下列哪一種植物屬於臺灣原生種？	銀合歡	小花蔓澤蘭	大花咸豐草	玉山杜鵑	4	銀合歡、小花蔓澤蘭、大花咸豐草皆為外來種生物。
306	初級	下列哪一種發電方式「最不」環保？	火力發電	風力發電	太陽能發電	水力發電	1	火力發電鍋爐燃燒過程中會造成空氣污染，並產生大量二氧化碳造成溫室效應。
307	初級	下列哪一種飲食習慣能減碳抗暖化？	多吃速食	多吃蔬菜	多吃牛肉	多吃吃到飽	2	因為牛(反芻動物)在成長的過程中會產生二氧化碳、甲烷、氧化亞氮等危害地球暖化的氣體，所以適量吃肉，多吃蔬菜才能達到減碳抗暖化。
308	初級	下列哪一種微生物長久以來一直被當作水污染的指標生物？	霍亂弧菌	沙門氏桿菌	大腸桿菌	志賀氏桿菌	3	微生物大腸桿菌長久以來一直被當作水污染的指標生物。
309	初級	下列哪一種對噪音的說明是正確的？	我們的政府仍沒有規定噪音的限制	不同時段會有不同的噪音管制標準	噪音的標準不一致，所以不應該檢舉	有忍耐美德的人不應該檢舉別人製造	2	不同時段、不同場所，甚至不同類的管制區其噪音限制標準都不一樣，例如娛樂場所或工廠允許的噪音是會比住宅區得高。
310	初級	下列哪一層是人類生活的主要環境？	對流層	平流層	增溫層	中氣層	1	對流層高度在極區上空約7~8公里，赤道上空可達16~19公里，幾乎所有人類活動及大氣現象均集中在這一層。
311	初級	下列哪位民眾的行為最容易引發火災？	電腦玩到半夜12點	跟朋友講電話	隨手關燈	在自家頂樓放鞭炮	4	點燃鞭炮除應有大人陪同之外，還要注意周遭環境是否有放物易燃物，否則很容易會釀成火災。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
312	初級	下列哪些行為會造成水污染？	清理河面垃圾	在河岸兩邊飼養家禽家畜	工廠妥善處理廢水	家中減少使用清潔劑	2	乾淨清澈的河水，常常會因為颱風、土石流或是大雨將垃圾、沙泥等沖入河裏而污染水源，不過，最主要的水污染原因，還是家庭、工業排放出來的污、廢水，以及農、畜業所產生的污水和垃圾滲出的污水等。水污染的防治，除了靠政府制定法規，興建污水處理場處理外；更需要大家自動自發，共同來維護水源清潔。
313	初級	下列哪些產品需要張貼強制性能源效率標示？	電冰箱	除濕機	窗(壁)型與箱型冷氣機	以上皆是	4	電冰箱、除濕機、冷氣機能源效率標示揭露訊息包括產品名稱、型號、有效內容積、能源因數標示值、能源效率等級、年耗電量...等資訊。能源因數標示值(EF)越高，產品之年耗電量就會越低，代表該產品越節能；消費者亦可由能源效率等級辨識出高能源效率產品，產品能源效率等級的數字愈小代表愈省能、數字愈大代表愈耗能
314	初級	下列哪些廢紙類「不可以」進行資源回收？	紙尿褲	包裝紙	雜誌	報紙	1	紙尿褲的處理原則是打包後交給清潔隊。
315	初級	下列哪個水庫主要供應屏東地區的用水？	曾文水庫	牡丹水庫	赤崁水庫	石門水庫	2	牡丹水庫主要供應屏東地區的農業用水；曾文水庫主要供應嘉南地區耕地的灌溉；赤崁水庫主要供應馬公地區日益嚴重的缺水；石門水庫主要供應北部地區。
316	初級	下列哪個平原是臺灣最大的平原？	宜蘭平原	花東縱谷平原	屏東平原	嘉南平原	4	平原是由河川沖積而成，主要分布於臺灣西部沿海，以嘉南平原的面積最大。
317	初級	下列何種生態環境最具有豐富的生物多樣性？	熱帶雨林	水庫	沙漠	河川	1	熱帶雨林比冰山、沙漠和河川較具有豐富的生物多樣性。另外，熱帶雨林中的森林不僅可以吸收二氧化碳與製造氧氣，還能保護土壤和調節氣候，對生態圈極為重要。
318	初級	下列哪個地方可以見到地熱、噴氣孔和硫磺結晶等地形？	墾丁國家公園	臺江國家公園	太魯閣國家公園	陽明山國家公園	4	陽明山國家公園內的大屯山群，雖已經停止噴發，仍然可以看見地熱、噴氣孔和硫磺結晶的地形。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
319	初級	下列哪個地區可以發現具有肥厚的脂肪層、能生存在低溫環境中的動物？	草原	熱帶雨林	濱海沼澤	極地	4	企鵝和北極熊具有肥厚的脂肪層，能生存在低溫環境中，所以可以適應極地的生活。
320	初級	下列哪個物種是臺灣淡水水域的外來種？	美洲螯蝦	櫻花鉤吻鮭	彈塗魚	埔里中華爬岩鰍	1	生物藉由自然的方式或人類活動，出現在原本不存在的環境中，並且在新環境中能繁衍後代，這些生物就稱為外來種。美洲螯蝦是出現在臺灣淡水水域的外來種。
321	初級	下列哪個是臺灣河川污染的主要來源之一？	土石流	家庭污水	酸沉降	溯溪活動	2	臺灣水污染的來源主要是家庭污水、工業廢水、畜牧業污染及傾倒廢棄物於水體中等。
322	初級	下列哪個問題與一個國家的出生率遞減「無關」？	未來人力資源不足	少子化	平均壽命縮短	人口老化	3	較富有的國家，生育子女數較少、少子化，人口成長速度較慢，家庭人口數較少，有出生率遞減的趨勢。
323	初級	下列哪個現象「不是」全球暖化所帶來的影響？	水資源短缺	海平面下降	傳染病流行	陸生物種滅絕	2	暖化造成氣候變遷，而氣候變遷將使海平面上升、全球氣候異常，造成環境生態的改變，進而觸發全球性的災難。
324	初級	下列哪個聚落的發展與採金事業的消長有關？	花蓮縣富里鄉	新北市土城區	新北市瑞芳九份	高雄市旗津區	3	過去九份曾因採金人潮的湧入而繁華，卻又隨著採金事業的沒落而褪色。
325	初級	下列哪個選項「不是」水污染的來源？	養殖廢水	雨水	家庭污水	工廠排放廢水	2	垃圾、動物糞便、家庭及工廠排放的廢水都會造成水的污染。
326	初級	下列哪個選項「不是」水庫的功能？	防洪	儲存水量	孕育生態池	發電	3	為調節水資源，政府興建水庫，除可長期穩定供應用水外，還能有灌溉、觀光休閒及發電的功能。
327	初級	下列哪個選項「不是」世界地圖中的五大洲？	亞洲	美洲	大洋洲	澳洲	4	大洋洲位於太平洋西南部和南部的赤道南北廣大海域，其範圍是指波利尼西亞島群、密克羅尼西亞島群和美拉尼西亞島群外，還包括澳大利亞、紐西蘭和紐幾內亞島等，大洋洲陸地總面積約897萬平方公里，約佔地球陸地總面積的6%。而澳洲是「澳大利亞」這個國家的簡稱，屬於大洋洲的一部分。
328	初級	下列哪個選項「不是」加速地球暖化的原因？	工廠大量排放廢氣	任意使用冷暖氣	車輛眾多	種植樹木	4	汽機車和工廠、火力發電廠所排放的廢氣、過度砍伐森林是造成全球暖化的元凶。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
329	初級	下列哪個選項「不是」任意堆放垃圾所造成的影響？	污染水和土壤	影響市容	使土地肥沃，適合種植	病媒蚊孳生，引發傳染疾病	3	地球上的水是相通的，從地底下、地面水到海洋，某處水被污染後，必然透過各種管道擴散。
330	初級	下列哪個選項「不是」全球性的環境問題？	海洋污染	全球暖化	酸雨	噪音	4	地球是一個開放系統，許多環境問題影響的層面是全球性的，例如海洋污染、酸雨、全球暖化、沙塵暴等。
331	初級	下列哪個選項「不是」全球暖化後將會帶來的災難？	傳染病流行、經濟衰退	水旱災頻率增加	氣候溫暖造成物種繁殖過剩	兩極的冰層融化，海水量增加造成海	3	全球暖化後將造成傳染病流行、經濟衰退、水旱災頻率增加、海水量增加將造成海平面上升等災害。
332	初級	下列哪個選項「不是」全球暖化現象對臺灣所造成的影響？	海平面上升	人口快速成長	年平均溫度上升	冬天更長且嚴寒	2	全球暖化會導致西部海岸的低窪地區有遭受淹沒的危險，颱風侵臺的機率提高且強度變大，容易發生土石流等災害，登革熱等傳染病在冬天也會肆虐臺灣，年平均溫度也會提升。
333	初級	下列哪個選項「不是」自然資源？	陽光、空氣	水、空氣	礦產	汽車、飛機	4	在自然界中凡是能提供人類生活和生產需要的任何形式的物質，均可稱為自然資源，它是人類賴以生存的基礎，如太陽輻射、大氣、水、生物、土地、各種礦物和能源等均為自然資源。
334	初級	下列哪個選項「不是」利用廚餘製作有機肥的好處？	資源再利用	使土地得到滋養	垃圾量減少	酸雨減少	4	利用廚餘製作有機肥，不但減少垃圾量且可以使土地得到滋養；而酸雨是空氣污染造成的，與廚餘無關。
335	初級	下列哪個選項「不是」宜蘭厝的設計原則？	半戶外空間	斜屋頂	高樓層	自然樸素的建材	3	1994年由宜蘭縣政府與仰山文教基金會發起，結合當地民間團體，共同推動宜蘭厝活動，對於宜蘭多雨潮濕氣候的設計，提出斜屋頂、半戶外空間及自然樸實的素材等11項準則。
336	初級	下列哪個選項「不是」板塊運動對臺灣的影響？	臺灣地震多	臺灣島西部平原愈來愈寬	臺灣島的形成	臺灣山脈的形成	2	臺灣西部平原的形成與變寬是由於山脈受到河川侵蝕，使得大量的泥沙沖刷在山脈的西部，堆積在海底，逐漸露出海面，形成一大片平原。
337	初級	下列哪個選項「不是」河口濕地的生物？	彈塗魚	高翹鴴	鸚鵡螺	招潮蟹	3	河口濕地住著許多蝦、蟹、魚類等生物，會吸引許多鳥類和野生動物棲息；而鸚鵡螺是居住在海洋的軟體動物。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
338	初級	下列哪個選項「不是」政府為保護環境所做的努力？	研擬環保法規	設環保專責機構負責環保事務	制定環保政策	在山地設工業區	4	政府為了推動環境保護，設立專責機構，制定相關法律與政策，並積極執行。這些措施都是希望有效保護自然環境和資源，提升生活環境的品質。
339	初級	下列哪個選項「不是」校園常見的垃圾分類？	一般垃圾類	大型廢棄傢俱類	廚餘類	資源回收類	2	校園垃圾共分為一般垃圾類、廚餘類、資源回收類等三類。大型廢棄傢俱屬於巨大垃圾，不屬於校園垃圾三大分類之一。家中如果有大型廢棄傢俱，可洽各縣市環保單位或受政府委託之公民營廢棄物清除處理機構安排時間清理。
340	初級	下列哪個選項「不是」海洋污染造成的災害？	破壞海洋生態環境	海鳥誤食垃圾死亡	冰川融化而淹沒沿海地區	海中生物死亡	3	海洋污染造成的影響：海鳥與海洋生物誤食廢棄物而死亡、油污隨海水沖至海岸破壞沿岸的生態環境、污染物隨海水流動和風的吹動而擴散成全世界的污染、廢棄物影響海洋生物的生存空間，使海洋資源日漸枯竭。
341	初級	下列哪個選項「不是」海洋污染造成的影響？	污染物擴散至全球	破壞沿海生態	引發土石流	海洋生物死亡	3	海洋污染會威脅生物的生存、生物因誤食垃圾死亡，污染物隨著海水流動及風的吹動，擴散到廣大海洋，造成全球性的環境問題。
342	初級	下列哪個選項「不是」推動綠建築的目標？	減少消耗地球資源	製造最少的廢棄物	使用較多的能源	建築物與地球環境共生共榮	3	綠建築的推動，是為了減少消耗地球資源，使用最少能量、製造最少的廢棄物，期望與地球環境共生共榮。
343	初級	下列哪個選項「不是」推動環保政策而推行的措施？	延攬環保人才規劃政策	設環保專責機構負責環保事務	成立中華民國消費者文教基金會	設保護區保育生物	3	中華民國消費者文教基金會主要推廣消費者教育、增進消費者地位、保障消費者權益。
344	初級	下列哪個選項「不是」造成空氣污染的原因？	太陽能發電	汽機車排放廢氣	火災時的濃煙	工廠排放廢氣	1	火災時的濃煙、工廠排放廢氣、汽機車排放廢氣等都會造成空氣污染。
345	初級	下列哪個選項「不是」造成臺灣離島地區人口數量少的原因？	受到海洋阻隔	對外交通不方便	土壤資源不充足	地勢過於高聳	4	受到海洋阻隔的離島地區，如澎湖、金門、馬祖等，由於交通、土壤等各項資源不夠充足，因此人口不多。
346	初級	下列哪個選項「不是」造成環境污染的行為？	工廠排放黑煙	家庭污水排放至河川	種植樹木	汽機車排放廢氣	3	工廠排放黑煙及汽、機車排放廢氣會造成空氣污染；家庭污水排放至河川會造成水污染。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
347	初級	下列哪個選項「不是」野生動、植物瀕臨絕種的原因？	人們不當引進外來種	人們缺乏環境保育觀念	人們拒食保育類動、植物	野生動、植物的棲息地被人類破壞	3	政府為了積極推動野生動植物保育，除了立法禁止人們濫捕、濫採，也設置自然保護區，對外來種的引進也有相關規範，以維護臺灣珍貴的動、植物資源。
348	初級	下列哪個選項「不是」減少酸雨的做法？	汽機車定期排氣檢查	多搭乘大眾運輸工具	工廠加裝污染防制設備	節約用水	4	工廠及汽機車排放的廢氣被釋放到大氣中與水分子混和，以降雨的型態落到地面，形成酸雨，因此，汽機車定期做排氣檢查，將可控管廢氣排放；多搭乘大眾運輸工具也可以減少廢氣的排放，降低酸雨的形成。節約用電才是減少酸雨發生的做法，因能源係由燃燒石油或煤轉換而來，養成節約能源的習慣，便可減少空氣污染。
349	初級	下列哪個選項「不是」節能減碳的正確作法？	隨手關燈	使用節能標章的電器產品	做好資源回收	節省時間，多乘電梯	4	節能減碳的正確作為：隨手關燈拔插頭、使用省電燈具、鐵馬步行、多蔬食少吃肉等。
350	初級	下列哪個選項「不是」資訊科技發達對人類生活產生的影響？	騎鐵馬環保旅遊	利用視訊設備做遠距開會	利用網路購物	即時與國外親友聯絡	1	資訊科技的發展，讓訊息流通快速，人們的溝通不會受到時空的限制，例如以視訊設備召開會議、利用網路購物等電子商務。
351	初級	下列哪個選項「不是」實施有機栽培的益處？	提高化學肥料產量	減少農藥的使用	保護環境	提升產品競爭力	1	有機農業的生產方式遵守自然資源循環和永續利用的原則，強調不使用化學肥料和農藥，而是仰賴生態自然平衡，生產自然安全的農產品，以不污染生態環境，達到永續發展的目標。
352	初級	下列哪個選項「不是」綠建築的主要設計原則？	防震建材	通風設計	節能節水	頂樓防漏與隔熱	1	一棟建築物的形成若能從建材和各種組成因素中，直接加入對於環境保護、資源永續和節約能源的設計，具有「生態、節能、減廢、健康的建築物」的積極定義，就可稱為綠建築。
353	初級	下列哪個選項「不是」臺灣加入世界貿易組織後所採取的因應措施？	降低成本	改良生產技術	拒買外國貨	研發具特色的產品	3	政府與民間為了加入WTO所做的努力有改良生產技術降低成本、生產有特色的產品，農產品朝農業精緻化發展。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
354	初級	下列哪個選項「不是」臺灣河流特徵？	坡度大、流速急	源於高山、長度短	降雨量多集中於冬季，常導致河水暴漲	河川集水區大小不一	3	臺灣西南部的冬季降雨量較少，使得當地河川水流減少，甚至有乾涸現象。
355	初級	下列哪個選項「不是」臺灣的自然生態環境？	山地	極地	濕地	森林	2	臺灣的自然生態環境包括高山針葉林、河口濕地、闊葉林、河流、平原等。
356	初級	下列哪個選項「不是」臺灣特有的生物？	臺灣水韭	黑面琵鷺	蘭嶼角鴞	烏來杜鵑	2	每年有成群的黑面琵鷺於秋、冬之季來臺，曾文溪口是最容易發現牠們的地方，有如湯匙的鳥喙是黑面琵鷺名稱的由來，是一種遷移性鳥類。
357	初級	下列哪個選項「不是」臺灣設立國家公園的目的？	保護自然風景	讓高山繼續上升	提供國民育樂及研究	保護野生動、植物	2	國家公園設立的目的在保護國家特有自然風景、野生動物及史蹟，並提供國民育樂及研究。
358	初級	下列哪個選項「不是」酸雨帶來的影響？	土壤變成酸性土質	增加農作物產量	汽車烤漆剝落部位容易生鏽	毀損建築物	2	造成空氣的污染物有些是氣態的；有些是顆粒狀的；也有些是液狀的，例如酸雨，酸雨會造成土壤變成酸性土質、汽車烤漆剝落部位容易生鏽、毀損建築物等影響。
359	初級	下列哪個選項「不是」影響臺灣氣候的因素？	人口	季風	緯度	地形	1	臺灣位於太平洋與歐亞大陸的交界處，是季風盛行區域，除此，還有北回歸線通過，以及高山、丘陵地形分布範圍大等因素，使得臺灣各地的氣候有不同的變化。
360	初級	下列哪個選項「不是」環保團體該做的事？	宣導環保觀念	舉辦淨山、境灘活動	假借環保名義牟利	監督政府的環保政策	3	民間環保團體或社區都是推動環境保護的重要角色。他們經常舉辦各種活動，宣導環保觀念，並督促政府落實環保政策。
361	初級	下列哪個選項「不是」環保標章的概念？	低污染	可回收	省資源	低單價	4	行政院環保署倡導節能減碳，並且設立環保標章、節能標章、省水標章，鼓勵廠商生產「低污染、可回收、省資源」具環保概念的產品供消費者選用。
362	初級	下列哪個選項「不會」造成環境污染？	工廠直接排放黑煙	污水直接排放到河川	汽機車排放廢氣	多種行道樹	4	工廠排放濃煙、汽機車排放廢氣等都會造成空氣污染。污水直接排放到河川會造成水污染。
363	初級	下列哪個選項「不屬於」人為造成的環境問題？	核能發電廠附近水溫升高，造成珊瑚白化	工廠燃燒油品、排放污水，造成環境污染	油輪漏油，污染海洋	低溫造成魚蝦暴斃	4	油輪漏油、核電廠附近海域珊瑚白化、工廠排放廢氣廢水及濫施農藥等都是人為所造成的環境問題。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
364	初級	下列哪個選項「不屬於」水污染？	在河邊飼養家畜	工廠排放廢水	工廠排放濃煙	垃圾棄置於河川中	3	工廠排放濃煙屬於空氣污染。
365	初級	下列哪個選項「不屬於」永續利用的天然資源？	太陽能	水力	石油	風力	3	石油、煤礦、天然氣等屬於非再生資源，這些資源是有限的，隨著人類的開採、消耗而減少。
366	初級	下列哪個選項「無法」促進漁業發展？	在各地設置漁業資源保護區	加強海岸的水質監測	推廣流刺網捕魚作業	鼓勵發展箱網養殖	3	流刺網目前已被禁止在公海使用，國內使用之流刺網為傳統漁具，規模較遠洋使用者為小。應該限制沿海地區的養殖戶抽取地下水的水量，並鼓勵他們向海上發展箱網養殖。
367	初級	下列哪個選項「無法」減輕環境污染？	工廠廢水排放管制	制定農藥使用標準	汽、機車排氣定期檢驗	開放森林保育區興建工廠	4	工廠廢水排放管制、制定農藥使用標準、汽、機車排氣定期檢驗可以降低水污染及空氣污染。
368	初級	下列哪個選項「無法」讓屋子變得更涼快？	外牆使用多孔牆	全玻璃外牆	屋頂加蓋遮陽架，減少陽光直射	窗戶外加裝百葉窗	2	在頂樓種植綠地，窗戶外面加裝遮陽板，窗戶上加裝通風的旋轉風扇，或是使用多孔牆都可以使屋內較為涼爽舒適。
369	初級	下列哪個選項中的敘述是屬於長期觀察後，所得到天氣變化的結果？	受到寒流影響，今天早上在淡水地區出現最低溫10℃	今天下午二點在屏東地區出現最高溫38℃	去年8月的月平均氣溫最高，1月的月平均氣溫最低	昨天的降雨量為40毫米	3	去年8月的月平均氣溫最高，1月的月平均氣溫最低，是屬於長期觀察後，所得到天氣變化的結果。其他三者皆為短時間內就可以得到天氣變化的結果。
370	初級	下列哪個選項中的植物果實和種子是經由水力傳播？	橘子	葡萄	椰子	辣椒	3	椰子樹的果實因果皮厚又含有纖維質，在海水中不會沉，可以隨水漂流上千公里而傳播。
371	初級	下列哪個選項中的植物果實和種子是經由自身力量傳播？	鳳仙花	番茄	木瓜	葡萄	1	鳳仙花是利用自身的力量彈出種子來播種。番茄、木瓜、葡萄的種子靠動物採食，隨其糞便傳播。
372	初級	下列哪個選項中的植物種子是經由動物傳播？	番茄	椰子	鳳仙花	蒲公英	1	番茄的果實多肉多汁，果肉裡的種子靠動物採食，隨其糞便傳播。椰子靠水流力量將種子傳播。鳳仙花是利用自身的力量彈出種子來播種。蒲公英的種子有細毛，可隨風飄揚。
373	初級	下列哪個選項可以看出臺灣在生態保育方面的成果？	設網捕捉來臺過冬的候鳥	走私犀牛角	進行標放紫斑蝶活動	私自飼養保育類動物	3	在各地居民的努力，臺灣為世界物種的保存，做出明顯的貢獻；例如紫斑蝶生態保育協會和明道中學師生合作，在校園內進行紫斑蝶標放工作。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
374	初級	下列哪個選項的行為是正確的？	將廢棄物倒在海裡	大量噴灑農藥	工廠廢水不經處理，直接排放到河川	利用自然濕地淨化污水	4	利用自然濕地，以最天然環保的方法淨化污水，動植物也可以在自然濕地中生存。
375	初級	下列哪個選項的敘述「不是」保護櫻花鉤吻鮭的正確方法？	在棲息地建造水壩	禁止在櫻花鉤吻鮭棲息地打獵	禁止在水源保護區舉辦活動	設置野生動物保護區	1	水庫完工蓄水後，將原有的河谷、峽谷變成水面廣大的湖泊。這對原本生活在淺灘的水棲、兩棲動物及鳥類而言，隨著棲息地的大量減少，會降低其存活機會；亦會阻礙櫻花鉤吻鮭的洄游路線。
376	初級	下列哪個選項的產品最具環保的概念？	二行程摩托車	塑膠玩具	柴油汽車	太陽能路燈	4	臺灣有些公園改用太陽能發電的路燈，既環保又節省電費。
377	初級	下列哪個選項的發電能源屬於「不可」再生的能源？	地熱	太陽能	核能	生質能	3	水力、風力、海洋能、太陽能、地熱、生質能等發電能源，是屬於潔淨少污染的能源，可以永續利用的可再生能源。
378	初級	空氣污染程度指標是依據下列哪一項檢測的結果判定？	氣體種類的多少	分貝數的大小	落塵量的多少	垃圾量的多少	3	從落塵檢測器檢測結果可以發現，不同的地方，空氣中的落塵含量和形狀也會不同。落塵比較多的地方，表示空氣可能比較污濁。
379	初級	下列哪個選項是「不易分解」的物質？	廚餘	果皮	輪胎	木桌	3	廚餘、果皮及木桌都是可以腐爛分解的物質。
380	初級	下列哪個選項是水污染所造成的影響？	土石流	地層下陷	魚群暴斃	呼吸道疾病	3	水遭受污染後，將造成河川中的生物慢性中毒和各種疾病，讓魚群面臨瀕臨滅絕的危機。
381	初級	下列哪個選項是古代生物遺骸埋藏在地底下，經過長時間而形成的液態資源？	煤炭	地熱	石油	瓦斯	3	化石燃料為古海洋生物遺骸埋藏在地底下，經過長期高溫高壓變化形成的液態資源。
382	初級	下列哪個選項是可再生的資源？	核能資源	礦產資源	漁業資源	石油	3	由於科技的進步，使得人類取得更多魚獲量，但是，必須透過國際合作和條約限制，才能避免魚類資源耗盡。
383	初級	下列哪個選項是必須經過千萬年後才有再生機會的自然資源？	石油、天然氣	風、樹木	水、陽光	植物、陽光	1	石油及天然氣都是動、植物遺骸蘊藏在地底下經過長時間才變化而成。
384	初級	下列哪個選項是企業或工廠應有的做法？	直接排放廢水	研發具環保概念的產品	直接排放廢氣	直接排放廢棄物	2	工廠應遵守政府的環保政策，將污染物先行處理，達到被容許的標準再排放；有些企業則開始研發具環保概念的產品。
385	初級	下列哪個選項是使用石油能源所造成的主要影響？	全球暖化	土地沙漠化	河川消失	海洋生物減少	1	現代化工業生產及交通工具使用大量的石化能源，產生大量廢氣，使二氧化碳濃度增加，造成全球暖化現象。
386	初級	下列哪個選項是空氣污染的來源？	將廢土傾倒在河裡	將廚餘等垃圾丟進海裡	燃燒電纜線所產生的廢氣	垃圾掩埋場滲出的污水	3	日常生活中有許多空氣污染的情形，例如汽、機車排放廢氣、工廠排放廢氣或濃煙、火災時冒出的黑煙，或焚燒垃圾產生的濃煙等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
387	初級	下列哪個選項是政府制定環保法規的目的？	降低生活品質	保護自然環境	合法濫用資源	增加罰款收入	2	政府為了推動環境保護，設立專責機構，制定相關法律與政策，並積極執行。這些措施都是希望有效保護自然環境和資源，提升生活環境的品質。
388	初級	下列哪個選項是造成海洋污染擴及全球的原因？	海水蒸發形成酸雨落下	海水流動	海洋所占的地表面積小於陸地	海洋是封閉系統	2	污染物隨海水流動和風的吹動而擴散成全世界的污染，廢棄物影響海洋生物的生存空間，使海洋資源日漸枯竭。
389	初級	下列哪個選項是造成臭氧層破洞的原因？	人類不斷砍伐森林	人類大量使用氟氯碳化物	汽機車燃石油排放廢氣	過度使用農藥及化學肥料	2	人類大量使用氟氯碳化物及其他化學物品是造成臭氧層破洞的原因，例如噴霧劑、冷媒等。
390	初級	下列哪個選項是植物產生種子的主要用途？	用來繁殖下一代	做為儲存水分之用	提供給其他生物當做糧食	當作防禦及攻擊的武器	1	多數植物透過種子的方式繁殖下一代。
391	初級	下列哪個選項是愛護自然生態的正確行為？	在山坡地大量種植檳榔樹	不破壞環境，不傷害各種生物	把國外帶回來的植物栽種在野外	把牛蛙放生在池塘裡	2	人類過度開發自然環境、在山坡地種植淺根性樹木、人為引進外來種等都會使自然環境發生改變。
392	初級	下列哪個選項是經濟快速發展可能帶來的「壞處」？	物質生活改善	資源耗竭	國民所得提高	競爭力增強	2	隨著經濟發展快速，人類過度或不當使用自然資源，且不斷的加速消耗，造成許多的問題。
393	初級	下列哪個選項是臺灣的原生物種？	吳郭魚	福壽螺	烏來杜鵑	琵琶鼠魚	3	吳郭魚、福壽螺、琵琶鼠魚是臺灣常見的外來種。
394	初級	下列哪個選項是酸雨會造成的危害？	發生土石流	產生溫室效應	產生聽力障礙	侵蝕大理石建築物	4	酸雨對我們的飲水、呼吸器官等會有影響；建築物中的碳酸鈣、鐵器、大理石雕像等也會因為酸雨而逐漸腐蝕。
395	初級	下列哪個選項是應用太陽能的「缺點」？	不會產生空氣污染	取之不盡用之不竭	長期沒有日照就無法發電	沒有任何缺點	3	太陽能是一項可以永續利用又少污染的絕佳天然資源，然而使用太陽能也有一些缺點，主要是受到陽光的限制，只能在陽光充足的白天，才能利用太陽能發電。
396	初級	下列哪個選項被稱為「地球之肺」，具有淨化空氣的功能？	湖泊	沼澤	森林	草原	3	森林具有吸收二氧化碳、淨化空氣的功能，所以又稱為「地球之肺」。
397	初級	臺灣東部海域是什麼？	太平洋	福建海峽	巴士海峽	東海	1	臺灣西有臺灣海峽，介於臺灣和中國大陸福建之間，並連接東海與南海，海域範圍北界福建平潭島到臺灣北端富貴角，南界福建東島到臺灣南端鵝鑾鼻。
398	初級	下列哪個選項屬於臺灣原生種？	紅火蟻	櫻花鉤吻鮭	琵琶鼠魚	牛蛙	2	紅火蟻、琵琶鼠魚及牛蛙均為外來種動物。
399	初級	下列哪項建設可以解決水污染的問題？	興建垃圾焚化爐	興建高速公路	興建大眾捷運系統	興建污水處理廠	4	為了防治水污染，政府推動許多相關措施，例如興建污水處理廠，處理家庭污水及工業廢水。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
400	初級	下列哪種「不是」海浪侵蝕形成的地形？	海蝕平臺	海灘	海蝕洞	海拱	2	波浪衝擊岸邊陸地，將海岸侵蝕出海蝕洞、海拱、海蝕崖與海岸平臺等地形。
401	初級	下列哪種方式是正確的節約能源方式？	將室內空調冷氣開到強冷	住家屋頂種植植物以降低室溫	將空調冷氣開啟並將門窗打開	將室內風扇全天候打開	2	綠化屋頂的好處有(1)改善熱島效應：吸收熱能，有助散熱、(2)降低頂層溫度，大約減低冷暖氣耗電量20%(一般瀝青屋頂日間溫度可達攝氏65度)、(3)美化環境、(4)改善空氣、(5)隔音、(6)調節雨水流量(保護下水道，排水系統)、(7)屋頂可種植農作物，提供食物、(8)保護屋頂(減少紫外線輻射)。
402	初級	下列哪種方法可以保護土壤？	減少肥料的使用量	使用農藥消滅害蟲	栽種果樹和檳榔樹	興建蓄水池	1	農藥的大量施用不但會使食物累積農藥殘毒直接危害人類健康，造成空氣、土壤以及地下水的污染，也間接造成地面上天敵的消失，土壤中微生物的死滅，使得原本平衡的自然生態遭致嚴重的衝擊，土壤更由於微生物的滅絕而產生不平衡，造成病蟲害更容易滋生。而減少肥料的使用量可以保護土壤，減少環境的污染
403	初級	下列哪種方法可以節約用水？	用盆浴後的水刷洗廁所	用洗米水、煮麵水、苦茶粉洗碗筷	採用二段式省水馬桶	以上皆是	4	以上三種方式都可以達到省水之目的
404	初級	下列哪種污染物會形成酸雨？	汽機車排放的廢氣	焚化廠排放的廢氣	燃燒煤炭所排出的污染物	以上都是	4	工廠或汽機車燃燒汽油後所產生的污染物被排放到大氣中，經過化學反應後變成酸性物質，和空氣中水滴反應，形成酸雨降落到地面。
405	初級	下列哪種行為「無法」降低空氣污染？	儘量搭乘大眾運輸工具上下班	多走路少開車	儘量採取共乘的方式	多開車少走路	4	搭公車、少開車是實踐節能減碳與降低空氣污染的積極作為。
406	初級	下列哪種行為「無法」達到垃圾減量的目的？	做好垃圾分類的工作	將廚餘製成有機肥料	落實資源回收再利用	大量消費	4	人類大量的消費，會導致資源的減少、垃圾量的增加等問題，並無法達到垃圾減量的目的。
407	初級	下列哪種兩棲爬蟲類是臺灣的外來種？	莫氏樹蛙	菊池氏龜殼花	楚南氏山椒魚	巴西烏龜	4	生物藉由自然的方式或人類活動，出現在原本不存在的環境中，並且在新環境中能繁衍後代，這些生物就稱為外來種。巴西烏龜是出現在臺灣的外來種爬蟲類。
408	初級	下列哪種房子的設計「沒有」隔熱與通風的效果？	建築物四周都有迴廊設計	建築物有多孔牆	頂樓加蓋鐵皮屋	樓房屋頂有通風塔	3	建築的外牆或走廊採用多孔性設計、有走廊或遮陽設備的建築設計均可以使建築物達到散熱的效果；頂樓加蓋鐵皮屋反而會有增溫現象產生。
409	初級	下列哪種房屋的設計「不會」影響室內溫度的變化？	建築外牆的顏色	建材的熱傳導性	信箱擺放的位置	室內採光的多寡	3	房屋外表的顏色、房屋的建材及窗戶的採光、通風、隔熱均會影響室內溫度的變化。
410	初級	下列哪種物質在農田裡會對土地造成污染？	死掉的昆蟲	腐爛的農作物	農藥	雜草	3	農藥會導致土壤含有毒素，生活在土壤中的動物會直接受害，進而影響人類。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
411	初級	下列哪種物質溶入雨水後會形成酸雨？	牛羊豬的排泄物	蒸發的檸檬汁	火力發電廠排放的廢氣	沙塵	3	工廠排放的廢氣溶在雨水中，會增加雨水的酸性，形成有害的酸雨。
412	初級	下列哪種建材當作房屋外牆時，在夏天所測出的室內溫度最高？	木材	磁磚	鐵皮	紅磚	3	熱傳導佳的建材，具有吸熱快，散熱也快的特性，例如鐵、銅等。
413	初級	下列哪種建築設計可以讓人有生活在大自然的感覺？	雨撲滿	牆壁種植攀爬植物	透水步道	風力發電	2	綠建築指標中，透過牆壁種植攀爬植物可以增加綠化量，使居住環境更自然。
414	初級	下列哪種消暑方法不能達到節能減碳的作用？	冷氣溫度保持在26~28℃，並搭配風扇使用	使用傳統燈具，可使室內溫度降低	穿著透氣舒適的衣物，減少悶熱感	利用窗簾或百葉窗的設計，減少太陽照射，以降低室內	2	建議更換省電燈泡，可有效減少因照明產生的熱能。
415	初級	下列哪種能源「不是」潔淨且污染小的發電方式？	水力	太陽能	風力	核能	4	核能發電所排放的溫水會造成環境污染與生態破壞。
416	初級	下列哪種能源的使用對環境破壞的程度最高？	太陽能	石油	風力	以上皆是	2	目前綠色能源包括風力、太陽能、水力、地熱、沼氣和海洋能。石油的大量開採及消耗將造成溫室效應等全球性問題。
417	初級	下列哪種能源是動、植物的遺骸分解時，所產生的揮發性物質？	地熱	煤礦	天然氣	石油	3	天然氣是動、植物的遺骸分解時，所產生的揮發性物質。
418	初級	下列哪種做法「不是」愛護地球所應該做的行為？	響應資源回收	節約用電、用水	使用免洗筷	選用有環保標章的	3	免洗筷子以木材或竹材來製造，必須要砍伐樹木，會破壞雨林生態與環境，因此使用免洗筷不是愛護地球的行為。
419	初級	下列哪種做法「不會」使地球環境變得更好？	垃圾分類	自備購物袋	使用耗電量大的電器	關懷瀕臨絕種的生物	3	日常生活中做到只夠買必須的用品而不任意浪費、做好垃圾減量、節省水電等資源、儘量搭乘大眾運輸工具等都是符合綠色消費的作法。
420	初級	下列哪種做法可以防止土石流發生？	在山坡地上蓋民宿	做好水土保持	將山坡地闢建成果園	大量砍伐森林	2	坡地濫墾、林木濫伐、濫建，均會造成嚴重的水土流失問題發生。
421	初級	下列哪種動物可以適應沙漠的環境？	企鵝	孟加拉虎	駱駝	亞洲象	3	企鵝主要是分布在極地的環境，牠全身羽毛密布，並且皮下脂肪厚達2至3公分，這種特殊的生理構造，使牠在-60℃的冰天雪地中，仍然能夠自在生活。孟加拉虎和亞洲象主要是分布在熱帶雨林的環境。
422	初級	下列哪種動物可以適應極地的環境？	企鵝	孟加拉虎	駱駝	亞洲象	1	駱駝主要是分布在沙漠的環境，而孟加拉虎和亞洲象主要是分布在熱帶雨林的環境。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
423	初級	下列哪種參與國際環保組織的心態較「不適當」？	為提升國際形象	為了解全球環境政策走向	為保護環境盡心力	為獲取他國資源	4	身為地球村的一份子，應積極參與各種國際環保會議，或依據國際環保規範訂定相關的環保政策，除了提升環境保護的國際形象，更為地球善盡環境保護的責任。
424	初級	下列哪種情形可能會使水庫淤積情況更加嚴重？	山坡地做好水土保持	年雨量太少	上游帶來大量泥沙	落山風	3	河川上游帶來的大量泥沙，會使水庫淤積情況更加嚴重，縮短水庫使用年限。
425	初級	下列哪種措施「無法」減輕都會區的空氣污染？	避免焚燒垃圾	多搭乘大眾運輸系統	出門時帶口罩	車輛定期做排氣檢驗	3	為了降低空氣污染，在日常生活中我們應該多搭乘大眾運輸交通工具，減少交通排放的廢棄工具；做到垃圾減量，避免焚燒垃圾造成空氣污染。而出門時帶口罩無法減輕都會區的空氣污染。
426	初級	下列哪種現象是通過臺灣時會造成連續幾天的低溫？	滯留鋒	颱風	寒流	梅雨	3	寒流是通過臺灣時會造成連續幾天的低溫現象。
427	初級	下列哪種設施和綠建築「沒有」關係？	採光通風良好	使用可回收的建材	房屋四周種植喬木及灌木	使用進口花崗岩	4	綠建築強調能夠減低對周遭環境的衝擊，在建材使用上盡可能使用可回收建材、增加綠化面積及採自然通風與採光，以求住起來更為健康舒適。
428	初級	下列哪種魚是臺灣的一級國寶魚？	黑鮪魚	石斑魚	琵琶鼠魚	櫻花鉤吻鮭	4	櫻花鉤吻鮭又稱臺灣鱒，為一級保育類的國寶魚，主要生存於雪霸國家公園內，大甲溪上游的七家灣溪。
429	初級	下列哪種鳥類經常於每年10月自北方經過臺灣到南方過冬，所以又稱「國慶鳥」？	黑面琵鷺	灰面鷲	白頭翁	蘭嶼角鴞	2	灰面鷲又稱國慶鳥，每年10月，約是國慶日的時候，灰面鷲則會從北方經過臺灣到南方過冬，主要在屏東滿州鄉附近，因此又稱為國慶鳥。
430	初級	下列哪種植物是臺灣的外來種？	玉山一葉蘭	牛樟	小花蔓澤蘭	烏來杜鵑	3	生物藉由自然的方式或人類活動，出現在原本不存在的環境中，並且在新環境中能繁衍後代，這些生物就稱為外來種。小花蔓澤蘭是出現在臺灣的外來種植物。
431	初級	下列哪種發電方式「不屬於」再生能源？	水力	風力	太陽能	核能	4	處理核廢料費時費力且核能發電所排出的大量溫水，會影響海域生物的生長。
432	初級	下列哪種發電方式是利用水位的高度差產生的能量發電？	火力發電	水力發電	核能發電	風力發電	2	水力發電是利用水位的高度差，促使發電機發電。
433	初級	下列哪種發電方式需要大量的冷卻水？	風力發電	水力發電	核能發電	以上皆是	3	核能發電以鈾為原料產生熱，將水加熱成蒸氣，推動發電機發電，並利用海水冷卻核子反應爐，而產生的溫熱海水會影響海洋生物的生長，使珊瑚礁死亡。
434	初級	下列哪種環境中可以看到巨大的樹木和爬藤植物？	非洲大草原	沙漠環境	熱帶雨林	濱海沼澤地區	3	在熱帶雨林可以看見爬藤植物、高大的樹木、爬藤植物、巨嘴鳥、樹懶等生物。
435	初級	下列哪種觀念「不是」環境保護應該有的觀念？	資源取之不盡	資源分類	商品不過度包裝	垃圾減量	1	改善環境污染和資源加速消耗的問題，可從日常生活中做起，例如做到垃圾減量、購買可重複使用、單一包裝的商品；養成垃圾分類、資源回收的習慣等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
436	初級	下列哪種觀念是「錯誤」的？	維護地球環境人人有責	做好垃圾減量工作	環境有自淨能力，再多污染沒煩惱	隨手做環保，環境自然好	3	自淨能力為強調在污染環境之含容能力內，能自淨回復原來的狀態，"超出自然環境的自淨能力"，可說成"超出自然環境的含容能力"。
437	初級	下列針對臺灣水運觀光遊憩功能的敘述，哪個選項是「錯誤」的？	藍色公路主要由基隆河、淡水河二條軸線組成	可以在渡輪上垂釣	高雄著名的愛之船行駛路線為愛河	淡水河藍色公路可以看見水筆仔	2	北路藍色公路主要由基隆河、淡水河二條軸線組成。民眾搭乘淡水河藍色公路，不僅可通往淡水老街碼頭，沿途有秀麗山景及水筆仔相伴。而高雄新一代的愛之船，又稱太陽能船，擁有零污染、無油味及無噪音等特色。
438	初級	下列針對臺灣主要河川的描述，哪個選項是正確的？	蘭陽溪是熱門的泛舟地點	秀姑巒溪是宜蘭平原的主要水源	淡水河早期貿易繁盛，內陸航運發達	濁水溪是臺灣流域面積最廣的河川	3	(1)蘭陽溪是宜蘭平原的主要水源。(2)秀姑巒溪是熱門的泛舟地點。(3)濁水溪是臺灣最長的河川。(4)高屏溪是臺灣流域面積最廣的河川。
439	初級	下列患有何種疾病的人在發生沙塵暴時特別要減少外出？	呼吸道疾病的人	需要洗腎的人	胃病的人	癌症的人	1	在沙塵影響臺灣期間，患有呼吸道疾病或心血管疾病之民眾，尤其是老年人或小孩，應該儘量避免出門，如需外出，則應帶上口罩、護目鏡以過濾髒空氣，避免直接之接觸。
440	初級	下列對地下水之敘述，何者正確？	地下水取之不盡用之不竭，應該儘量使用	地下水在地層深部，因此不會受到污染	抽取地下水不用付錢，因此用愈多愈好	地下水抽取過多會導致地層下陷	4	地下水的形成往往需經過長時間的積蓄才能達到人類可探取使用的水量，所有的天然資源皆相同並非取之不盡用之不竭，當水土嚴重流失、過度超抽地下水或其他行為導致地下水水源供不應求時，地下水將枯竭。
441	初級	下列對於自然資源保育的敍述哪一項是「錯誤」的？	自然資源依其形成的特徵和被人類利用時間的長短，可分為有限資源及無限資源兩類	無限的自然資源是指用之不竭的資源，如太陽能、潮汐能、風能、海水等	有限的自然資源中，一部分是可更新的，如水、土壤、動物、植物等，故不需要特別珍惜	有限的自然資源中，一部分是不可更新的，如泥炭、煤、石油、各種礦物等，在地球的	3	可更新資源的恢復是以不同的速度進行的，有些較快，有些較慢。因而，可更新資源的消耗速度必須符合它們恢復的速度，方能避免資源的枯竭。
442	初級	下列對於基隆市和平島的敘述，哪個選項是「錯誤」的？	西班牙人從此地登陸臺灣	「蕃字洞」為西班牙人留下的遺跡	「千疊敷」和「萬人堆」為海蝕、風化景觀	海蝕平臺是冬季海菜的產地	2	(1)西班牙人從社寮島(和平島)登陸後建立聖薩爾瓦多城。(2)「蕃字洞」為基隆少數僅存的西荷時期遺蹟，因當時荷蘭人為躲避明鄭驅趕所留下的遺跡。(3)受到長年海潮沖刷平臺上的砂岩，成為一塊塊四方形的岩石，像地上鋪了上千張的榻榻米，稱為千疊敷。萬人堆是像蕈狀的岩石，從高處望下，就好像一顆顆的人頭排列在海邊。(4)海蝕平臺是冬季海菜的產地。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
443	初級	下列對於臺灣各「自然保留區」的敘述，何者有誤？	臺東紅葉村臺東蘇鐵自然保留區-臺灣蘇鐵是古老的「活化石」之一	烏石鼻海岸自然保留區-長期經強風、海水侵蝕，形成極特殊的海蝕地形	苗栗三義火炎山自然保留區-岩質經風化、侵蝕後呈現紅棕色的火焰顏色	烏山頂泥火山自然保留區-泥火山雖無泥漿噴發，但不時仍會噴出	4	烏山頂泥火山自然保留區-泥火山是因為泥漿和氣體同時噴出地面，冷卻而堆積而成，外形呈錐狀，如小丘，其尖端常有凹穴，且常有不時噴出的泥漿和氣體，這些氣體常可被點燃，或自行燃燒。
444	初級	下列對於臺灣各「國家公園」的敘述，何者正確？	金門國家公園-石灰岩洞地形及珊瑚礁海岸地形遍佈全島	陽明山國家公園-區內的大油坑、小油坑、馬槽、大磺嘴等地，都可見到強烈的噴氣孔活動	海洋(東沙環礁)國家公園-孕育出琉球嶼舉世獨有的雅美族飛魚文化	雪霸國家公園-於大安溪上游武陵地區擁有陸封型櫻花鉤吻鮭	2	金門國家公園：島嶼地形主要為由花崗片麻岩構成之老年期波狀丘陵、紅土臺地，以及海岸低地所組成；一座以文化、戰役、史蹟保護為主的國家公園。海洋國家公園：每年春天隨溫暖的黑潮北上而來的飛魚，孕育出蘭嶼舉世獨有的雅美族飛魚文化。雪霸國家公園：於大甲溪上游武陵地區擁有陸封型櫻花鉤吻鮭。
445	初級	下列對於臺灣各「國家風景區」的敘述，何者正確？	(連江縣)馬祖國家風景區-沙岸地形，有潟湖和溼地景觀	(屏東縣)大鵬灣國家風景區-海岸有崩崖、險礁、海蝕洞、海石門	(嘉義縣、臺南市)西拉雅國家風景區-關仔嶺溫泉區擁有泥質溫泉	(南投縣)日月潭國家風景區-日月潭屬於天然的高山淡水湖	3	(屏東縣)大鵬灣國家風景區-沙岸地形，有潟湖和濕地景觀。(嘉義縣、臺南市)西拉雅國家風景區-關仔嶺溫泉區擁有泥質溫泉。(南投縣)日月潭國家風景區-日月潭是日治時期，日人為了興建發電廠，引濁水溪的上游溪水注入日月潭，將水位提高，而成今之泱泱大湖；臺灣最大的淡水湖泊。
446	初級	下列對於臺灣各「國家森林遊樂區」的敘述，何者正確？	八仙山國家森林遊樂區-地質為泥岩地，岩質十分脆弱	東眼山國家森林遊樂區-以蝴蝶谷和東眼瀑布景觀聞名	雙流國家森林遊樂區-雙流瀑布高廿餘公尺，溪水直洩而下	富源國家森林遊樂區-山林道沿線有許多的地層	3	八仙山：多為泥岩地，由於地殼受到劇烈的擠壓，形成了岩質局部堅硬、局部脆弱的現象。東眼山：山林道沿線有許多的地層露頭，包括河流侵蝕等地質景觀。雙流：雙流瀑布高廿餘公尺，溪水直洩而下，另處處可見熱帶雨林植物。富源：是目前臺灣最大的樟樹林森林遊樂區，以蝴蝶谷和富源瀑布景觀聞名。
447	初級	下列對於臺灣珍貴資源的敘述，哪個選項是「錯誤」？	水筆仔是淡水紅樹林常見的植物	太魯閣的峽谷是大理石構成的	臺灣獼猴是臺灣特有種動物	女王頭是野柳著名的風積現象	4	野柳的標誌女王頭是蕈狀岩的一種，其演育的過程是岩層露出海面，因受海水日夜的侵蝕，隨著時間的流逝，砂岩裡質地堅硬的結核，慢慢的露出，再經風吹、日曬、雨淋、海浪以及強烈東北季風的吹打，形成無頸、粗頸、細頸和斷頸等不同形態的蕈狀石，這些不同的形態，正代表著岩石不同的演育過程。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
448	初級	下列對於噪音的敘述何者「錯誤」？	會干擾到睡眠品質	不會造成聽力的損傷	會造成精神不集中	對妊娠與胎兒發育有影響	2	噪音會對人體有生理性的影響(頭痛、頭暈)、心理影響(神經緊張、暴躁)、聽力損傷、對睡眠的影響、視覺的影響以及妊娠中與胎兒發育的影響。
449	初級	下列對於噪音的敘述何者正確？	不會造成別人的不舒服	不會造成觸覺的損傷	不會干擾到睡眠品質	不會造成精神不集中	2	噪音會對人體有生理性的影響(頭痛、頭暈)、心理影響(神經緊張、暴躁)、聽力損傷、對睡眠的影響、視覺的影響以及妊娠中與胎兒發育的影響。
450	初級	下列廢紙類何者可以進行資源回收？	複寫紙	轉印紙	塑膠光面廢紙	紙製糖果禮盒	4	紙尿褲(片)、衛生紙(棉)、複寫紙、蠟紙、離心紙(貼紙底襯)、轉印紙、砂紙、塑膠光面廢紙等不可回收。
451	初級	下列廢塑膠何者可以進行資源回	保鮮膜	百葉窗	錄音帶	寶特瓶	4	保鮮膜、百葉窗及錄音帶皆不可回收。
452	初級	下列關於資源回收的觀念，何者「錯誤」？	少用免洗餐具，減少垃圾產生	紙張儘量雙面使用	玻璃瓶可直接與一般垃圾包在一起丟棄	上街購物，自備購物袋	3	不要把新聞紙、玻璃瓶或碎片視為垃圾，收集起來賣給回收廠或交給清潔隊。
453	初級	下列關於預防食品中毒的敘述何者正確？	不要浪費食物，所以過期三天的食物仍然可以吃	直接食用未煮熟的食物	吃東西前先洗手	食物有一點點發霉還是繼續吃	3	預防食物中毒的方法有避免食品中毒菌之污染、防止食品中毒菌增殖、殺菌和滅菌，且吃東西前要先洗手。
454	初級	下面何者「不是」綠建築的概念？	親近大自然	讓房子裡外都變成綠色	降低對周遭環境的衝擊	讓人住得更健康舒適	2	設計綠建築的原則：(1)減低對周遭環境的衝擊：鋪設透水步道、(2)盡可能的親近大自然：栽種植物、(3)使人們住起來更為舒適健康：考慮通風及節能設施。
455	初級	下雪、結霜、下雨等天氣的變化主要和下列哪個選項的關係最為密切？	空氣中的氧氣與二氧化碳	月亮的盈缺變化與太陽	大氣中的水	地表的岩石與土壤	3	下雪、結霜、下雨等天氣的變化主要和大氣中的水有關。大氣中的水大部分是以雲、霧的氣體狀態呈現，但有時又會變成像雨、露般的液態，或是以冰晶的固態方式形成雪、霜。
456	初級	知道土壤受到污染我們能做什麼？	看到污染立即通報	不是我的土地，所以沒關係	購買該土地生產之產品	自動購買藥劑清洗	1	當公害發生時，我們應該要立即向當地環保局通報，儘量使傷害降低。環保局找出污染源後，會依法要求污染製造者負責，但若無法追查污染源也必須將污染範圍控制住，避免再擴大污染範圍。
457	初級	土壤受到嚴重污染對生物會產生什麼影響？	生物種類增加	增加生物的活動能力	會使植物生病或死亡	只會使生存在土壤的生物死	3	土壤受到污染會讓它失去肥力，變得貧瘠，另外也會使生長在上面的動植物因吸收毒物而造成生病、發育不良等症狀。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
458	初級	土壤的組成包括哪些？	固相物質	液相物質	氣相物質	以上皆是	4	土壤是由固相、液相及氣相物質所構成的多項組合。固相成分包括無機成分：氧化物、矽酸鹽等，以及有機物質，腐植質、微生物等。液相成分是指土壤中的水分溶液，氣相成分係指土壤孔隙率扣除液相成分的氣體。
459	初級	土壤提供給人類和陸上生物何種需求？	活動空間	食物	氧氣	以上皆是	4	土壤是植物生長的媒質，土壤微生物繁殖的培養基，更是人類以及非水生動物活動的基石，提供活動空間、食物與氧氣等資源。
460	初級	大自然有自行恢復的能力，以下哪一個觀念是對的？	大自然有自行恢復能力，所以可以任意排放污染物	大自然恢復能力有限，所以我們不能排放太多的污染物	我們住在城市，所以跟我們沒有關係	那是環保人員的事，我們幫不上忙	2	大自然有自己恢復的能力，但速度緩慢，如果大家一直排放污染物，大自然會來不及恢復到以前的環境狀態。
461	初級	大家一起動手種樹來綠化環境。下列哪個選項「不是」種樹的好處？	吸收空氣中的二氧化碳	產生落葉，造成髒亂	增加土壤的吸水力	調節氣溫	2	植物白天進行光合作用，吸收空中的二氧化碳，吐出氧氣。枯枝落葉可以做為它的肥料。地下的根可以增加土壤的吸水力，減少表土因雨水沖刷而流失的機會，另外還可以減少土壤水分蒸發並涵養水源。太陽光受到樹木的阻擋無法直射地面，升溫速度也相對地緩慢許多，有保溫的效果。
462	初級	大氣中二氧化碳濃度過高可能造成什麼環境問題？	噪音污染	全球暖化	河川污染	酸雨	2	全球暖化的原因除了人類使用煤、石油和天然氣等燃料外，還有大量砍伐森林，使大氣的二氧化碳濃度愈來愈高。
463	初級	大氣中的水，是以何種狀態呈現，下列哪個選項正確？	固體	氣體	液體	以上皆是	4	大氣中的水大部分是以氣體的狀態呈現，但有時又會變成小水滴(液體)或形成冰晶(固體)。
464	初級	大氣中的水有各種不同的形態及變化，下列哪個選項的天氣現象「不是」水所轉變的？	雨	露	霧	雷	4	雷不是水所轉變的，雷是因為閃電通過而同時釋放高能量，將周圍的空氣急遽膨脹產生衝擊而形成的聲波，一般會伴隨閃電的現象發生隆隆聲響。
465	初級	大氣層中的臭氧層，為何具有保護地球表面生物的作用？	因臭氧氧化力強	因臭氧可分解有機污染物	因臭氧具吸收紫外線的作用	因臭氧可殺菌	3	地球上大部分的臭氧都集中在離地表以上二十至三十公里處的大氣中，這部分的大氣層稱之為「臭氧層」。此大氣層臭氧吸收紫外線產生熱能的過程，可保護地球免於紫外線傷害。
466	初級	大氣層中哪一層含有豐富的水蒸氣？	平流層	對流層	增溫層	中氣層	2	氣態水是大氣很小但重要的組成部分。大約有99.99%是在對流層中。冷凝水蒸氣到液體或冰的階段主要由雲，雨，雪，和其他沉澱物完成，而所有這些也是最重要的天氣要素。
467	初級	大氣層是保護地球的一大功臣，有關大氣層的重要性，下列何者是「錯誤」的？	可阻擋所有宇宙射線和紫外線的入侵	可幫助地表維持適當的溫度	大氣環流具有調節氣候的功能	可阻擋隕石直接撞地球	1	大氣層可阻擋宇宙射線和紫外線的入侵，但仍有微量紫外線可到達地表。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
468	初級	大陸華北地區因工業發達燃燒煤炭，產生二氧化硫，常隨著哪種季風飄來臺灣北部，產生酸雨的問題？	東北季風	東南季風	西北季風	西南季風	1	東北季風來自亞洲大陸北方，所以會將大陸陸地上的污染物吹到臺灣。
469	初級	小冰冰長大了，太小的衣服應該要如何處理才符合環保？	直接丟掉	送給隔壁的小妹妹	把衣服燒掉	放在家裏被蟲咬破再丟掉	2	不合穿的衣服可以送給有需要的人使用，既不會浪費又可以發揮愛心。
470	初級	小明利用「廣用試紙」測試所收集的酸雨，其試紙會呈現何種顏色？	綠色	紅色	藍色	黑色	2	「廣用試紙」是用以檢測酸鹼值，變色範圍由酸到鹼，會有像紅－橙－黃－綠－藍的連續變化(紅色為酸，中性為綠，藍色為鹼性)。當雨水酸鹼值在5.6以下時，即確定受到人為酸性污染物的影響。廣用試紙在酸性溶液中呈現紅色。
471	初級	小明利用簡易溫度計量測居家附近夏天中午的河水溫度，其顯示值最有可能為下列何者？	5-10℃	11-20℃	21-30℃	35-45℃	3	夏天中午的河水溫度約為21-30℃
472	初級	小明和家人到河邊戲水，發現河中魚群種類眾多，但每類魚群數量平均，下列敘述何者最正確？	河流水質清澈	河面有垃圾漂浮	河面有異味產生	河水有泡沫產生	1	乾淨的河川，水中生物種類多但數量較少；反之，則水中生物種類較少但其數量較多，即所謂的生物歧異度原理。
473	初級	小明和家人到墾丁浮潛，發現海底珊瑚變成白色，較可能的原因是？	海中魚類增多	水質遭受污染	藻類增多	地震	2	珊瑚白化可能是海水溫度升高或排入大量懸浮固體物等水質污染所導致。
474	初級	小明參加世界水質監測日活動，利用簡易水質檢測包量測居家附近水質狀況良好的河水pH值，試管內的水最後會呈現何種顏色？	綠色	紅色	藍色	透明	1	一般自然水體的pH值通常介於6.5～8.2之間，故試管水呈現綠色。
475	初級	小英參加世界水質監測日活動，在住家附近河川監測水質，她可能進行下列哪些項目的量測(A)溶氧(B)pH(C)水溫(D)透視度	ABC	BCD	ABCD	ABD	3	在現場可監測的水質項目包括溶氧、pH、水溫、透視度。
476	初級	小英參加學校舉辦的認識溼地戶外教學，她在這次活動可能獲得下列哪些知識？	溼地可淨化水質	溼地具生態保育功能	溼地具環境教育功能	以上皆是	4	溼地具有水質淨水功能、生態保育功能、環境教育功能、遊憩功能等。
477	初級	小英體認家庭污水會污染河川的水質和生態，她應該如何做才能減少家庭污水量？	洗米水再用來澆花	盆浴代替淋浴	安裝沖水馬桶省水閥	以上皆是	4	水重複使用如洗車水再用來澆花、洗澡水再用來沖廁等及降低用水量如淋浴取代盆浴、安裝省水裝置等為減少家庭污水量的最佳作法。
478	初級	小動物真可愛，下列哪個選項「不是」愛護牠們的行為？	靜靜觀賞，不去打擾牠們	不去捕捉牠們	把牠們抓起來玩耍	不踢打貓狗等動物	3	我們應該要愛護小動物，牠們很脆弱，而且容易受到驚嚇，把牠抓起來玩耍是不好的行為。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
479	初級	小華在河邊散步時，聞到臭味，當他往河面望去，可能會看到下列哪些景象？	魚群在水中悠游	水面上有野鳥覓食	水色污濁且河底有氣泡上浮	河水清澈見底	3	當河水有臭味產生，表示水質不佳，水色污濁且增加甲烷、硫化氫與氨氣等氣體產生
480	初級	小華在學校做完化學實驗所產生的有毒廢液，下列的處置方式何者較正確？	直接倒入水槽	拿去澆灌花木	倒入廢液桶	倒入塑膠瓶中，丟到垃圾桶	3	實驗使用過的廢液，通常依性質區分為廢酸、廢鹼、重金屬廢液、有機廢液及含鹵素有機廢液等，應分別以不同廢液桶收集後委託合格廠商處理。如果廢液性質單純，建議可於實驗室內以燒杯規模自行處理至符合廢水排放規定後加以排放。一般而言，廢液桶放置於檢驗室，必要時以二層桶包裝，並在內外桶中間放置吸附材質，以防範洩漏意外。
481	初級	小華夏天清晨在河邊晨跑，發現魚群暴斃，下列何者為最可能的原	水溫過低	水中溶氧不足	鳥類覓食	工廠排放濃煙	2	魚群暴斃最主要的原因為水中溶氧不足
482	初級	山坡上的森林被大量砍伐做為耕地或牧場後，會造成下列什麼影響？	野生動物變多	可以淨化更多空氣	雨後容易造成土壤流失	減少噪音污染	3	被濫墾濫建濫葬的山坡地已失去水土保持的作用，每逢大雨容易造成土壤流失。
483	初級	山泉水及井水為何「不適合」直接飲用？	水源較無安全保障	水中可能有超標之大腸桿菌數	水源可能遭受人為污染	以上皆是	4	自然環境之水源中包含各種可致病之細菌及微生物，更甚著可能有人為污染之情形，故未經正常淨水程序之水源較不宜飲用。
484	初級	山區部落發生土石滑動會產生下列哪一種影響？	增加水資源	增加土壤肥沃度	減少土壤污染	可能破壞房舍	4	山坡地區在暴雨過後常伴有土石流，其破壞力驚人，會將山下的農田、房子，甚至居民全數掩埋，造成極大的損傷。
485	初級	工廠排放未經處理的廢氣是違反了下列哪一種環保法規？	野生動物保育法	水污染管制法	空氣污染防制法	噪音管制法	3	臺灣是由空氣污染防制法制定廢氣排放規則。
486	初級	工廠產生的廢水都直接排入河川，可能會造成下列哪個選項的情況發生？	河川生態更豐富	人類可以直接利用的淡水減少	河川五顏六色更美麗	沒有任何影響	2	工廠若將大量未經淨化處理的廢水，直接排入河川、湖泊，最後流入地下和海洋，會污染水質，造成人類可直接利用的淡水減少。
487	初級	工廠露天燃燒廢五金違反下列哪一種環保法規？	水污染防制法	野生動物保護法	噪音管制法	空氣污染防制法	4	政府為推動環境保護，制定許多相關法規，希望能有效保護自然環境，露天燃燒廢五金同時違反了行政院環保署所訂定的《空氣污染防制法》及《廢棄物清理法》。
488	初級	不要吃發霉的東西，是為了要防止吃進下列哪種黴菌所產生的毒素？	汞	多氯聯苯	甲醇	黃麴毒素	4	黃麴毒素(aflatoxin)，也稱作黃麴黴素，是一種有強烈生物毒性的化合物，常由黃曲霉及另外幾種黴菌在霉變的穀物中產生，如大米、豆類、花生等，是目前為止最強的致癌物質。
489	初級	不當使用環境衛生用藥，對環境會產生什麼影響？	害蟲會產生抗藥性，不利於環境生態	不會影響到人類的健康	可以殺死更多的害蟲	只會對害蟲有影響	1	生活中的環境用藥都是含有化學成份，例如滅蟑劑、老鼠劑、滅蟻劑等等，如果使用不當會不利於環境生態，另外害蟲會適應藥物而無法達到消滅作用。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
490	初級	中性的水，酸鹼值(pH)約為多少？	2	4	7	9	3	中性的水，酸鹼值(pH)約為7，pH越小酸性越強，越大則鹼性越強。
491	初級	中南部近海農民常超抽地下水灌溉農田，會造成下列何種問題？	地下水總量會越抽越多	近海農田土壤土地鹽化	沿海魚類資源降低	土地生產力會增加	2	地下水位於地層下面，有支持地面的作用，如果超抽地下水會導致地層下陷，若該地區又臨近海岸，還會出現海水入侵，造成沿海土地鹽化而生產力降低，甚至無法再耕作。
492	初級	中國大陸所產生的沙塵暴對我們造成下列哪一種影響？	農作物生長得更好	只會對我國造成水污染	對我國造成空氣污染	改善人文景觀	3	沙塵暴主要是藉由風將沙塵帶到其他地區而造成當地空氣的影響，所以中國大陸的沙塵暴會影響到鄰近國家。
493	初級	什麼樣的洗澡習慣較「無法」省水？	盆浴後的水排放掉	將等待熱水前的冷水儲起來	站在浴缸裡淋浴後將水再利用	在蓮蓬頭裝設節水器	1	淋浴比盆浴來得省水。將等待熱水前的冷水儲起來，用來刷牙、洗臉。洗澡時將浴缸塞子塞住，站在浴缸裡淋浴，用儲下來的水沖馬桶或拖地。在蓮蓬頭裝設節水器，可節省用水量約50%，還能節省熱水器的能源消耗，並建議購買標有省水標章的蓮蓬頭。
494	初級	巴西的庫里奇巴城曾經因為人口增加而導致環境嚴重污染，如今已成為擁有良好生態環境的經濟大城，其成功的原因是下列哪個選項？	將過多的人口遷往他處	禁止使用化石燃料	制定嚴峻的法律來對抗污染	以環保、節儉和創意來重新規劃城市	4	巴西的庫里奇巴城曾經面臨人口增加、交通擁擠、環境污染等問題，後來選擇以「環保、節儉、創意」的理念來規劃，今日已成為擁有良好生態環境的經濟大城。
495	初級	戶外教學一路上看到冷杉、檜木、招潮蟹、彈塗魚、珊瑚礁等不同生物，應該「沒有」經過哪一種地形？	河口濕地	沙漠	海邊	高山	2	蝦、蟹、魚類出現在河口濕地；冷杉及檜木為高山植物；珊瑚礁屬海洋生態類型。
496	初級	日常生活中，我們應該如何珍惜自然資源？	多騎乘汽機車	多使用化學肥料	垃圾不分類	多搭乘大眾運輸工	4	節約能源、避免浪費，永續經營生活環境；多搭乘大眾運輸工具；減少化學肥料的使用；垃圾要分類。
497	初級	日常生活中，哪些是「不環保」的行為？	出門購物攜帶購物袋	使用環保筷	口渴時就購買瓶裝水	紙張使用時雙面書	3	應自行攜帶水瓶較為環保。
498	初級	日常生活中要做到減少水污染，下列哪個選項是「不好」的？	設置污水處理廠	家庭污水排入污水下水道	規劃水源保護區	工廠直接排放廢水至河川	4	減少水污染的具體行動：(1)在河川上游規劃水源保護區、(2)在都市人口密集區設置污水下水道、(3)不將廢棄物丟入河川中、(4)設置污水處理廠、(5)使用可自然分解的環保清潔劑、(6)建立民眾愛護河川的觀念。
499	初級	水土保持沒有做好，會發生下列何種事情？	保水力增加	土石流	外來種入侵	酸雨增加	2	若沒有做好水土保持，一旦天災來臨，就很容易發生淹水、土石流、保水力降低等等的情形。
500	初級	水中汞污染物危害性主要是因為它具有下列何種特性？	累積毒性	急毒性	干擾生物之生殖系統	影響人體之呼吸系	1	汞是累積性毒物，對人體健康傷害性極大，有機汞和無機汞主要影響分別為中樞神經系統和腎臟傷害等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
501	初級	水中的懸浮粒子大量增加對魚類會造成下列哪一種影響？	只對水生植物有影響	阻礙魚類生長與繁殖	有效躲避其他生物的攻擊	增加魚群的食物量	2	河川環境突然有很大的改變，大部分是污水排入的現象，這些污水會影響水中生物的生長與繁殖能力，最後可能導致死亡。
502	初級	水中懸浮粒子大量增加，對魚類會造成何種影響？	有效躲避其他生物的攻擊	只對水生植物有影響	增加魚群的食物量	阻礙魚類生長繁殖	4	河川環境突然有很大的改變，大部分是污水排入的現象，這些污水會影響水中生物的生長與繁殖能力，最後可能導致死亡。
503	初級	水池水塔清洗業者資訊何處可尋得？	交通部網站	外交部網站	臺灣自來水公司網站	臺灣電力公司網站	3	「水池水塔清洗相關資訊」請至臺灣自來水公司及臺北自來水事業處網站查詢。
504	初級	水塔、水池清洗為建築物用水設備之重要維護工作，至少多久應清洗一次？	3個月	半年	1年	2年	2	水塔、水池之清洗為建築物用水設備重要的維護工作，至少應每半年清洗一次(得視水質情況彈性調整)。清洗時應澈底清除水池、水塔之沉澱物與雜質，且同時檢修各項有關設備；另亦可委託合格之專業清洗業者來辦理。
505	初級	水蒸氣遇冷會產生霜或露，下列哪個選項是正確的敘述？	霜是透明的液態	露是白色的固體	霜常見於寒冬的地面上	露常見於秋天清晨的地面	4	露是透明的液態；霜是白色的固體；霜常見於寒冬的高山上。
506	初級	水銀溫度計打破時，下列處理方式何者「不正確」？	請非清理人員離開	打開電熱器及空調系統	清理時要戴手套和活性碳口罩	保持對戶外的空氣流通	2	(1)隔離：非清理人都離開，不要踩到。關閉加熱電器及空調系統，以免擴散。(2)工具：清除、蒐集工具及密封容器。(3)防護：適當防護具如手套、活性碳口罩。(4)通風：保持對戶外空氣流通。(5)清理：適當收集後貯存於密閉容器。(6)回收：交給資源回收車清潔隊人員。(7)通風：污染區保持通風24～48小時。
507	初級	水稻秋收後，農民栽種油菜花的主要目的是什麼？請選出下列最正確的答案。	開放觀光增加收入	作為下一季稻作的綠肥	榨取油菜籽的油販賣	採收油菜花販賣	2	水稻秋收後，農民撒下油菜籽讓它發芽、成長，春耕前翻入土裡作為下一次稻作的綠肥，這種讓土地休息靜養的原始農作法，不但是好米推手，也減少了農藥、肥料的使用，更意外造就了油菜花田的美麗。利用廚餘製作推肥以栽培作物，不僅能使垃圾量大減，並可轉換成有機肥改善土壤性質，增加農地的生產力及美化大地。
508	初級	火力發電對環境造成的主要影響為何？	增加放射性物質	改變水庫生態	排放溫水造成魚蝦死亡	增加空氣污染	4	火力發電雖然有污染防制設備的幫忙，但還是會排出廢氣，造成空氣污染。
509	初級	世界能源分布非常不均，而各國能源使用量的差距也很大，下列哪種國家的能源使用量最大？	工業化國家	人口多的國家	產石油國家	領土大的國家	1	資源分配不均，使得少數工業化國家消耗了全球大部分的資源。
510	初級	世界能源的分配和使用量非常不平均，就平均值而來說，下列哪個國家的人均耗能最高？	埃及人	印度人	日本人	美國人	4	世界能源的分配並不平均，平均來說，一個美國人的能源使用量，相當2個日本人、7個中國人、11個埃及人、15個印度人的使用量。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
511	初級	世界產生資源不足及飢餓問題，下列何者是主要原因之一？	發生自然災害	世界人口減少	宣導節能減碳	世界各國礦產分配平均	1	人口爆增、資源分配不均及自然災害或戰亂造成資源不足與飢餓問題。宣導節能減碳與世界產生資源不足及飢餓問題無關。
512	初級	世界貿易組織的簡稱為何？	WTO	WHO	WOT	WHA	1	世界貿易組織(World Trade Organization, WTO)是負責監督成員經濟體之間，各種貿易協議得到執行的一個國際組織。
513	初級	以下各種再生能源，哪一項必須仰賴足夠的風力才能穩定地供電，否則就得靠電池將電力貯存？	生質酒精	水力發電	太陽能發電	風力發電	4	再生能源中，只有生質能可以像石油一樣，貯存起來，以後或任何時間再使用。其他都得仰賴電池，而電池的效率又無法很高，造成供電的不穩定。
514	初級	以下何者是人為造成溫室效應變得更嚴重的主因？	亂丟垃圾	工廠和汽機車排放廢氣	科技進步	電腦使用過多	2	地球大氣層本來就有溫室氣體形成的溫室效應，但因工廠、汽機車排放廢氣增加溫室氣體，造成嚴重的溫室效應。
515	初級	以下何者是控制登革熱病媒蚊孳生的根本方法？	買電蚊拍	買電蚊香	裝紗窗	清除家中不需要的積水器具	4	蚊子喜歡溫暖濕潤的環境，所以要杜絕蚊子應從清除積水開始作起。
516	初級	以下何者是避免過度砍伐樹木的方法？	大量使用免洗筷	回收有毒廢棄物	提昇砍伐技術	有規劃地分區砍伐	4	要避免過度砍伐樹木有許多方法：例如進行紙類回收再利用；有規劃性地分區砍伐，讓樹木能休養生息。
517	初級	以下何者為造成溫室效應加劇的主要原因？	懸浮微粒	臭氧排放	二氧化碳排放	海水上升	3	二氧化碳排放為造成溫室效應的主要原因。
518	初級	以下何者為減少清潔劑使用的益處？	節省家庭開支	維護環境	減少污水廠處理費	以上皆是	4	減少清潔劑使用，不僅能夠節省家庭開支、維護環境，更能夠減少污水廠處理費。
519	初級	以下何者常以太陽能來使用？	熱水器	路燈	計算機	以上皆是	4	熱水器、路燈和電池等都可利用太陽能來提供。
520	初級	以下何種行為違反了《原住民族基本法》的精神？	發展部落觀光	為原住民文化拍攝紀錄片	破壞原住民族的史前遺址	針對原住民族的史前遺址進	3	依據《原住民基本法》第十條，政府應保存與維護原住民族文化，並輔導文化產業及培育專業人才。
521	初級	以下何種狀況環保署「不能」撥放檢舉環境污染事件獎金給舉發人？	匿名或以虛偽姓名、地址舉發	中央及地方公職人員	各級環境保護機關現職人員	以上皆是	4	匿名、公職人員或現職為環境保護相關業務人員皆不得請領舉發獎金。此外，如民眾舉發之污染案件與環境保護主管機關已查獲者為同一污染事實，亦無法通過審核。
522	初級	以下何種氣體主要造成溫室效應？	二氧化碳	一氧化碳	氧氣	氮氣	1	造成溫室效應的氣體中，主要是二氧化碳，其次是氧化亞氮、甲烷和氫氟碳化物及臭氧，而二氧化碳主要是燃燒煤、石油等化石燃料。
523	初級	以下何種發電方式的污染程度較	煤炭發電	石油發電	天然氣發電	太陽能發	4	太陽能發電係使用再生能源對於環境的污染最少。
524	初級	以下哪一項「不是」節約總用水量的好方法？	雨水的回收	減低工業用水	減少打掃洗地的次數	以淋浴替代泡澡	3	二十一世紀，人類所面臨的生存問題，最嚴重的是能源，其次是水，再來是糧食及環境。不過生活才是重點，不可以為了省水而不重視衛生。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
525	初級	以下哪一項「不是」臺灣都市綠建築避免熱島效應作法？	架設綠屋頂	多建金屬玻璃帷幕大樓	增設草溝設計	在空地設計貯集滲透水池	2	金屬玻璃帷幕其透光性強，雖可減少燈光照明器具，但相對地其室內溫度較高，導致冷氣使用時間長久，反而加速熱島效應的產生。
526	初級	以下哪一項的作法，可以有效洗碗而不浪費太多的水或洗碗精？	將髒的碗盤先行沖水，清除表面	洗碗的水溫約在攝氏45度	髒碗盤不疊在一起，而使盤底變油	以上皆是	4	水溫很重要，稍微高的水溫，可以輕易洗掉油膩。先行沖掉髒東西，而不用洗碗精，可以節省水及洗碗精的用量。
527	初級	以下哪一項是生態敏感地？	稻田	水雉生態區	臺北木柵動物園	生態池	2	「環境敏感區」係指對於人類具有特殊價值或具有潛在天然災害，極容易受到人為的不當開發活動之影響而產生環境負面效應的地區，即是「高環境敏感度」的地區，其環境品質或資源極需受到重視與適當的護育。依據其所具有之特性和功能屬性予以區分，可分為下列四類：災害敏感區、 生態敏感區、景觀敏感區、生產性資源敏感區等。
528	初級	以下哪一項是有效提昇家裡用電效率的作法？	吹冷氣時，打開部分窗戶通風	將電流與電壓間偏離的相角調回零	把客廳的燈全部開光來閱讀	將剛洗好的衣服，趕快直接進行烘衣	2	很多家庭生活的小細節，都嚴重影響到用電的效率。而相角的偏離，更直接讓臺電送進來的電變成虛功率而無法使用。
529	初級	以下哪一種購買方式最符合低碳生活的原則？	購買舶來品	使用國際名牌的商品	購買本地生產的商品	購買名牌包	3	購買本地生產的商品，可以降低長途交通運輸所消耗的能源，進而達到低碳生活的目的。
530	初級	以下哪些是幫助別人的行為？	捐過期發票	捐不堪使用的舊衣服	捐贈已過使用期限很久的食物	捐贈二手書	4	捐出家裡用不到的舊棉被、外套、衣服、褲子、裙子、帽子、圍巾、書等等，既可以幫助需要的人，更是環保的行為。順手捐發票可以也幫助需要幫助的人喔。動動腦、想想看，還有哪些人需要我們的幫助？
531	初級	以下消費行為，何者對地球環境較友善？	多吃異國料理有助環保	吃在地的食物最環保	國外進口水果又大又漂亮，一定比較環保	名牌比較有保障，越貴越環保	2	異國料理的食材或水果有些需要仰賴進口，在運輸的過程中所產生的碳排放反而造成空氣污染。名牌不一定較環保。
532	初級	以下對原住民常使用的刀耕火種法的敘述何者「錯誤」？	以火燒除地表上的植物以取得耕地	不另外使用肥料的粗放農業	能使農地保持富饒具生產力	當土地生產力不良時需遷徙尋找新耕	3	用「刀耕火種法」的民族，用過後的土地，往往不再施肥，已至土地容易貧瘠，不得不採行輪耕種植來維持糧食的來源。不過一旦人口增多了也只有向外尋覓耕地。
533	初級	冬天時要把溫暖傳送給需要幫助的人，下列哪個方法正確？	發送捐助熱食	發送捐助厚棉被	發送捐助保暖衣物	以上皆是	4	從新聞及「賣火柴的小女孩」的故事，讓我們知道不是每一個人都和我們一樣可以溫暖的度過冬天；捐出家裡用不到的舊棉被、外套、衣服、褲子、裙子、帽子、圍巾等等，既可以讓需要幫助的人在寒冷的冬天感受到溫暖更是環保的行為。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
534	初級	出廠5年機車應每年進行定檢，若檢驗「不合格」應如何處理？	直接丟棄	不理它照樣騎	以不當手法將檢驗結果改成合格	應於1個月內修復並複驗合格	4	定期檢驗不合格之機車，應於一個月內修復並複驗合格。
535	初級	包裹過狗排泄物之報紙應如何處理？	自行焚燒	當紙類資源回收處理	視為一般垃圾處理	與一般垃圾分開，交給清潔隊員	3	紙張有受到油漬、髒污，雖有紙的成分，但不可混入可回收的廢紙中，因限於回收再利用技術及製程的成本考慮及無回收再利用價值，只能進行能源回收，故請視為一般垃圾交由清潔隊員處理。
536	初級	北極熊遠離原本的居住地，南移到人類居住的城鎮，其原因是因為下列哪個選項？	氣候異常，風雪交加，北極熊找不到家	人間美味，吸引北極熊	氣候異常，北極愈來愈冷	氣候暖化，北極融冰，北極熊棲息地	4	氣候暖化，北極融冰，北極熊棲息地迅速減少，導致南移到人類居住的城鎮。
537	初級	北歐國家課徵碳稅項目中「不包括」哪項？	天然氣	水力發電	煤碳	油品	2	碳稅係針對一般常見能源如油品、煤碳、電力及天然氣等，以其碳含量為基準，所課徵之稅目，亦有稱為二氧化碳稅。而目前北歐國家的課徵碳稅項目中並沒有包涵水力發電。
538	初級	去野外觀賞螢火蟲時，下列哪一種行為是正確的？	用包著紅色玻璃紙的手電筒來做為照明	利用閃光燈來照相才能在黑暗中拍到清楚的照片	使用網子來捕捉螢火蟲才能進行仔細觀察	將螢火蟲帶回家裡做為寵物來飼養	1	螢火蟲對光線的敏感度很高，但牠們看不到紅色的光，因此使用紅火的手電筒觀察不會對螢火蟲活動產生影響。
539	初級	外來物種入侵時，會對臺灣原有的生物造成哪一種衝擊？	會與原有的生物搶食食物	會增加原有生物的糧食來源	會讓生態更加穩定平衡	必然會讓區域性物種變得更	1	外來種指的是在當地沒有自然分布，經由人為有意或無意引來的物種。外來物種入侵最大的問題是牠在該入侵地區沒有天敵，其次是搶奪原本生物的食物，甚至會攻擊當地原來的生物。
540	初級	外來種的入侵會造成原生物種的消滅，是一項嚴重的生態問題，以下哪一項是原生物種？	黑板樹	福壽螺	吳郭魚	臺灣樟樹	4	外來的黑板樹，材質不佳，容易被吹斷，但卻對原生樹種造成危脅。吳郭魚和琵琶魚，福壽螺屬外來物種，現猖獗於臺灣的湖泊水域。
541	初級	失去臭氧層保護會對人類造成什麼影響？	皮膚癌、白內障疾病	使海平面下降	農作物產量變多	增加動物免疫系統	1	臭氧層破洞會造成人類增加皮膚癌、白內障等疾病，動物免疫系統受仰制、植物生長受阻礙造成農作物減產、改變氣候造成溫室效應，間接使海平面上升。
542	初級	打破的碎玻璃應該要怎麼處理？	直接丟入垃圾袋即可	埋入土內免得有人踩到	報紙包好並註明危險字樣交給清潔隊員	放在路邊自然會有人來收走	3	打破的玻璃、陶瓷器、圖釘、針等危險的垃圾，不可直接丟入垃圾袋中，應該用報紙包好或放在紙箱中，註明危險的字樣，以免清潔隊員受傷。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
543	初級	打掃社區環境，我們應採取下列何者行動？	自己不打掃，請別人來打掃	自己不打掃，也不要別人來打掃	社區通知，被動打掃	自己主動打掃	4	社區是我們和鄰居共有的，自己主動打掃除了可以擁有乾淨的生活環境，也能和鄰居培養感情，大家呼朋引伴建立乾淨家園，讓大家來參與的第一步就從自己開始。
544	初級	未受污染的地下水，在環境中所扮演的角色為何？	消費者	生產者	資源	污染源	3	乾淨的地下水是一個簡便、價廉、穩定、安全的水資源。
545	初級	民眾可以透過下列何種方式達到減少資源浪費？	自備購物袋	向店家要塑膠袋	使用免洗餐具	購買用完丟棄商品	1	資源重複使用是減少資源浪費的好方法，而每次購買商品都索取塑膠袋以及使用一次性的免洗物品是在快速消耗資源。因而自備購物袋才能減少資源浪費。
546	初級	民眾任意獵捕伯勞鳥會觸犯下列哪項法律？	空氣污染防制法	野生動物保育法	水污染防治法	噪音管制法	2	依據野生動物保育法第十八條規定：保育類野生動物應予保育，不得騷擾、虐待、獵捕、宰殺或為其他利用。
547	初級	民眾如果想要查詢當日空氣品質，可於下列何處取得資訊？	教育局	環保署	農委會	地政局	2	民眾如欲查詢當日空氣品質，除可上網至氣象局網站取得資料外，亦可於環保署建置之空氣品質監測網取得。
548	初級	民眾碰到路邊有廢棄的汽、機車，最好的處理方式為何？	破壞廢棄汽機車	打電話到各縣市的環保局、警察局	把有價的零件拆下來	不管它	2	若是民眾碰到路邊有廢棄的汽、機車，可以打電話到各縣市的環保局、警察局，請他們來處理。
549	初級	永續發展由下列何者要素所構成？	環境與生態要素	社會要素	經濟要素	以上皆是	4	永續發展不可單靠單一要素進行，需仰賴環境與生態要素、社會要素及經濟要素共同構成。
550	初級	生長速度非常快，有纏勒覆蓋的本事，能使植物窒息而死，入侵臺灣後大量蔓延生長，有植物殺手之稱的外來種是下列哪個選項？	大花咸豐草	馬纓丹	小花蔓澤蘭	銀合歡	3	小花蔓澤蘭有「植物殺手」之稱，是一種攀緣蔓藤性植物。因為生長速度非常快，有纏勒覆蓋的本事，能使植物窒息而死，入侵臺灣後以大量蔓延生長。
551	初級	生活中的瓶瓶罐罐可以做何利用？	垃圾桶或收集盒	花瓶	筆筒	以上皆是	4	有蓋子的瓶子、紙罐可以做成撲滿，寶特瓶剪開後可以種花，紙筒可以做成筆筒使用。
552	初級	生活中常見的聲音，下列何者的音源音量最高？	時鐘滴答聲	洗衣機	防盜器	飛機起飛聲	4	測量聲音大小的儀器是分貝計，音量單位是分貝；音量越大，分貝數越高。時鐘滴答聲約為10分貝、洗衣機約為50分貝、防盜器約為80分貝、飛機起飛聲約為120分貝。
553	初級	生活化學品中，哪些物質不當使用可能造成土壤污染？	汽油	環境衛生用藥	清潔劑	以上皆是	4	環境衛生用藥、清潔劑等生活化學品廣為一般家庭普遍使用，不當使用可能造成土壤污染。
554	初級	生態池裡充滿魚類、蛙類和水生植物，這是配合「綠建築」的哪一項主張？	親近自然環境	減少能源消耗	減少廢棄物	讓人住得更舒適	1	長滿水生植物的水池，形成魚類和屋類的成長樂園，是一種親近自然環境的居住設計。
555	初級	由於全球工業一直在發展，它們所排出的二氧化碳會產生下列哪一種環境災害？	臭氧層破洞	沙塵暴	地球暖化	森林火災	3	工廠、汽機車排放的廢氣中含有大量的二氧化碳以及其他污染物質，這些廢氣是導致溫室效應的主因。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
556	初級	由高空降落到地面而形成的水形態，是下列哪個選項？	露和雨	雲和雨	雪和霜	雨和雪	4	由高空降落到地面而形成的是雨和雪；雲不會由高空降落到地面，而露和霜是從地表中成形。
557	初級	甲烷是如何產生的？	吃牛肉的時候所產生	製造冷媒時所產生的	溫室效應造成的	發酵與腐化的過程	4	甲烷(CH4)是產生自發酵與腐化的變更過程及物質的不完全燃燒，主要來自牲畜、水田、汽機車及掩埋場的排放。
558	初級	白天外出活動時，為避免被登革熱病媒蚊叮咬，可採取下列何者方	塗防蚊液	塗防曬油	穿短袖衣褲	戴帽子	1	避免被蚊子叮咬的方法有穿長袖外套、穿長褲、噴防蚊液、使用蚊帳和紗窗等。
559	初級	目前世界衛生組織中所定義的「細懸浮微粒」，係指空氣中的哪一項污染物？	PM1.0	PM2.5	PM10	TSP	2	細懸浮微粒(FineParticulateMatters)，係指懸浮在空氣中氣動粒徑小於2.5 μm以下的粒子(以下簡稱PM2.5)。
560	初級	目前移居臺灣的新移民人口中，來自哪個地區的人數占最多？	奈及利亞	中國大陸	墨爾本	緬甸	2	臺灣新移民人數以中國大陸的女性最多，其次是東南亞。
561	初級	目前許多產品在包裝上均會標示哪一種資料，代表產品製造排放的二	製造國家	碳足跡	材料成分	運送里程	2	碳足跡係用以計算所有的產品製作過程中所產生的二氧化碳排放量。
562	初級	目前臺灣小學生人數增長的趨勢為何？	逐年上升	逐年下降	持平	升降持續波動	2	臺灣出生率呈現下降趨勢。 內政部戶政司(2010)統計，在1997年嬰兒出生人數還在三十二萬多人，到2008年已經跌破二十萬人，2009年新生兒人數計19萬1310人，再創歷史新低，可見少子化的現象持續惡化中。臺灣少子化的人口結構趨勢，為學校教育帶來了不少的衝擊。
563	初級	目前雖無法證明電磁波對人體的危害，但若要預防它可能的危害，下列何者為可行的作法？	儘量遠離電化製品	相同電器設備，儘量選用大型	電器不用時插頭要繼續插著	要延長使用電器時間	1	預防電磁波危害之基本觀念：儘量遠離電化製品；無法遠離時儘量縮短使用時間；選用電磁波小的製品：與其選用大型，儘量選用小型；年輕人及孕婦要特別注意；要曉得測定出的安全距離；插頭不用時要拔掉；睡覺時要特別注意。
564	初級	丟棄家中垃圾時，最好裝於何種容器？	紙袋	可分解塑膠袋	玻璃瓶	無所謂	2	可分解塑膠袋可溶解在土壤中是對環境污染最少的容器。
565	初級	任何重大的工程都會對自然環境造成衝擊，下列何者是「錯誤」的做法？	與當地居民進行協商	實施環境影響評估	徵收土地強制當地居民遷移	遵守環保法規	3	任何重大的工程都會對自然環境造成衝擊，因此做好與當地居民進行協商、實施環境影響評估及遵守環保法規是必要的。
566	初級	企業推行碳足跡產品有何好處？	生產過程可減碳	提升企業形象	研發出低碳產品	以上皆是	4	碳足跡推行可以協助企業減碳，了解減碳方向，節省成本，開發新的低碳產品，提升企業形象，增進企業競爭力。
567	初級	全球暖化使得馬爾地夫等海島國家面臨到被淹沒的危機，我們應該採取什麼行動？	反校園霸凌	響應節能減碳	多吃肉、少吃菜	多使用非再生能源	2	為了減緩全球暖化的速度，應儘量多吃菜、少吃肉、利用再生能源、節約能源等。
568	初級	下列哪一項為全球暖化對臺灣造成的影響？	水資源增加	土石流減少	沿海土地面積縮減	颱風減少	3	全球暖化會導致西部海岸的低窪地區有遭受淹沒的危險，颱風侵臺的機率提高且強度變大，容易發生土石流等災害，登革熱等傳染病在冬天也會肆虐臺灣，年均溫度也會提升。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
569	初級	冰島擁有下列哪一種豐富資源，並且藉此提供首都所需的能源？	太陽能	風力	地熱	潮汐能	3	冰島利用豐富的地熱資源和地熱發電科技；首都雷克亞維克是百分之百靠地熱提供能源的都市。
570	初級	各國為解決能源耗竭問題而研發替代能源，下列何者「不是」可再生能源？	風力	地熱	石油	太陽能	3	再生能源有太陽能、水力、風力、地熱等。
571	初級	各種交通工具和電器設備所排放的哪種氣體，容易造成地球暖化？	二氧化硫	二氧化碳	一氧化碳	一氧化硫	2	汽機車與電器設備排放的廢氣、濃煙，增加空氣中二氧化碳的濃度，造成全球暖化。
572	初級	合格的飲用水應呈現什麼狀態？	無色	有香氣	冒泡	濃稠	1	合格的飲用水一般應無色、透明、清澈、無異臭、異味，無肉眼可見物。
573	初級	因為水污染造成之水俣(minata)病是何種污染物所引起的？	汞	銅	鎘	砷	1	水俣病實際為有汞中毒。患者手足麻痺，甚至步行困難、運動障礙、失智、聽力及言語障礙；重者例如痙攣、神經錯亂，最後死亡，至今仍無有效的治療法。
574	初級	因為黑鮪魚很好吃，所以我們可以大量捕撈。這句話為什麼不對？	因為黑鮪魚有毒	因為過度捕撈會導致黑鮪魚消失	因為捕撈很辛苦	因為捕撈很危險	2	臺灣雖然四面環海，但是海洋本身的資源並不是無限量不會減少的，如果一直捕捉黑鮪魚，再加上全球暖化持續不斷，不久之後黑鮪魚就會絕種不見。
575	初級	因紫外線過量而造成的生物傷害，「不包括」下列何者？	眼疾	皮膚癌	免疫系統減弱	腸胃炎	4	過度曝曬於紫外線環境中可能對人體有不良影響，會造成白內障、免疫系統傷害、皮膚癌等。
576	初級	因應宜蘭多雨的氣候，下列何者是「宜蘭厝」的建築特色？	平臺式屋頂	拱形屋頂	斜屋頂	圓形屋頂	3	宜蘭厝使用當地的軟食和宜蘭石，加上斜屋頂，成為很有特色的地區建築型態。
577	初級	因應臺灣氣候所發展的地方特色，下列哪個選項是正確的？	澎湖東北季風強勁-發展風鈴季	臺灣東北地區多雨-使用油毛氈蓋屋頂	蘭嶼高溫強風-利用咾咕石為植物擋風	恆春半島落山風-騎樓	2	由於九份多雨、多颱風，因此採斜屋頂，上面鋪蓋耐久、易保養且便宜的油毛氈，構成九份獨特的黑色世界；澎湖的東北季風強勁，居民利用咾咕石及玄武岩築牆，為農作物擋風；蘭嶼因高溫強風，達悟族的傳統住屋具有防高溫與強風的功能；利用恆春半島的落山風發展風鈴季。
578	初級	在3000公尺的高山上「不可能」觀察到下列哪種現象？	出現聖嬰現象	天上飄下白色的雪花	夜晚氣溫降低，葉片邊緣結霜	日出可以看到雲海	1	聖嬰現象指中太平洋及東太平洋赤道附近的表面海水異常暖化的一種自然現象.

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
579	初級	在人口高度成長和資源分配不均的狀況下，會造成下列哪種現象？	全人類都能夠生活得更富裕	全人類都有高度的環保意識和實踐低碳生活	世界上的糧食能夠均勻地分配，人人都能有足夠的糧食	世界上少數國家占用了多數的資源	4	人口爆炸與資源分配不均，兩個因素的交互影響下，全球許多地方資源匱乏，產生了貧窮、飢餓、缺乏醫療等問題。
580	初級	在太平洋地區形成的氣團具有什麼特性？	寒冷且乾燥	寒冷且潮溼	溫暖且乾燥	溫暖且潮溼	4	在太平洋地區形成的氣團，具有溫暖且潮溼的特性。
581	初級	在太魯閣國家公園可以看見下面哪一種地形？	珊瑚礁	峽谷	泥火山	柱狀玄武岩	2	太魯閣國家公園的立霧溪，終年侵蝕大理石岩層，山高谷深，切割出一線天的峽谷地形。
582	初級	在戶外或庭園使用殺蟲劑時，應選擇下列哪一種殺蟲劑較佳？	有效且毒性較強的	有效且低毒性的	自行混合使用	有效且長效型的	2	在戶外使用殺蟲劑會考慮的因素較多，例如溫度、風速、人數、時間等問題，所以使用低毒性環境用藥會比較安全。
583	初級	在戶外聞到異味，應該如何自保？	躲在不通風的地方	留在現場調查	保持體力不要移動	往逆風方向儘速離開	4	聞到異味自保之道：(1)朝空曠、通風處走，避免吸入異味(2)往逆風方向儘速疏散人群(3)向消防局及環保局報案處理(4)若發現異味來源，可潑灑大量清水稀釋(5)若有呼吸困難情形應儘速就醫。
584	初級	在水淨化和污水處理程序中，檢查何種水質分析可以了解水是否遭受糞便污染？	大腸桿菌	葡萄糖	蛋白質	維生素	1	在水淨化和污水處理領域，因大腸桿菌在糞便中數量極多，故常用為檢查水源是否被糞便污染的標誌，其測量標準爲大腸菌群指數。
585	初級	在以環境為優先的考量下，選購家電產品應最先考慮什麼？	價格是否昂貴	外觀是否美觀	包裝是否精美	是否有節能標章	4	購買有環保標章及節能標章的產品是實踐綠色生活、環保選購的行為。
586	初級	在四公尺以內之公共巷弄應該由誰清掃？	各縣市清潔隊	社區志工	巷道兩旁住戶	建築物營建者	3	依廢棄物清理法第11條第8款規定：4公尺以內之公共巷、弄路面及水溝，由相對戶或相鄰戶分別各半清除。
587	初級	在生活中有關太陽能運用的敍述，下列何者正確？	不能用在採光罩上	不能用在無線通信上	可以用在交通號誌上	只能用在太陽能熱水器上	3	太陽光電應用領域有：民生(收音機、計算機、手電筒、電池充電器)、道路交通(路燈、交通號誌、道路指示牌、標誌燈)、農林漁牧醫(農宅用電、溫室栽培PV系統、農業灌溉用、自動灑水系統、自動餵食器)、通訊(無線通信用、中繼站基地臺、緊急電話中繼站)、建築物(緊急照明系統、帷幕牆、遮陽棚、採光罩、屋瓦)。
588	初級	在生活中氧氣還有哪些用途，下列哪個選項正確？	生物呼吸不需要氧氣	攪動水面，減低水中溶氧量	氧氣可以用來滅火	打氣幫浦將空氣打成氣泡，增加加水	4	氧氣除了能幫助燃燒外，在生活中氧氣還能有很多的用途，例如用打氣幫浦將空氣打成氣泡，增加水中溶氧量、呼吸困難時，可使用氧氣瓶補充氧氣，另外生物呼吸也需要氧氣喔。
589	初級	在生活經常使用的物品中，下列何者會產生破壞臭氧層的化學物質？	塑膠碗	免洗筷	冷媒、噴霧劑	立可白	3	人類大量使用冷媒、噴霧劑等化學物品，會產生破壞臭氧層的化學物質。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
590	初級	在地面天氣圖上可以找到下列哪個選項中的符號或資料？	地震強度	等壓線	@	%	2	在地面天氣圖上可以找到等壓線、低氣壓中心、高氣壓中心、鋒面等符號或資料。
591	初級	在地球生物圈裡，能夠調節氣候、吸收水氣、增加空氣濕度等功能是下列哪一種環境？	河川	沙漠	森林	冰山	3	森林中的樹木可以吸收二氧化碳、製造氧氣還能保護土壤和調節氣候。
592	初級	在西濱公路可以看到許多大風車，風車具有下列哪項功能？	調節氣溫	氣象預測	發電	吸收光能	3	風力也是一種替代能源，在臺灣西濱公路及澎湖地區均有設置大型風車。
593	初級	在住家周圍設置下列哪個選項可以讓人們親近自然環境？	太陽能燈	生態池	遊樂場	雨撲滿	2	長滿水生植物的生態池，形成魚類和蛙類的成長樂園，是一種親近自然環境的居住設計。
594	初級	在我們住屋的室外或庭園使用大量殺蟲劑，可能造成下列哪一種後	植物長得更茂盛	動物生長得更快	部分好的生物也會死掉	害蟲永遠不會再來	3	大量噴灑的結果使害蟲很容易產生抗藥性，也會殺死其他附近的生物，同時還造成環境污染，所以一定要遵照說明書使用。
595	初級	在河流通過的地方設置垃圾掩埋場，會造成下列哪種影響？	減少垃圾所造成的土壤污染	加速垃圾的腐爛程度	垃圾先造成土壤污染，再造成水污染	會造成熱能，使河川水溫增高	3	在河流通過的地方設置垃圾掩埋場，垃圾先造成土壤污染，再造成水污染。
596	初級	在河道逕流量中有84.04%直接入海，主要是因為臺灣的哪個地形特性所致？	坡陡流急	彎彎曲曲	河道平緩	河道寬闊	1	在河道逕流量中有84.04%直接入海，主要是因為臺灣的地形(坡陡流急)及氣候(夏雨集中率高)等特性所致。
597	初級	在河道逕流量中有84.04%直接入海，主要是因為臺灣的哪個氣候特性所致？	四季分明	四季都是雨季	降雨集中	梅雨季長	3	在河道逕流量中有84.04%直接入海，主要是因為臺灣的地形(坡陡流急)及氣候(夏雨集中率高)等特性所致。
598	初級	在室內使用噴霧殺蟲劑時應注意下列哪些事項？	按照標示說明書指示噴灑	廣泛且大量噴灑害蟲出沒處的地方	大量噴灑時要關緊門窗	為增加效果，自行混合兩種以上的殺	1	使用高濃度劑量、大量噴灑的結果使害蟲產生抗藥性，同時造成環境污染，所以一定要遵照標示說明書使用。環境衛生用藥是管制用藥且具有毒性，不可自行混合多種藥劑使用，以免發生危險。
599	初級	在洗碗時沒有將洗碗精徹底沖洗乾淨，會造成下列何種影響？	不會造成影響，因為洗碗精都沒有毒性	殘留的洗碗精可能會危害健康	可以避免蟑螂靠近碗盤確保我們的健康	殘留的洗碗精會自動消失，所以不會	2	洗碗精屬於清潔用品，具有清潔、消毒的作用，如果使用殘留的洗碗精可能會危害身體健康。
600	初級	在面對各個季節流行疾病的來臨，我們應該如何因應？	多去醫院打針吃藥	待在家中不要出門	保持環境清潔養成良好個人衛生習慣	對於染病的同學排斥不理	3	面對流行性疾病，民眾應做好個人衛生習慣，維持手部清潔(勤洗手)、咳嗽或打噴嚏後更應立即洗手，不要用手直接碰觸眼睛、鼻子和嘴巴並多注意呼吸道衛生及咳嗽禮節。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
601	初級	在哪個網站可以查詢公害糾紛案件處理內容？	公害糾紛處理資訊系統	環境影響評估書件查詢系統	列管污染源資料查詢系統	環保專案查詢系統	1	環境影響評估書件查詢系統主要提供環評書件資料線上查詢使用；列管污染源資料查詢系統主要內容為各列管污染源申報資料；環保專案查詢系統主要為環保單位委辦專案資料及執行成果。
602	初級	在飲用水水源水質保護區或飲用水取水口一定距離內之地區，「不能」進行下列何種活動？	監測水質	興建高爾夫球場	進行田野調查	賞鳥	2	在飲用水水源水質保護區或飲用水取水口一定距離內之地區，不得有高爾夫球場之興、修建或擴建等污染水源水質之行為。
603	初級	在臺灣的眾多座國家公園中，哪一座國家公園的設立是以維護史蹟和文化景觀為主？	玉山國家公園	東沙環礁國家公園	金門國家公園	太魯閣國家公園	3	金門地區由於歷經古寧頭戰役及八二三戰役，捍衛了臺海的穩定，在近代史有它獨特的角色扮演及歷史意義，為妥善保護此地的戰役史蹟、人文資產以及自然資源，特別在1995年成立國家公園。
604	初級	在臺灣的環境公害防治運動中，民眾扮演什麼角色？	提供專業諮詢	協助陳情突發性案件	參與公害現場勘查	協助監督並確保公害於限期改善	2	環保署稽查人力有限，不可能在每條街道巡視，但靠著熱心民眾陳情突發性或居家附近的公害，就能有效改善居家環境。目前陳情方法包括撥打二十四小時免付費專線電話，或是透過「公害陳情網路受理系統」登記，也可寄電子郵件或寫信到環境督察總隊。
605	初級	在衛星雲圖上，臺灣南部被一大片白色的東西所遮住，試問臺灣南部的天氣狀況如何？	陰天或下雨	晴朗炎熱	強風	濃霧	1	衛星雲圖上看到臺灣南部被一大片白色的東西所遮住，指的是厚厚的雲層，推估天氣為陰天或下雨的狀況。
606	初級	在噪音頻繁的場所中工作易患何種疾病？	肚子痛	皮膚炎	聽力損傷	流鼻水	3	長時間在噪音環境下工作，容易造成聽力上的受損。
607	初級	在學校中具有環保生活習慣的是下列哪一項？	在超商買礦泉水	外面商店買奶茶	買合作社的飲料	自備環保杯	4	為了成為真正的環保小尖兵，在學校自備水壺喝水是一種環保行為，常常在外面商品購買飲料反而會製造更多的垃圾，例如寶特瓶。
608	初級	在學校用餐自備餐具，是落實綠色消費中的哪一項表現？	重複使用	環保選購	回收再生	隨用即丟	1	選擇使用可重複使用的陶瓷、不鏽鋼、玻璃等器皿；自備水壺、水杯、筷子等個人用品，是人人應做到的環保行動。
609	初級	在職業傷害中，冷凍作業員易患何種疾病？	聽力損傷	皮膚炎	凍傷	膀胱癌	3	冷凍作業員由於長時間在低溫的環境下工作，易有凍傷的疾病產生。
610	初級	地下水如果消失或變少，會產生下列何種問題？	地層下陷	海嘯	土石流	地震	1	地下水位於地層下面，有支持地面的作用，如果超抽地下水會導致地層下陷，海水倒灌，造成土地鹽化而無法在此地農耕。
611	初級	地下水污染與國民的生活有何種關係？	提高生育率	促進經濟發展	危害國民健康	提高國民生活品質	3	地下水污染即是地下水因物質、生物或能量之介入，致變更品質，有影響其正常用途或危害國民健康及生活環境之虞。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
612	初級	地下水受到污染後會有什麼影響？	整治需投入龐大時間及金錢	人體健康受到威脅	自然生態受到破壞	以上皆是	4	一旦地下水遭受污染，往往需要投入龐大的金錢與時間進行後續的污染整治工作，不但水的衛生品質堪慮，無法提供人類所使用，自然生態亦遭受到破壞，人體的健康將受到威脅，且將影響國家的經濟、社會、工業等平衡發展，其損失不可言喻。
613	初級	地下水抽至地面後，以下列何種用途使用比例最高？	農業灌溉	洗車	洗澡	澆花	1	一般民眾抽取地下水有許多用途，包括喝水、洗澡、澆花、洗車、農田灌溉等，其中農田灌溉使用比例最高。
614	初級	地下水源「不安全」之原因為？	心理作用	因為廢水管線將廢水排入地下水層	容易受到人為活動污染	沒有礦物質	3	農用化肥與工業廢水滲透之影響，為導致地下水不安全主因。
615	初級	地面天氣圖上，一條條彎曲且封閉的「黑線」是指下列哪個選項？	相等高度	相等溫度	相等水平面	相等氣壓	4	地面天氣圖上，一條條彎曲且封閉的「黑線」是指相等氣壓；等壓線在同一線上的氣壓數值(單位：百帕)都相同，且會連成一條封閉的曲線。
616	初級	地面天氣圖上，圓圈中心的「H」是指下列哪個選項？	低氣壓中心	高氣壓中心	暖鋒	冷鋒	2	高氣壓中心是高氣壓籠罩的地區，表示此地的氣壓比四周的氣壓來得低。
617	初級	地面天氣圖上，圓圈中心的「L」是指下列哪個選項？	低氣壓中心	高氣壓中心	暖鋒	冷鋒	1	低氣壓中心是低氣壓籠罩的地區，表示此地的氣壓比四周的氣壓來得高。
618	初級	地區與其土地開發利用的關聯性，下列哪個選項是「錯誤」的？	高雄的平原-農地	通霄鎮山坡地-牧場	海埔新生地-魚塭	阿里山林場-果園	4	阿里山是保育林場不適合開發作為栽種果園。
619	初級	地區與其主要物產的關聯性，下列哪個選項是「錯誤」的？	嘉南平原-水稻	屏東大鵬灣-漁業	坪林-葡萄	臺東初鹿-乳牛	3	新北市坪林區主要的產業特色是包種茶。
620	初級	地球上每一個人都是平等的，都應該享有相同的基本人權，這個基本人權「不包括」下列何者？	成為有錢人	溫飽的生活	衛生的環境	安樂的生活	1	擁有溫飽的生活，以及祥和、衛生的生活環境，是每個人的基本人權。
621	初級	地球紫外線指數越來越高與下列哪種因素有關？	全球暖化	冰層融化	臭氧層破洞	生物多樣性降低	3	氟氯碳化物會破壞地球的臭氧層，造成紫外線輻射量增加，危害生物健康。
622	初級	地球整體的自然環境息息相關，形成一個緊密的生態圈，生態圈裡的森林和熱帶雨林的功能「不包含」下列哪個選項？	保護土壤	調節氣候	提供生物棲息地	生成煤炭與石油	4	森林和熱帶雨林的功能：(1)可以吸收二氧化碳與製造氧氣、(2)提供生物棲息地、(3)保護土壤和調節氣候。森林和熱帶雨林的功能不包含生成煤炭與石油。
623	初級	如何可以預防土壤受到污染？	不要讓工廠廢水排入灌溉水系統	讓家庭生活污水排入農田	把家庭垃圾倒入農田	大量使用環境衛生用藥	1	工業廢水生活污水及農業廢棄物等不當排放均會造成土壤污染，最有效的方法是不要讓工廠有害物質或污水排入灌溉水系統污染農田。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
624	初級	如何最恰當地處理日常生活的廢棄物？	任意丟掉	藏起來	資源分類回收	送給別人	3	將不使用之廢棄物品，作有效資源分類回收，是最好的處理方法。
625	初級	如何預防山坡地土壤流失？	加強水土保持	多翻土	種植檳榔	建房子	1	土壤沖蝕是減少表層土壤之主因，是地質惡化的原因，需加強水土保持工作。相反的，種植淺根植物、建造房子、時常翻動山坡地土壤使之鬆動易導致土壤流失。
626	初級	如果社區的塑膠袋、保麗龍沒有人回收，我們看到後應該要怎麼做？	交給資源回收車	丟入垃圾車	貯存在家裡	露天焚燒	1	建議社區與資源回收清除單位簽訂契約時，可明文規定不可拒收或將廉價之資源回收物(如保麗龍、塑膠袋...等)丟入垃圾子車中，若負責社區之資源回收清除單位仍拒收塑膠袋、保麗龍，建議社區應更換資源回收單位以落實資源回收工作，亦可轉請本局清潔隊協助清運資源回收物。
627	初級	如果要蓋一座符合環保概念的園區，下列哪個選項的作為「不適合」出現？	利用風力發電	採用太陽能發電系統	選購節能標章的設施	建材儘量從國外買進來	4	政府倡導降低生態和環境負荷的行動。例如鼓勵使用太陽能發電、推動綠建築。應就地取材，才是符合環保的概念。
628	初級	如果發現河川顏色異常或魚類大量死亡時，應該打電話給以下哪個單位？	當地環保機關	環保署督察總隊	環保署三區督察大隊	以上皆可	4	民眾可以直接向各級環保報案中心報案。
629	初級	如果發現附近餐廳正在排放濃濃的油煙，應打電話給以下哪個單位處	衛生局	環保局	建設局	警察局	2	餐廳排放油煙是空氣污染行為，民眾可直接打電話到環保局或各級環保報案中心進行舉發。
630	初級	寺廟的迎神賽會產生的噪音，是屬於哪一類噪音？	交通噪音	近鄰噪音	民俗噪音	工地噪音	3	民俗噪音包含婚喪喜慶、寺廟的迎神賽會、舞龍舞獅、布袋戲、歌仔戲、神壇誦經聲等。
631	初級	尖銳的聲音是屬於下列哪一種頻率？	低頻率	中低頻率	中頻率	高頻率	4	噪音的頻率可分為低頻率、中頻率和高頻率三種，其中高頻率對聽力的危害較大。
632	初級	早期來到臺灣的漢人，大多從臺灣的哪一個海岸登陸？	西部海岸	東部海岸	北部海岸	南部海岸	1	西部海岸海水較淺，洲、潟滿布，是早期漢移民重要的登陸地點。明末，顏思齊、鄭芝龍密謀對日本起事，事蹟敗露，逃亡至海上孤島—臺灣。率領一群青壯年人，從笨港(今雲林縣北港)登陸，在附近建立據點，招募大陸福建地區人民來臺進行開墾、耕種。
633	初級	早期痛痛病之發生，主要是食入哪一種金屬污染的食物？	錫	銀	鉻	鎘	4	痛痛病是鎘中毒引起的，患者手足疼痛，全身各處都很易發生骨折。
634	初級	早餐買熱豆漿，下列何種行為符合環保和健康觀念？	自己帶鋼杯去裝盛	用老闆提供的塑膠袋	用老闆提供的保麗龍杯	用老闆提供的紙杯裝盛，並以塑膠蓋或塑膠膜	1	民眾應儘量避免以塑膠製品盛裝高溫熱食、油炸食品，並請隨身攜帶環保餐具，既健康又環保。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
635	初級	有些國家為種植具經濟價值的棕櫚樹，不斷開墾土地，使哪一項自然	油田	熱帶雨林	海洋資源	非再生能源	2	有些國家為了種植具經濟價值的棕櫚樹，不斷砍伐熱帶雨林，對生態圈造成深遠的影響。
636	初級	有些植物的果實能鉤附在動物身上以利繁殖後代，這類果實的特徵是	有勾刺	鮮甜多汁	有細毛	可浮在水面上	1	例如大花咸豐草的果實上有逆刺，可勾附在動物身上以利繁殖後代。
637	初級	有些學校每周一有「蔬食日」活動，這個活動主要在宣導下列哪個選	維護生態	健康管理	節能減碳	消除飢餓	3	「蔬食日」的活動是因為大家逐漸意識到環保減碳的重要性，活動當天的營養午餐沒有肉類，只有蔬菜。
638	初級	有機農業的培育過程不使用農藥與化學肥料，符合下列哪種觀念？	便利生活	資源回收	永續發展	使用再生能源	3	有機農業的生產方式遵守自然資源循環和永續利用的原則，強調不使用化學肥料和農藥，而是仰賴生態自然平衡，生產自然安全的農產品，以不污染生態環境，達到永續發展的目標。
639	初級	有關二氧化碳和氧氣的敘述，下列哪個選項是正確的？	汽水的主要成分是溶入氧氣的碳酸水	氧氣不助燃的特性，可作為滅火器使用	酵母菌的發酵作用會產生氧氣，使麵包膨鬆	動物呼出的氣體含有二氧化碳	4	汽水的主要成分是溶入二氧化碳的碳酸水；二氧化碳不助燃的特性，可作為滅火器；使用酵母菌的發酵作用會產生二氧化碳，使麵包膨鬆。
640	初級	有關土石流的敘述，下列何者是「錯誤」的？	由於地勢山高水急，土石流是臺灣的大自然現象	不當開墾山坡地，容易造成土石流	高山果園種在山頂，就不怕土石流的侵襲	落實水土保持工作，才能減少土石流的災害	3	做好水土保持、嚴禁濫墾、濫伐及濫建，才能減少土石流災害。
641	初級	有關水污染來源中下列何者為點污染源？	農地	林地	畜牧廢水	營建工程	3	水污染分為點污染及非點污染，點污染中可分為市政污水、工業廢水、畜牧廢水、垃圾滲出水。非點污染則分為農地、林地、營建工程、都市、工業區。
642	初級	有關生態池的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	池裡常種植許多水生植物	不符合「綠建築」的主張	是魚類和蛙類的成長樂園	是一種讓人親近自然環境的	2	生態池是一種長滿水生植物的水池，形成魚類和蛙類的成長樂園，是一種親近自然環境的居住設計；故生態池符合「綠建築」的主張。
643	初級	有關生態保育的觀念，下列哪個選項是「錯誤」的？	不過度開發山林	不鼓勵民眾大量飼養珍禽異獸	不捕殺、食用野生動物	隨意引進外來的動物、植物	4	當一種外來生物被引進，可能會對原有生態系產生嚴重的競爭或掠奪情形，造成原生的生物種類或數量減少的問題。
644	初級	有關全球暖化的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	溫室氣體的大量排放是造成全球暖化的主因	全球持續暖化將會造成海平面上升、全球氣候異常等現象	追求經濟成長，可以犧牲環境	避免地球持續暖化的工作，人人都可以做得到	3	為了解救全球暖化的災難，一群科學家正在研擬可能的方法，例如：製造人造雲遮陽罩以遮蔽陽光熱能、造大砲將硫釋放到平流層中、大量繁殖海中浮游生物數量以吸收過多的二氧化碳等延緩全球暖化的解決之道。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
645	初級	有關地下水及土壤污染的敘述，下列何者正確？	表層土壤的污染不會造成地下水受到污染	土壤可以保護地下水不受污染	地下水不會遭受到污染	地下水污染整治需要龐大的金錢與時	4	一旦地下水遭受污染，往往需要投入龐大的金錢與時間進行後續的污染整治工作，不但水的衛生品質堪慮，無法提供人類所使用，自然生態亦遭受到破壞，人體的健康將受到威脅，且將影響國家的經濟、社會、工業等平衡發展，其損失不可言喻。
646	初級	有關地下水的敘述，下列何者為「錯誤」？	地下水的形成需經過長時間的積蓄才能達到人類可採取使用的水量	臺灣地下水很充足，可以無限制抽取使用	家庭廢污水處理不當，可能滲入地下造成地下水污染	工業生產過程中所產生的工業製程廢水會造成地下水污	2	地下水的形成往往需經過長時間的積蓄才能達到人類可採取使用的水量，所有的天然資源皆相同並非取之不盡用之不竭，當水土流失嚴重、過度超抽地下水或因其他行為導致地下水水源供不應求時，地下水將枯竭。
647	初級	有關於綠建築的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	盡可能親近大自然	自然且節能	建築物以綠色為主	有助於緩和環境與生態的危機	3	設計綠建築的原則：(1)減低對周遭環境的衝擊：鋪設透水步道、(2)盡可能的親近大自然：栽種植物、(3)使人們住起來更為舒適健康：考慮通風及節能設施。並不是整棟建築物的顏色為綠色就是環保。
648	初級	有關河口濕地生態環境的說明，下列哪個選項是正確的？	屬於海水的水域環境	常見的植物是筆筒樹和蘆葦	聚集大量的猛禽類	棲息大量的魚、蝦和鳥類	4	(1)河口濕地生態環境屬於淡鹹水交界處的環境。(2)河口濕地生態環境沒有筆筒樹。(3)河口濕地淤泥中含有豐富的養分，可以養活大量的魚、蝦及貝類等，由於水生動物數量繁多，因此吸引很多野生鳥類到這裡棲息和覓食。
649	初級	有關空氣污染的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	酸雨是空氣污染造成的	地球上的二氧化碳濃度越來越高	純住宅區就不會有空氣污染的問題	加強汽、機車廢氣排放管制可減輕空氣污染	3	不當燃燒各種廢棄物、工廠排放廢氣、動物排泄物的惡臭、汽機車排放廢氣、垃圾處理不當容易發出惡臭及建築工地的粉塵都是造成空氣污染的原因。一個完全沒有工廠的純住宅區，還是會有空氣污染的問題，可能是從其他地方飄流過來。
650	初級	有關室內空氣污染，下列何者「錯誤」？	油漆及塗料為主要揮發性有機物來源	事務機易產生臭氧，應放在通風處	新裝潢的房間要緊閉門窗保持清潔	潮濕處應常清潔打掃以免孳生黴菌	3	油漆及塗料：主要產生甲醛等揮發性有機物；室內空氣污染源：辦公室事務機主要產生臭氧。室內裝潢時所用的合板與隔板，因使用含有甲醛樹脂的接合劑，會刺激皮膚及黏膜。潮濕且不常清潔打掃的地方容易孳生黴菌、霉、真菌、細菌、病毒、塵蹣等生物。
651	初級	有關既潔淨又可以永續利用的發電方式，下列哪個選項正確？	核能發電	風力發電	燃煤發電	燃氣發電	2	風力發電是利用風力帶動風速，促使發電機發電是一種潔淨又可以永續利用的發電方式。
652	初級	有關美化環境的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	自然通風的房舍，住起來更舒適	透水步道可以涵養水資源	自然採光的住屋可以減少能源消耗	在住家栽種植物只是為了美化環境，對環保沒	4	屋舍外面栽種植物可以淨化空氣、美化環境。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
653	初級	有關核能的敘述，下列哪個選項是正確的？	民眾要常常上街抗議核能的使用	政府應定期做核安演習	核廢料的最好處理方式是運到國外掩埋	應廢除核能技術的研究	2	核安演習可提高核能安全與應變能力。
654	初級	有關病媒常見的危害，下列敘述何者「錯誤」？	不會破壞生活中的物品	污染食物	影響環境衛生	直接叮咬人畜，引起各種傳	1	病媒對人體常見的危害有直接叮咬人畜，引起各種傳染性疾病、污染食物，使人因吃到被污染的食物而造成中毒、製造環境髒亂，影響環境衛生、破壞生活中各種物品如書本、衣服及影響睡眠及精神受到干擾。
655	初級	有關能源問題的敘述，下列哪個選項是正確的？	石油取之不盡，用之不竭	工業化國家消耗較少的能源	地球亟須尋找新的能源	目前各國都能平均使用共有	3	目前全世界80%的能源供應，來自於煤、石油、天然氣等化石燃料，根據專家估計，化石燃料在40年之內將面臨枯竭，因此各國紛紛投入研發新能源。而資源分配不均，使得少數工業化國家消耗了全球大部分的資源。
656	初級	有關國際組織與其成立宗旨的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	國際綠色和平組織-保護地球生態環境	世界展望會-救助無數飢餓、疾病的人們	聯合國難民署-互通犯罪情報，阻止跨國性犯罪	國際公平貿易標籤組織-讓農人免除中盤商的剝	3	聯合國難民署其成立宗旨為實施各項救援難民的方案；國際刑警組織其成立宗旨為打擊跨國性犯罪。
657	初級	有關減少或降低噪音的做法，下列哪個選項是正確的？	半夜大聲的唱歌	在圖書館的閱覽室裡，與同學大聲嬉鬧	開車行經學校附近，車輛不亂鳴喇叭	半夜進行路面施工	3	關於噪音的標準，每一個人感受不同，一般而言只要是聲音聽了之後會讓人感到不舒適的聲音，就可以稱為噪音，如果以科學數據判斷，只要音量在50分貝以下會讓人感到舒適，70分貝以上就會使人心情容易煩躁，長期處在85分貝以上的環境容易使聽覺受損。
658	初級	有關減少噪音污染的方法，下列何者是「錯誤」的敘述？	在公共場所降低說話的音量	在機場或高速公路旁架設隔音牆	在汽車的引擎加裝消音器	晚上在住宅區進行道路施工	4	減少製造出相對高分貝的音量，在公共場所降低說話的音量、在機場或高速公路附近設置隔音牆以及在汽車的引擎加裝消音器都可以減少噪音污染；而晚上在住宅區進行道路施工是增加噪音污染。
659	初級	有關節能減碳(行)的敘述何者正確？	騎腳踏車代替機車	搭乘大眾運輸工具	開車時緩慢踩油門	以上皆是	4	可能的話多走路、騎腳踏車、共乘、搭大眾運輸來減少自行開車；時常保養車子，規律的保養可幫助提升用油效能及減少廢氣排放；開車好習慣，緩慢踩油門，提早採煞車，行車暫停時熄火，省油又環保。
660	初級	有關節能減碳(衣)的敘述何者正確？	夏天穿透氣淺色衣物	回收舊衣服	挑選天然材質的衣服	以上皆是	4	夏天穿透氣、排汗佳的淺色衣物，可以減少冷氣的使用；舊衣回收作環保，可重複利用；挑選衣服材質，天然的較好，減少化學纖維織品的用量，相對地也降低二氧化碳(CO2)的產生。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
661	初級	有關節能減碳(住)的敘述何者正確？	避免使用鎢絲燈泡	隨手關閉不用的電燈	常清洗冷氣機的空氣濾清網	以上皆是	4	將家中傳統鎢絲燈泡換成省電燈泡，如此更亮、更省電；隨手關閉不用的電燈；常清洗或換掉暖爐及冷氣機的空氣濾清網，節能又環保。
662	初級	有關節能減碳(食)的敘述何者正確？	食用當季、當地所產的食物	多吃蔬菜少吃肉類	買生鮮食品而非冷凍品	以上皆是	4	食用當季、當地所產的食物，可節省運送過程中耗費的能源；少吃肉類，多吃蔬菜水果，減少因畜牧產生的大量甲烷；買生鮮食品，而非冷凍的。冷凍食品需要用上的能源，比製造生鮮產品還要多上十倍。
663	初級	有關節能減碳(購物)的敘述何者正確？	自備購物袋	購買用回收紙製造的產品	別買過度包裝的產品	以上皆是	4	拒買過分包裝的食品，自備購物袋購物，已達到綠色採購原則。
664	初級	有關道路的整潔與噪音的防治，下列何種方法是「錯誤」的？	汽機車定期排氣檢驗	取締大量排放廢氣的汽機車	汽機車隨意鳴按喇叭	架設道路隔音牆	3	經由加強取締大量排放廢氣的汽機車，並遵守汽機車定期排氣檢驗，都可以減少交通空氣污染。汽機車不隨意鳴按喇叭、道路和公共場所增設隔音設施，都可以減少交通噪音污染。
665	初級	有關綠建築的敘述，下列何者是「錯誤」的？	具環保概念的建築	建築物設計儘量親近大自然	使用最多能量、製造最少廢棄物的新建築	有助於緩和環境與生態危機的建築新	3	綠建築考量因素：(1)能涵養自然界的水資源、(2)節約能源、(3)考慮地方特色與環境調和、(4)考慮通風設計、(5)防震與防災設計、(6)使用環保或自然的建材、(7)無障礙空間的人性設計。
666	初級	有關綠建築的觀念，下列何者是正確的？	是一種符合環保的建築新概念	是一種完全以綠色素材建構成的建築	是建築在森林中的建築物	是有庭院的建築	1	綠建築考量因素：(1)能涵養自然界的水資源、(2)節約能源、(3)考慮地方特色與環境調和、(4)考慮通風設計、(5)防震與防災設計、(6)使用環保或自然的建材、(7)無障礙空間的人性設計。
667	初級	有關臺閩地區人口分布情形，下列何者是「錯誤」的敘述？	各地人口分布不平均	臺灣西部的平原和盆地是人口最密集的地區	離島地區風景優美人口眾多	臺灣東部人口較西部少	3	受限於土壤、氣候、河川等自然因素與交通、經濟等社會因素的影響，臺閩地區的人口分布並不平均。人口主要集中在西部的平原和盆地，東部地區因為受到中央山脈的阻隔，農業的生產、銷售和交通運輸不便等因素，離島地區受到海洋阻隔，以及交通、土壤等各項資源不夠充足等因素，所以人口數目比較少。
668	初級	有關臺灣水資源的敘述，下列哪個選項是正確的？	降雨量受地形和氣候的影響，時間和空間分配平均	澎湖縣的赤崁水庫是我國唯一的地下水庫	臺灣下水道普及，河川得以免於污染之虞	臺灣降雨量多，所以水資源豐富	2	澎湖縣的赤崁水庫是我國唯一的地下水庫，主要利用赤崁盆地之地形，設置地下截水牆攔截地下水加以貯蓄而成。
669	初級	有關臺灣的地形景觀，下列哪個選項「不是」受到海水侵蝕的結果？	野柳的海蝕洞	東北角的海蝕平臺	和平溪出海口的三角洲	花蓮的海蝕崖	3	臺灣四面環海，擁有各種不同的海岸地形，北部多岩石海岸，狹灣地形明顯，欣賞海蝕作用形成的岩石；東部主要是斷層海岸，海岸坡度陡峭。三角洲是堆積作用所造成的。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
670	初級	有關臺灣的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	臺灣擁有豐富的海洋和森林資源	臺灣地區地勢平坦，平原與盆地較多	臺灣山地多平原少	臺灣是一個四面環海的海島	2	臺灣四面環海，受季風吹拂，雨量充沛，加上地形多高山，擁有豐富且多樣的生態環境。地形有山地、丘陵、臺地、盆地及平原等，其中以山地地形所占面積最大。
671	初級	有關臺灣氣候的特徵，下列哪個選項是正確的？	受地形影響，同一緯度可能出現熱帶、溫帶和寒帶	夏季東北季風盛行，氣候濕冷；冬季吹西南季風，北部天氣濕熱	臺灣雨量豐沛，降雨多集中在冬季	臺灣以北回歸線為界，以北為熱帶氣候；以南為副熱帶	1	臺灣位於太平洋與歐亞大陸的交界處，是季風盛行區域，除此還有北回歸線通過，以及高山、丘陵地形分布範圍廣大因素，使得臺灣各地的氣候有不同的變化。
672	初級	有關酸雨的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	不會對建築物產生影響	會危害人體健康	汽機車排放的廢氣是酸雨的成因之一	限制煤的燃燒可以控制酸雨量	1	酸雨會腐蝕各種金屬製品，也會侵蝕大理石建築物和石雕藝品，使土壤及湖水酸化，而危害樹木和湖泊中生物的生存。
673	初級	有關噪音的敘述，下列何者是正確的？	車輛經過學校旁，可以猛按喇叭	聲音的計量單位是分貝	在公共場所講話要愈大聲愈好	噪音對我們的聽力不會有任何影響	2	關於噪音的標準，每一個人感受不同，一般而言只要是聲音聽了之後會讓人感到不舒適的聲音，就可以稱為噪音，如果以科學數據判斷，只要音量在50分貝以下會讓人感到舒適，70分貝以上就會使人心情容易煩躁，長期處在85分貝以上的環境容易使聽覺受損。
674	初級	有關糖尿病患者的高血糖飲食習慣何者正確？	吃很多巧克力	少吃糖果	吃很多蛋糕	喝全糖的飲料	2	糖尿病是一種慢性疾病，即使接受治療也無法治癒。這也是一種漸進式的疾病，亦即若不治療可能會引發複雜的併發症。幸好糖尿病是可以控制的，但患者必須接受仔細的監控，方能獲得良好的控制。糖尿病個案飲食應為少糖、高纖維、低脂肪。
675	初級	有關環保選購的準則，下列何者正確？	不使用過度包裝的產品	使用環保標章的產品	不使用用過即丟的產品	以上皆是	4	使用環保標章的產品、不使用過度包裝的產品與用過即丟的產品，是環保選購準則的不二法門。
676	初級	有關環境被破壞的情形，下列哪個選項是正確的？	土石流造成冰山融化，海平面上升	土地沙漠化造成沙塵暴	地表溫度升高造成紫外線過量	紅外線過量導致生物免疫系統被破壞	2	土石流所產生的後果是洪水沖走泥砂岩石、樹倒路毀、滿目瘡痍，而冰山融化，海平面上升是因為溫室效應所造成的；臭氧層破洞才會造成紫外線過量；紫外線過量導致生物免疫系統被破壞。
677	初級	有關霧的敘述，下列哪個選項是正確的？	霧是白色固體，摸起來硬硬的	霧常見於清晨或午後山區	清晨草木上的小水滴是霧	水蒸氣遇冷結成細小的水滴，飄浮在高空中是	2	白色固體，摸起來硬硬的可能是雪或霜；清晨草木上的小水滴是露；水蒸氣遇冷結成細小的水滴，飄浮在高空中是雲。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
678	初級	池塘裡長滿綠色的藻類，可能是遭受何種污染所造成的？	空氣污染	噪音污染	水污染	土壤污染	3	池塘裡藻類滋生，可能是外面排入過多的營養鹽，造成水質優養化。
679	初級	老師上課時的音量至少要超過背景音量多少分貝時，學生才比較容易	5分貝	10分貝	15分貝	20分貝	1	上課老師的音量至少要超過背景音量5分貝時，才容易使學生聽清楚。
680	初級	自來水為什麼有時會聞起來有消毒水的味道？	水的天然氣味	讓水更好喝	添加物的氣味	煮過後所產生的氣味	3	為確保自來水符合安全衛生，避免發生水媒傳染病，自來水在淨水處理過程均經加氯處理，且符合「飲用水水質標準」規定之最大限值(0.2～1.0毫克/公升)。這種濃度的自來水聞起來或喝起來是不會有明顯的味道，只有少數嗅覺或味覺較敏感的人才會感覺到較重的消毒水味，對人體健康並無影響，所以自來水有輕微的消毒水味，表示水質是衛生安全的。
681	初級	低碳旅遊是指在旅遊過程中減少排放溫室氣體，對環境帶來什麼影響？	更多污染	減少污染	減少食物	更多破壞	2	低碳旅遊是指在旅遊的過程中，以溫室氣體排放量最小(尤其是二氧化碳)的方式進行遊旅，以保護地球的旅遊方式。例如搭乘公車或火車等大眾交通工具去旅行。
682	初級	住宅社區開發時，對於古蹟遺址應採取何種措施？	應進行古蹟遺址之調查與評估	裝作不知道	以查無資料視為開發地區沒有古蹟	不必依文化資產保護法有關規定辦理	1	住宅社區開發時，對於古蹟遺址應進行古蹟遺址之調查與評估，不可裝作不知道。
683	初級	何者「不是」造成水污染的原因？	不亂排放廢水	工廠亂排放廢水	養豬場亂排廢水	養雞場亂排廢水	1	廢水皆會造成水的污染，所以不亂倒廢水可以避免水資源的破壞。
684	初級	何者「不會」造成海洋污染？	亂丟垃圾到海洋中	郵輪翻覆，導致漏油污染	不隨意亂丟垃圾到大海中	工廠將廢水排放入海	3	亂丟垃圾、油污及排放廢水都會造成海洋污染。
685	初級	何者是我們國家關於環境保護的法律？	勞工安全衛生法	空氣污染防制法	食品衛生管理法	傳染病防治法	2	本國所稱環境保護法律，係指廢棄物清理法、空氣污染防制法、水污染防治法、噪音管制法、毒性化學物質管理法、環境用藥管理法、環境影響評估法、土壤及地下水污染整治法、海洋污染防治法、資源回收再利用法及飲用水管理條例。
686	初級	何者是肺結核的傳播途徑？	血液傳染	藉由性行為傳染	胎兒由母體得到的疾病	由咳嗽、打噴嚏傳染	4	肺結核主要是藉由空氣傳染。結核病的主要傳染途徑是飛沫與空氣傳染。主要是因為帶菌的結核病患者常，在吐痰、咳嗽、講話、唱歌或大笑時，產生帶有結核桿菌的飛沫，如果不小心吸入患者產生的飛沫，就有可能感染。
687	初級	何種行為是環境保護中的預防勝於治療的行為？	洗澡用泡澡	冷氣溫度調很低	使用再生產品	用水管直接洗車	3	所謂的優先預防原則是指在經濟發展過程中，對環境可能會造成破壞，這時應以環境考慮為優先，主要是希望預防勝於治療。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
688	初級	何種是有益社區的環境行為？	喝完的飲料空罐隨手丟棄	看到有人破壞社區的綠化植栽會制止他人的行為	亂攀折花草	拿粉筆在圍牆／鐵門上畫圖	2	維護社區環境是社區每一份子該盡的義務。
689	初級	何謂地下水？	下雨後，留存於地面上的水通稱為地下水	水溝裡的水通稱為地下水	凡是存在於地面下的水通稱為地下水	湖中的水通稱為地下水	3	廣義來說，凡是存在於地面下的水通稱為地下水。在學術上的定義則是指發生在地下飽和層的水，是供應井水與泉水的水源。
690	初級	你知道世界地球日是何時嗎？	6月8日	3月21日	4月22日	5月21日	3	1969年美國參議員蓋洛德・尼爾森提議在美國各大學舉辦環保問題講演會，丹尼斯・海斯提議在美國各地展開大規模社區性活動的具體構想，並得到許多青年學生的響應。隔年同日各地舉辦了聲勢浩大的地球日活動，共有兩千萬個美國人參與遊行，只為許一個乾淨、健康的家園。
691	初級	你知道植物多樣性會對環境帶來以下哪一種好處？	增加生物間的競爭力	具水土保持作用	減少棲息面積	減少其他生物的生存空間	2	一個地區植物種類多樣化有許多優點，例如提供食物給不同的動物、水土保持、調節氣候等等。
692	初級	下列哪種能源是利用農作物廢棄物或沼氣作為燃料來發電？	地熱	核能	生質能	太陽能	3	生質能發電是利用生質作物、排泄物、農作物廢棄物與沼氣當燃料發電。
693	初級	利用微生物將廚餘中的有機成份分解後，以供土壤吸收及提供植物營養屬於下列哪一種做法？	減量	再生利用	回收	再使用	2	(1)回收再利用：指再生資源再使用或再生利用。(2)再使用：指未改變原物質形態，將再生資源直接重複使用或恢復原功用或部分功用後使用。(3)再生利用：指改變原物質形態或與其他物質結合，供作為材料、燃料、肥料、飼料等用途，使再生資源產生功用。
694	初級	我們引進臺灣原本沒有的動物以增加生物的種類，會帶來下列何種影響？	增加生物的多樣性	促進生態平衡	提高生物繁殖能力	會使當地原來生物受到攻擊	4	引進來的動物我們稱牠為外來種生物，牠最大問題是在該入侵地沒有天敵，還會搶奪當地生物的食物，甚至攻擊當地原來的生物。
695	初級	我們可以在澎湖看到下列哪種壯觀的景象？	珊瑚礁	峽谷	泥火山	柱狀玄武岩	4	澎湖群島的柱狀玄武岩構成珍貴地形及地質景觀，臨海聳立，十分壯觀。
696	初級	我們可以利用下列哪個選項來測量天氣的溫度？	體重計	氣壓計	計算機	氣溫計	4	體重計是測量重量用的；氣壓計是測量氣壓用的；計算機是用來計算數字用的。
697	初級	我們可以藉由下列哪種方式來判斷空氣品質的好壞？	太陽的仰角高度	衛星雲圖	空氣污染指標	海嘯發生的地點	3	空氣污染指標(Pollutants Standards Index, PSI)是用於空氣品質監測所測出的數值，數值愈小，表示空氣品質越好。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
698	初級	我們在日常生活中，落實下列哪一種行為可以降低對環境的破壞？	購買過度包裝的商品	使用商店提供的免洗碗筷	常把冷氣溫度開到最低	自備環保餐具	4	在生活中做環保是一件很簡單的事情，例如自備購物袋、自備環保餐具、購買環保產品、認養植樹等等。
699	初級	我們在放置老鼠藥後，應採取下列何種動作？	立即吃飯	立即洗手	立即睡覺	立即上網	2	老鼠藥具有毒成分，如果不小心誤食會有中毒的情形發生，因此使用老鼠藥後記得要立即洗手。
700	初級	我們在屋內使用殺蟲劑後，應採取何種行動？	留在室內觀察害蟲情形	暫時離開房間到戶外休息	繼續使用殺蟲劑以利殺死害蟲	留在室內繼續工作	2	殺蟲劑具有毒成份，人體大量吸入會造成中毒現象，因此使用殺蟲劑時不要逗留在房間。
701	初級	我們在購買商品時，下列何者是我們應該有的行為？	購買拋棄式餐具	購買含聚丙烯(常見的塑膠容器材質)的產品	購買有環保標章的產品	購買過度包裝的產品	3	市面上售販的名牌產品不完全代表是環保產品，而過度華麗包裝通常只會增加垃圾量，為了響應環保，我們在購買時可讚擇有環保標章的產品。
702	初級	我們把鋁罐交給資源回收人員前，應該要先做什麼處理？	將容器內殘留物體清除	用水略為清洗	壓扁打包	以上皆是	4	回收三部曲為：沖洗、壓扁、分類貯放，有助於節省運輸成本及提高回收再生品質，但非屬必要措施，依配合回收的單位做適當的處理。
703	初級	我們到海邊，下列哪一種行為不能做？	玩沙子	泡泡腳	用海水洗手	用沙子把垃圾埋起來	4	在海灘遊憩不能將垃圾埋在沙子中，若被海浪帶回海洋中會被海洋生物誤食，危害牠們的健康。另外也不能在海裡小便，會使海藻生長太茂盛，若濁度太高珊瑚會死亡。
704	初級	我們到海邊做出下列何者行為會破壞海洋生態？	不隨處丟棄垃圾	成為保護海洋志工	過量撈獲海洋生物	進行生態旅遊	3	過量撈獲海洋生物會破壞海洋生態平衡，而所謂生態旅遊就是在不干擾生物及棲地的先決條件下，所進行的旅遊行為。
705	初級	我們所吃的鹽巴大多從下列何者而來的？	從河裡面來	從雨水裡面來	從海洋裡面來	從植物提煉來	3	由於海水含有大量的氯化鈉(NaCl)俗名「食鹽」，它的來源是海水，每公升海水中食鹽含量就高達25克。
706	初級	我們所產生的污染物質會對其他國家帶來影響嗎？	臺灣沒有跟其他國家相連，所以不會有影響	海水、氣流會將污染物帶到其他國家	只會造成空氣污染	只會造成噪音污染	2	環境中的污染源會隨著空氣流動、海水流動而將污染物帶到其他地區，所以是會影響別的國家，這也是為什麼有很多人會說環境污染是全球人類的事情。
707	初級	我們所觀測的天氣現象和下列哪個選項的關係最為密切？	氮氣	氧氣	二氧化碳	大氣中的水	4	我們所觀測的天氣現象和大氣中的水關係最為密切；大氣中的水大部分是以雲、霧的氣體狀態呈現，但有時又會變成像雨、露般的液態，或是以冰晶的固態方式形成雪、霜。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
708	初級	我們的地球很大，空間和資源很多，對待資源應採取下列何種態度?	資源很多，取之不盡	空間很大，可放置很多垃圾	地球很大，受到污染不明顯	地球雖大，但資源有限，要節省使用	4	地球上有很多動植物，人類只是其中一種，地球雖大，但資源有限，所以我們更應該節省使用資源。當地球的小管家，不要讓以後的人類和生物沒有資源可用。
709	初級	我們看到公害可以打電話給下列哪一個單位？	環保署	國防部	外交部	文化部	1	公害基本上指的是空氣污染、水污染、噪音等等，所以看到公害可以打電話通知環保署的人員，免費通報專線為0800-066666。
710	初級	我們要如何避免使水裡面出現太多的營養物？	多種高山蔬果，吸收養分	多種淺根植物	農田多使用肥料	禁止將動物的排泄物排入水	4	湖泊中養分過多大部分是家庭污水沒有經過地下污水道進入污水處理廠處理過，而直接排放於湖泊中或是畜牧業者將家禽動物的排泄物直接排入湖泊所造成的。
711	初級	我們要怎樣才能預先知道今天或明天的天氣，下列哪個選項是「錯誤」的？	收看電視或收聽廣播	上網查詢	撥打117的氣象預報專線	看報紙	3	臺灣氣象預報專線的電話號碼是166(國語語音)或167(閩南語和客語的語音)。117是提供臺灣標準時間的電話專線。
712	初級	我們國家有規定噪音的限制標準，下列何者敘述是正確的？	噪音時段分為白天和晚上兩段	噪音時段分為日間、晚上和夜間三段	噪音限制只針對工廠	噪音限制只針對娛樂場所	2	我們的噪音管制標準會因為時段(日間、晚上、夜間)和場所(工廠、娛樂場所、住宅、營建工地等)的不同而有所不同。
713	初級	我們將熱廢水排入河川中，下列何者是首當其衝受到沖擊？	空中的飛鳥	陸地的走獸	水裡的魚	森林中的植物	3	工廠將未經處理的廢熱水排放於河川中，首當其衝的受害者就是棲息在河川中的生物，例如魚群、珊瑚礁等等。
714	初級	我們常看到的白色百葉窗是因為下列何種原因？	白色比較容易清洗	白色的材料比較便宜	白色吸收太陽輻射熱較多	白色吸收太陽輻射熱較少	4	物體的顏色不同，吸收太陽輻射熱的情形也不同，淺色吸收太陽輻射熱較少。
715	初級	我們該如何減少環境公害？	協助監督和陳情，促使政府改善環境	考取公職，成為環保署的一員	降低罰款	協助隱瞞實情，讓公害陳情量減少，減低公害陳情案件	1	地震、颱風、暴雨是天然災害，人為活動造成的水污染、空氣污染、土壤污染，以及噪音、惡臭、地層下陷等現象，則屬於環境公害。建置環境公害查詢地圖，居家附近的生活品質一覽無遺，讓我們了解身邊發生的公害問題，進而自發性的改善整體社區品質。同時要關心不斷發生的大型公害事件，將對家園的熱愛轉化為「全民力量」，促使政府改善環境。環境公害少一點，人民生活就更有保障。
716	初級	我們應該如何善盡世界公民的責任？	獨善其身，不參與國際活動	勇於突破困境，擴展視野	只管好國內的事務即可	自掃門前雪，不管有關全球議題的事	2	目前雖然受到中國大陸的阻撓，讓我國無法以中華民國的名義加入許多國際組織，但我們仍要勇於突破困境，積極參與國際事務，善盡世界公民的責任。
717	初級	我們應該如何愛護植物？	在樹幹上刻字	攀折樹枝	為植物澆水	在樹上裝飾霓虹燈	3	在樹幹上刻字與攀折樹木均會在樹上造成傷口，而且在樹上裝飾霓虹燈則會影響樹木生長。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
718	初級	我們應該如何節約能源，下列何者是正確的？	電視機可以打開一整晚	中午午休時，隨手關燈	距離目的地不到3分鐘，還是開車比較方便	夏天時，冷氣可以開到20度以下	2	電視機沒有收看時，要記得關掉，以避免浪費能源；距離目的地不到3分鐘，建議用步行的方式比較節省能源；夏天時，室內的溫度建議在26度左右最剛好，不要讓冷氣開到20度以下，這樣會浪費能源喔。
719	初級	我們應該要用下列何種態度來面對環境？	環境是大家的，我不保護別人會保護	我又沒用到環境的資源，不需要保護	是政府應該做的事，我們沒有能力去做	保護環境大家都有責任	4	保護環境人人有責，所以每個人都必須懷著一顆保護環境的責任心，小朋友可以從日常生活的小習慣來做環保，例如多吃蔬菜少吃肉、隨手關燈、自備環保餐具等。
720	初級	我們應該要如何防治社區病媒蚊孳生？	清理社區廢棄容器	定期清理社區排水道	定期清理社區棄置垃圾場所	以上皆是	4	維護社區環境是社區每一份子該盡的義務。
721	初級	我國政府禁止狂牛疫區的肉類進口，主要因素為何？	將疫區肉類銷往其他國家	各國施壓的結果	維護民眾健康	避免影響本地肉商商機	3	為維護民眾健康、避免疾病傳染，各國政府會禁止疫區肉類進口。
722	初級	我國推行碳足跡標章的目的？	協助消費者尋找低碳產品	協助企業進行減碳	提升企業競爭力	以上皆是	4	我國碳標籤制度說明：第一階段：推動產品碳標籤，協助消費者尋找低碳替代品；第二階段：發展低碳標章，提供消費者選購低碳產品。
723	初級	把落塵檢測器放在校園的不同地點，下列哪個選項所檢測的落塵量會最多？	老師辦公室	圖書館閱覽室	校園戶外停車場	教室抽屜裡	3	校園停車場落塵含量較其他三者多，這些落塵如果長時間不清掃，就會逐漸累積，形成一層厚厚的灰塵。
724	初級	沒有經過開發的山坡和種滿樹木的山坡地，比較不容易發生土石流，這和植物的哪個構造最有關係？	根	莖	葉	花	1	大型的單子葉植物，如棕櫚樹、竹子等植物，根部並非細鬚狀的鬚根，而是呈粗大的繩索狀，因此水土保持的能力較佳，臺灣的山坡地早期過度開發種植檳榔，因而導致土石流、山崩等災害。
725	初級	良好的養育條件，能確保下列哪種資源的品質？	森林	海洋	土地	人力	4	臺灣近年來的出生率呈現遞減趨勢，造成人口老化、未來人力資源不足等問題，個人應依夫妻工作情形、養育的條件等來決定生育子女的數目，以確保國家擁有高品質的人力資源。
726	初級	赤崁水庫是臺灣唯一的地下水庫，位於下列哪一個縣市？	桃園市	臺中市	臺南市	澎湖縣	4	澎湖縣的赤崁水庫是我國唯一的地下水庫，因澎湖地勢平緩，境內無山，年雨量又少；興建地下水庫，有效保存於地下水庫，在利用抽水井供居民使用。
727	初級	身為社區的一份子，我們應該如何讓社區辦的活動更成功？	參加社區舉辦的活動或成為活動的志工	社區的活動跟我無關，無需理會	告訴其他人活動很無聊不要來玩	把張貼的海報拿回家當計算紙	1	維護社區環境是社區每一份子該盡的義務，不應隨便破壞社區環境。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
728	初級	防止全球溫度持續上升應該是誰的責任？	環保人士	政府官員	工廠管理者	全地球的人類	4	我們每個人都是地球村的一份子，保護環境人人有責，所以響應節能減碳讓全球溫度不再往上飆升是每個人應該去做的事情。
729	初級	防火巷最主要的功能是什麼？	火災時的避難處	防止火勢蔓延	停放機車、腳踏車	玩捉迷藏	2	防火間隔之目的係當發生火災時，阻隔火勢蔓延，以避免影響鄰幢建築物之安全
730	初級	京都議定書主要是減少下列哪一種氣體的排放？	二氧化碳	水蒸氣	一氧化碳	氫氣	1	京都議定書主要是規範人為排放溫室氣體的數量，以減少對環境的影響，對全球升溫的貢獻來說，由於二氧化碳的排放量最多，所占比率最大，所以京都議定書主要是希望能減少二氧化碳的排放量。
731	初級	京都議定書主要是減少下列哪一種環境效應？	溫室效應	酸雨	火山爆發	生物多樣性	1	京都議定書主要是規範人為排放溫室氣體的數量，以減少對環境的影響，而溫室效應的氣體主要是二氧化碳。
732	初級	京都議定書對我國帶來什麼影響？	促使我國對節能減碳的重視	促使我國對海洋污染的重視	促使我國對輻射污染的重視	促使我國對垃圾分類的重視	1	我國雖然沒有簽署京都議定書，但政府也積極推行環境保護政策，以減少溫室效應對全球環境所造成的影響。
733	初級	使平流層臭氧量減少的主要物質為何？	石油碳氫化合物	重金屬	戴奧辛	氟氯碳化物	4	使平流層臭氧量減少的罪魁禍首有好幾個，其中最主要的元凶就是「氟氯碳化物」。
734	初級	使用太陽能燈和太陽能熱水器是配合綠建築的哪一項主張？	讓人住得更舒適	涵養水源	節能減碳	親近自然環境	3	充分利用太陽能、風力等自然資源，能減少對環境的傷害，即可節能，也可減碳。
735	初級	使用何種再生能源有助於減少溫室氣體的排放？	風能	水力	太陽能	以上皆是	4	有些再生能源(如風能、水力、太陽能)不會排放溫室氣體，如二氧化碳，因此不會增加溫室效應的風險。
736	初級	使用家用電器時，其附近電磁場狀況下列敘述何者正確？	距離電器愈遠電磁波愈低	距離電器愈近電磁波愈低	無論任何距離都無電磁波	電磁波之高低與距離無關	1	根據英國國家輻射保護局(NRPB)公布之家電用品磁場資料顯示，微波爐：距3公分處750～2000毫高斯，距1米處2.5~6毫高斯；吸塵器：距3公分處2000～8000毫高斯，距1米處1.3~20毫高斯；電視：3公分處25～500毫高斯，距1米處0.1~1.5毫高斯；冰箱：3公分處5～17毫高斯，距1米處<0.1毫高斯。
737	初級	使用蚊香或電蚊香時要注意什麼事情？	置於室外	玩具收起來	置於室內時要注意通風	食具加蓋子	3	使用蚊香或電蚊香的注意事項包括(1)家中有老人、幼童或患有呼吸道疾病者則少用。(2)室內有人時使用，需注意通風。(3)注意蚊香周圍之易燃物，小心引起火災。(4)勿讓孩童觸摸電蚊香之發熱板。
738	初級	使用環保標章清潔劑符合綠色消費的哪一項原則？	重複使用	低污染	回收再生	減量	2	綠色消費即泛指民眾購買有「環保標章」圖案的產品（強調產品可回收、低污染、省資源）。
739	初級	依民國99年公布之《環境教育法》，高級中等以下學校所有員工、教師、學生每年均應參加幾小時以上的環境教育課程？	2小時	3小時	4小時	5小時	3	依民國99年公布之環境教育法，高級中等以下學校所有員工、教師、學生每年均應參加4小時以上環境教育。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
740	初級	依照道路交通管理處罰條例，下列何者是臺灣小客車附載幼童的正確作法？	幼童乘車時應當坐在進口的安全椅上	為坐在副駕駛座的兒童繫上安全帶	安置幼童於安全椅	幼童由成人抱在膝上時，應當繫好安全帶，並面朝成人，作保護	3	《道路交通管理處罰條例》(民國99年5月5日修正)第31條：小客車附載幼童未依規定安置於安全椅者，處駕駛人新臺幣一千五百元以上三千元以下罰鍰。
741	初級	依照獎勵民眾舉發污染案件實施要點規範，舉發污染案件獎金由以下哪的單位撥發？	環保署	環保局	環保署督察總隊	以上皆可	1	各級環境保護主管機關，皆可就符合規定之舉發污染案件填具推薦書，提報環保署辦理審核、獎勵。
742	初級	依臺灣的地理與氣候條件，在下列哪種情況中才有機會看到銀白色的	春天的小溪邊	夏天的海邊	秋天的溪谷中	冬天的高山上	4	雪的形成因素在於溫度要低，水氣要足夠，所以依臺灣的地理與氣候條件，要在冬天的高山上，才有機會看到銀白色的雪。
743	初級	依據「永續發展」原則，環境保護與經濟發展應以何者為主要考量？	經濟發展	環境保護	兩者平衡	就當時局勢而定	3	環境保護與經濟發展應平衡考量。
744	初級	依據二分法將植物生長環境分成「長在水中」和「不是長在水中」二類，下列哪一項植物是屬於「長	布袋蓮	大花咸豐草	筆筒樹	木瓜	1	布袋蓮屬於長在水中的植物，全株浮在水面上，其他3類則不是長在水中。
745	初級	兒童常見的受傷原因是？	道路交通撞擊	跌倒	燙傷	以上皆是	4	兒童常因為對面前的事物認知或熟悉度不足而造成受傷。
746	初級	兒童感染了流行性感冒怎麼辦？	因為好學全勤繼續去上學	請假在家休息	約同學一起聊天玩耍	去網咖	2	兒童感染了流行性感冒應該請假在家休息避免和人密切接觸或到密閉的公共空間。
747	初級	兒童騎腳踏車時，下列哪一個敘述較「不正確」？	兒童騎腳踏車不必戴安全帽	兒童應到公園空地騎車較安全	兒童騎車應有大人在旁邊看護較安全	兒童騎車最好戴護膝、護腕墊	1	兒童騎腳踏車應戴安全帽較為安全。
748	初級	典型的葉綠素a呈現下列何種顏色？	紅色	藍綠色	黃色	棕色	2	葉綠素的種類很多，較常見的有呈藍綠色的葉綠素 a 及呈黃綠色的葉綠素 b 。
749	初級	受到嚴重污染的土壤會對蚯蚓數量造成什麼影響？	大量增加	稍微減少	大量減少或死亡	不會影響	3	土壤受到嚴重污染會讓它失去生產力，也會使生長在上面的動植物因吸收毒物而造成生病、發育不良等症狀，甚至讓蚯蚓死亡。
750	初級	所謂的紫外線指數，常以下列哪一組英文縮寫代表？	UVA	UVB	UVC	UVI	4	環保署掌握Web2.0時代網路社群的新趨勢，在噗浪網(Plurk)和推特(Twitter)主動提供空氣品質指數(PSI)和紫外線指數(UVI)即時資訊。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
751	初級	拒絕購買用過即丟及過度包裝的產品，或選購具有環保標章的產品，屬於下列哪一項？	可重複使用	可回收再生	環保選購	以上皆是	4	日常生活中做到只購買必須的用品而不任意浪費、做好垃圾減量、節省水電等資源、儘量搭乘大眾運輸工具、買東西自備購物袋等都是符合綠色消費的作法。
752	初級	板塊持續推擠除了造成頻繁的地震外，還導致下列哪個現象的產生？	海岸山脈向中央山脈逐漸靠攏	導致地層下陷日益嚴重	多數山脈由南北走向變成東西走向	多數河川的走向改變	1	菲律賓海板塊與歐亞板塊至今仍然持續推擠，導致臺灣地震頻繁，同時造成海岸山脈向中央山脈靠攏。
753	初級	河川裡面的養分忽然變多，對原來生活在河裡的水生植物可能出現什麼衝擊？	養分越多越好，植物能長得更快	其他水生動物會跑來搶食物	影響水生植物正常成長	增加水生植物的種類	3	水中的養分變多對水生植物不一定是件好事，因為河川的養分突然增加通常受到外來物質的污染，例如工業廢水的排放等，造成河川耗氧加重而影響水生植物正常成長。
754	初級	河水混濁會造成何種影響？	增加自來水處理難度	提供魚嗣料	增加上游沙石量	減少光害	1	濁度的來源包括黏粒、坋粒、細微有機物、浮游生物或微生物等，濁度高會影響水體外觀並阻礙光的穿透，進而影響水生植物的光合作用。
755	初級	河流遭受污染時，會呈現何種現象？	水體顏色異常	水體漂浮異物	水體產生臭味	以上皆是	4	常見的水污染特性包括水體顏色異常、水體漂浮異物、水體產生臭味、非上班時間大量排放廢水等。
756	初級	社區節能減碳，我們可以做到甚麼？	在家庭園種植綠色植物	幫忙社區做資源回收分類	社區路燈開整天，會馬上通知管理人員維修	以上皆是	4	節能減碳意味著減少電能、熱能與其他資源的消耗，並減少二氧化碳的產生。
757	初級	社區裡發生一些狀況時，下列哪個選項的做法是「錯誤」的行為？	機車亂排，請警察拖吊開罰	發現廣告隨意張貼，向環保局反應	樓梯間堆放垃圾，不曉得是誰家的，所以不要管它	晚上睡覺時間鄰居唱卡拉OK聲音太大，請警察	3	樓梯間堆放垃圾會阻礙通行，發生警急狀況時沒辦法順利疏散住戶，可能因此釀成更大的災難。所以我們應該向社區管理員或是里長反應，清除垃圾並且加強宣導。
758	初級	社區綠美化植物，為何具有「低碳」功能？	植物進行呼吸作用	植物進行蒸散作用	植物進行分解作用	植物進行光合作用	4	植物對環境的貢獻，除作為生物棲地外，在於光合作用可以固定二氧化碳，進而減緩地球溫室效應。本指標乃根據葉面積將植物分成七類層級來評估二氧化碳固定效果。
759	初級	社區環境需要大家一起共同維護，下列哪個選項是「錯誤」的行為？	在牆壁或地面上塗鴉	愛護公共設施	參與社區整潔活動	清理狗大便	1	不應該隨便在牆壁或地面上塗鴉，破壞公物是不對的行為。
760	初級	空氣中的水會以不同形態出現的主要原因為何？	位置高低	時間不同	地形差異	溫度不同	4	空氣中的水會以不同形態出現的主要原因是因為溫度的不同所導致。
761	初級	空氣中的水蒸氣遇冷變成液態水的現象稱為什麼？	結晶	凝固	蒸發	凝結	4	空氣中氣態的水蒸氣，遇冷「凝結」成液態的水。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
762	初級	空氣中的水蒸氣凝結成水的過程主要是受到下列哪種因素的影響？	溫度上升	溫度下降	溼度上升	溼度下降	2	凝結是水蒸氣遇冷的過程。
763	初級	空氣中的水蒸氣凝結成細小的水滴，飄浮在地面附近，是下列哪個選項？	雨	霜	霧	雪	3	空氣中的水蒸氣凝結成細小的水滴，飄浮在地面附近，是霧的形態。
764	初級	空氣中的微小粒子，可能對身體會產生下列哪一種影響？	肚子痛	胃痛	氣喘	手痛	3	空氣污染主要是來自於工業、汽機車廢氣的排放，使空氣受到污染，使人很容易患有氣喘，對有呼吸道疾病的人影響最為嚴重。
765	初級	空氣污染造成人體健康受損，下列何者較無關連性？	肺癌	肺氣腫	心臟病	胃潰瘍	4	空氣污染增加呼吸和循環系統疾病的風險。胃屬於消化系統。
766	初級	空氣污染會產生下列哪種現象？	酸雨	乾旱	農作物產量增加	電器耗電量增加	1	工廠或汽機車燃燒石油後產所產生的污染物被排放到大氣中，經過化學反應後變成酸性物質，和空氣中水滴反應，形成酸雨降落到地面。
767	初級	空氣組成的成分中，最多的是下列何者？	氧氣	氮氣	水蒸氣	二氧化碳	2	空氣是指地球大氣層中的氣體混合。它主要由 78%的氮氣、21%氧氣、還有1%的稀有氣體和雜質組成的混合物。
768	初級	空氣被污染對於生物有什麼影響？	破壞生物的生存環境	提高生物繁殖力	增加生物多樣性	降低對生物生存的威脅	1	空氣污染主要是來自於工業、汽機車廢氣的排放以及燃燒化石燃料所造成，其影響層面包括空氣、水質、土壤、氣候等各方面，這對於生物所生活的環境都會帶來危害。
769	初級	近年來臺灣人口成長緩慢的原因，「不包括」下列何者？	人口分布在鄉村	男女晚婚	夫婦均工作，無暇照顧子女	養兒育女花費提高	1	近年來，臺灣每個家庭生育的子女數量愈來愈少，原因為：(1)小家庭中，夫婦均外出工作，無暇照顧小孩、(2)養兒育女的花費逐漸提高、(3)男女晚婚。
770	初級	近幾十年來，全球人口成長快速會產生什麼影響？	生活品質大大提升	生活空間變大	每人分得的資源變多	全球糧食生產負擔日益沉重	4	目前全球總人口數已經超過70億，平均每人賴以維生的資源日益減少。
771	初級	近鄰噪音量太大，打電話陳情時，環保局人員派人來測量的時間是下列何者？	依人員排班狀況輪流	可依陳情人指定時刻	隨時會來，所以要等著	通常不會來	2	依噪音管制標準規定，測量時間：選擇發生噪音最具代表之時刻或陳情人指定之時刻測量。
772	初級	雨水、河水、地下水、波浪、冰河等對地表的破壞作用稱作什麼？	堆積作用	侵蝕作用	板塊作用	沙漠化作用	2	河流的侵蝕作用有兩種方式：一種是流水本身對河床或河岸的沖刷；一種是流水因水底地形的變化而造成渦流，進而捲起水中的沙石，以及沙石碰撞、磨耗河床或河岸，使河床、河岸的物質崩解、掉落。
773	初級	雨水和露水最主要的不同是下列哪種因素的關係？	組成成分	顏色外觀	出現時的形態	形成時的高度	4	雨是高空中的小水滴或冰晶以液體的型態落下而形成的，而露則是因為水蒸氣在地面上遇冷凝結而成的。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
774	初級	雨量的單位，通常是用下列哪個選項來表示的？	毫升	坪	公斤	毫米	4	雨量單位以毫米為主；在降雨時以特定面積容器進行雨水收集，並可計算出單位面積內降雨量，可用於推測該地區之總降雨量。
775	初級	下列哪一項屬於學校設置雨撲滿的原因？	淨化空氣	可以發電	可將雨水回收利用	驅逐蚊蟲	3	雨撲滿可將雨水回收利用，能使水資源有效被利用。
776	初級	俗稱黑風的強烈沙塵暴，其能見度可能低於下列何者？	50公尺	100公尺	500公尺	1000公尺	1	當強風捲起大量地表沙塵，使能見度惡化的沙塵天氣出現時，造成地面能見度低於1 公里者稱「沙塵暴」，強烈的沙塵暴可能使能見度低於 50 公尺，俗稱黑風。
777	初級	保護地下水不受污染，人人有責。下列對於保護地下水之敘述何者「錯誤」？	研訂並落實地下水污染防治相關法規	全面興建都市衛生下水道系統與污水處理場	控制使用毒害性農藥及加強畜牧養殖業廢水處理	將自家垃圾傾倒於荒地中，達到廢棄物再利用	4	垃圾傾倒於荒地，會導致垃圾滲出，污染水體(地表水和地下水)，並使病媒蚊孳生，對環境造成危害。
778	初級	南投縣九九峰山頭光禿禿的景象是由於下列何者所造成的？	火山爆發	土石流	超抽地下水	地震	4	921大地震又稱集集大地震，是1999年9月21日凌晨1時47分發生於臺灣中部山區的逆斷層型地震，震央在北緯23.85度、東經120.82度，約於南投縣集集鎮境內，震源深度8.0公里，芮氏規模7.3。而南投縣九九峰山頭光禿禿的景象正是因為921大地震所造成的。
779	初級	室內空氣中，甲醛主要可能來源為何？	空氣濾清器	裝潢用夾板	印表機	殺蟲劑	2	室內裝潢或是家具所使用以甲醛樹脂為材料的夾板、纖維板、或膠合板，常是室內甲醛的主要來源。
780	初級	屋子走廊的外牆會採用多孔牆，其主要目的是下列哪個選項？	節省材料	比較美觀	讓室內的人看到外面的風景	可以有通風、散熱的效果	4	百葉是或多孔性的外牆建築可以阻擋陽光直接照射牆面，並可達到通風、散熱的效果。
781	初級	屏東縣墾丁地區有些人利用「鳥仔踏」，違法捕捉下列哪種動物？	紅尾伯勞鳥	灰面鵟鷹	黑面琵鷺	黃裳鳳蝶	1	屏東縣墾丁地區有些人利用紅尾伯勞鳥喜歡站在樹枝上的特性，設計「鳥仔踏」來捕捉紅尾伯勞鳥。
782	初級	建造水庫會對河川生態環境產生什麼影響？	棲息於河川的生物，生活空間變大	生物棲息地改變，不利原來生物生存	食物會變得比較多	生物的種類會增加	2	水庫的建立，會衝擊河川上游的生態環境，使水庫所在從河川生態系統變更為湖泊生態，原本棲息在河川上游的生物可能無法生活，也會影響到下游的生物生活環境。
783	初級	怎麼樣的開發行為，會導致地層下陷？	濫砍樹木	山坡地過度開發	超抽地下水	闢建水庫	3	超抽地下水會造成地下水源枯竭，以及地層下陷，每當颱風來臨就會造成海水倒灌。
784	初級	怎樣的住宅設計可以「減少」能源的消耗，下列哪個選項最正確？	設置電梯	讓室內空氣對流	使用白熾燈泡	採用玻璃帷幕牆	2	利用空氣對流的特性，設計自然通風的房舍，讓人住得更舒適。
785	初級	政府可以經由下列哪種措施來降低空氣污染？	興建垃圾掩埋場	強制購買購物袋	汽機車定期排氣檢測	騎機車強制戴安全帽	3	政府防制空氣污染的相關政策：(1)垃圾集中到焚化爐燃燒、(2)汽機車的燃料要用無鉛汽油、(3)要求汽機車排氣要符合環保標章的規格標準。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
786	初級	政府在颱風來臨時常提醒大家要做好防颱準備，下列何者是颱風造成的損害？	土石流	地層下陷	龍捲風	斷層	1	颱風帶來大量雨量時，常會造成積水、山崩、土石流、路基坍方、農業損失和房屋倒塌等災害發生。
787	初級	政府所宣導的節能「減碳」，指的是減少下列哪一種物質？	一氧化碳	二氧化碳	一氧化二碳	二氧化三碳	2	我們常聽到的節能減「碳」指的是空氣中的二氧化碳。
788	初級	政府為配合京都議定書的政策，做了哪些努力？	因為沒有簽署所以沒有政策	實施噪音管制時段	落實垃圾不落地政策	制定再生能源發展條例	4	京都議定書主要是規範人為排放溫室氣體的數量，以減少對環境的影響。臺灣政府做了許多政策，包括：研發低污染的替代能源、宣導全民減碳和改變能源結構等等。
789	初級	政府會向特定業者收取回收清除處理費，以作為資源回收管理基金，以下有關資源回收管理基金的用途何者正確？	支付應回收物品的回收清除處理補貼費用	補助獎勵回收系統及再生利用相關作業費用	支付執行機關代清理費用	以上皆可	4	依照我國《廢棄物清理法》規範，資源回收管理基金應用於下列用途：(1)支付回收清除處理補貼。(2)補助獎勵回收系統、再生利用。(3)執行機關代清理費用。(4)稽核認證費用。(5)一般廢棄物資源回收有關之用途。
790	初級	政府對於手機或基地臺產生電磁波建議哪些防護措施？	增加通話時間	使用免持聽筒套件	安置基地臺在屋頂	電量剩一格時還是可以使用	2	基地臺選擇加蓋的場地要特別考量，且需加裝護欄減少曝露範圍。個人可選擇限制自己或其小孩的通話時間、或使用免持聽筒套件加大其頭部和身體與手機的間隔等方式降低接觸。
791	初級	政府應該以下列哪一種做法因應全球性的環保問題？	致力發展重工業	推廣核能發電	以永續發展為概念	停止進口原油	3	政府設置環保單位或組織，並以立法的方式推動永續環保政策。
792	初級	施用環境用藥過程中暫停休息時「不宜」進行下列何種行為？	抽煙	洗手	刷牙	運動	1	因施作過程中在手上會有殘留的環境用藥，故不得抽煙，除非洗手刷牙漱口，不得吃東西、喝飲料茶水。
793	初級	施灑化學肥料過量而使土壤酸化，將造成什麼影響？	農產品帶有濃烈酸味	植物生長旺盛	植物生長受到限制	加速植物吸收養份	3	一般酸性的土壤多缺乏鈣、磷、鉀等要素，植物生長會受到限制。
794	初級	星星在天空中的位置，會隨著時間、季節改變，只有下列哪一個星星幾乎固定不動，可以幫助人們在黑夜中辨認方向？	北極星	夏季大三角	天狼星	北斗七星	1	夏季大三角、天狼星和北斗七星也可以幫助人們在黑夜中辨認方向，但是會隨時間和季節改變位置，只有北極星在北方天空幾乎固定不動。
795	初級	春夏季是許多野生動物繁殖的季節，如果您撿到鳥寶寶應該怎麼做才是正確的？	若撿到的是雛鳥，可在拾獲處附近尋找有無鳥巢，試著將雛鳥送回	若撿到的是幼鳥，可將鳥移到安全處，放在拾獲處附近高處棲地，並等候親鳥自己來帶回	聯絡野生動物急救站	以上皆是	4	若撿到的是雛鳥，可在拾獲處附近尋找有無鳥巢，試著將雛鳥送回；若撿到的是幼鳥，可將鳥移到安全處，放在拾獲處附近高處棲地，並等候親鳥自己來帶回。若無法送回巢中或幼雛已受傷，則應與野生動物急救站或鳥會合作的野獸院聯絡。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
796	初級	春節期間要注意什麼情形，才能過個好年，下列何者正確？	燒金紙時小心火苗，將灰燼清理乾淨	不暴飲暴食，注意飲食健康衛生	放鞭炮時要留意周遭安全	以上皆是	4	平時也應該小心火苗，養成不亂丟垃圾的好習慣；放鞭炮時應當注意自己和別人的安全，也應該留意是否吵到附近居民，最好選擇空曠的地方施放。
797	初級	某工業區排放異味造成附近國小、中師生身體不適送醫，其主要公害類型為何？	輻射	惡臭	空氣	土壤地下水	3	民國97年12月1日、12日、25日、29日，高雄縣大寮鄉大發工業區相繼發生4次異味污染造成潮寮國小、國中師生身體不適送醫事件，共造成潮寮國中、國小師生及村民約共一百多人身體不適或就醫。污染類型依環保署裁決資料顯示為空氣。
798	初級	某地為配合保育政策將場區轉型為注重環境保護的生態場域，並引入文化創意產業，將文化、生態與創意三合一，提供民眾認識臺灣林業歷史及生態保存之遊憩教育場所，	羅東林場	北門驛與阿里山森林鐵道	談文湖鐵道砌石邊坡	烏石港舊址	1	羅東林場為文化景觀之一，林務局於2003年規劃為羅東林業文化園區，以低密度發展及原樣保存進行修建，收藏並展示太平山林業設施與文物，為林木產業保留了珍貴的遺蹟，就其展現時代或社會意義、歷史文化特色以及罕見性，實有保存價值。
799	初級	某國家公園承襲了悠遠的閩南文化，近代則有僑鄉文化的注入，人文方面保存了許多寶貴而且耐人尋味的資產，其中鳥類密度更是全臺之冠，此公園為下列何者？	臺江國家公園	金門國家公園	太魯閣國家公園	墾丁國家公園	2	金門更引人注目的是飛翔在天空的嬌客，園內鳥類高達280餘種，密度為全臺之冠，其中鵲鴝、斑翡翠等鳥種臺灣並無發現，戴勝、玉頸鴉、蒼翡翠臺灣也很少見，此外，本區亦是遷徙型鳥類過境、度冬的樂園，成群結隊的鷸鷉等候鳥，是金門國家公園冬日的一大特色。
800	初級	某國家公園屬於熱帶性氣候，夏季漫長，且受季風影響甚深，特別是10月到隔年3月東北季風在當地地形的效應下，形成本區強勁著名的「落山風」，此外發現多處史前遺跡與原住民文化遺址，更是無價的人文資產，此公園為下列何者？	臺江國家公園	金門國家公園	東沙環礁國家公園	墾丁國家公園	4	墾丁國家公園特殊的氣候滋養豐富的森林形相，本區熱帶林及季風林發達，植物種類眾多：從船帆石到香蕉灣一帶，分布著臺灣本島唯一的熱帶海岸林，季風林則出現在南仁山區，受到季風、水分梯度以及緯度分布的影響，森林形相為臺灣僅見，因其珍貴特殊，而劃為生態保護區。
801	初級	某國家具有下列哪種特點，比較有可能面臨人口老化的社會問題？	教育水準低	死亡率高	出生率低	國民所得低	3	較富有的國家，每個家庭的子女數較少、生活環境較好，醫療資源豐富、平均壽命較長，將造成人口老化的社會問題。
802	初級	某處國家公園珊瑚礁、海洋生態獨具特色、生物多樣性高、為南海及臺灣海洋資源之關鍵棲地，此地為下列何處？	陽明山國家公園	玉山國家公園	金門國家公園	東沙環礁國家公園	4	東沙國家公園成立於2007年1月，這個名聲響亮但少人能親臨的小島與環礁，位於南海北端，介於香港、臺灣與呂宋島間，為臺灣海峽的南方大門。
803	初級	某港口經過百餘年的淤積，只剩3塊大礁石矗立於沼澤中，成為見證港口歷史的重要遺跡，其基地位置具豐富的濕地生態環境，此地為下列	蘇澳港	安平港	烏石港	布袋港	3	位置具豐富的濕地生態環境，蘭陽博物館將此遺址納入園區景觀設計，同時符合烏石港都市計畫區域的完整規劃。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
804	初級	毒性化學物質可能對我們身體產生下列何種影響？	使我們更健康	有害健康	促進食慾	降低膽固醇	2	有毒物質本身具有毒性，人體長時間大量接觸會影響我們的健康，增加生病的的機率，嚴重者甚至導致死亡。
805	初級	洗衣機使用橡皮管接水時，橡皮管如浸在水中，易產生二次污染。何種作用讓洗衣機水槽內的污水．被吸入自來水管線中，因而污染了自	擴散作用	滲透作用	虹吸作用	水錘作用	3	洗衣機使用橡皮管接水時，橡皮管如浸沒在水中，易產生二次污染。．由於使用橡皮管接水時，將橡皮管浸沒在水中，此時易產生虹吸作用，使洗衣機水槽內的污水．被吸入自來水管線中，因而污染了自來水。
806	初級	為了土地的永續發展，下列何者是「錯誤」的作法？	重視生物棲息地的保育	各種地形都應該做好水土保持	在不破壞生態的前提下，可以適度地開發土地	為促進生物多樣性，應引進外來種	4	不當引進外來物種將破壞原有的生態，使原有的野生動物與植物有瀕臨絕種的威脅。
807	初級	為了使自然界的生物生生不息，下列哪一種行為是「錯誤」的？	不隨意引進國外生物	不隨意破壞或帶走屬於大自然的一草一木	野生動物不易吃到，偶爾吃吃沒關係	不任意放生或飼養外來種	3	我們應該杜絕走私、不任意購買及飼養、不隨便放生物來種，才能達到永續發展與保存生物多樣性的目標。
808	初級	為了供應用水，臺灣興建了許多大型水庫，如：翡翠、石門、德基和曾文水庫。上述四水庫由北至南依序排列為何？	翡翠、石門、德基、曾文	石門、翡翠、德基、曾文	石門、翡翠、曾文、德基	翡翠、石門、曾文、德基	1	(1)翡翠水庫是北部地區最大的水庫。(2)石門水庫供應新北市、桃園市、新竹縣市用水，並且具備防洪、發電、觀光等功能。(3)德基水庫位於大甲溪上游，具有發電功能。(4)曾文水庫主要提供臺灣南部地區的用水。
809	初級	為了保護生態環境，下列哪個選項的作為是正面積極的？	大量抽取地下水	設立自然保育區	在濕地闢建魚塭、養殖貝類	在河邊養魚	2	自然生態保育已成為世界潮流，目前政府也積極推動野生動植物保育措施，除了禁止人們濫捕、濫採，也設置國家公園和自然保育區。
810	初級	為了減少土壤受污染，我們能做什麼？	看到有人在偷偷倒廢水，要通知環保人員	把廚餘直接倒入土壤，增加土壤肥力	長期使用環境衛生用藥，殺死害蟲	看到有烏賊車，通知環保署人員	1	土壤污染除了大量使用農藥、垃圾不當堆置，還有從廢水而來的污染源，所以要減少土壤污染就要全方位的整治，而當我們發現有人偷偷排放污水時，可致電給環保人員，通報專線0800-066666。
811	初級	為什麼在臺灣，民眾最常陳情的公害為噪音最多？	地小人稠	民眾習慣製造噪音	陳情很方便	原因不詳	1	由於臺灣地小人稠，都市區住宅密集，無論是鄰居裝修房屋、工廠運作聲響、大樓抽水馬達都容易讓人感到煩躁，噪音成了民眾最常陳情的公害。
812	初級	為什麼我們要參與國際的環保行動？	因為其他國家逼我們去做	因為政府要我們去做	因為我們是地球村的一份子	因為老師說要做	3	地球只有一個，而身在其中的你我都是地球村民，地球的環境問題是屬於全世界的問題，當我們參與國際環保行動，就能影響別人一起參與在其中。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
813	初級	為什麼兒童較成人更容易受傷，以下何者「錯誤」？	在馬路上兒童太小，不容易被汽車駕駛看到	兒童尚未學到保護自己安全	兒童頭腦反應靈敏	兒童身體小容易卡在洞裡或裂縫	3	兒童常無法馬上辨識危險而有即時正確的反應。
814	初級	為什麼核廢料放置場必須加強安全維護？	減少消耗地球資源	避免輻射外洩污染	具有高經濟價值	可以再利用	2	核廢料放置場必須加強安全維護，以避免輻射外洩污染。
815	初級	為使地球能夠生生不息，許多個人和團體紛紛投入環保運動，我們小學生能夠做到的是下列何者？	買下濕地作為野生動物保護區	開發新的環保能源	簽署有強制力的環保條約	每週一天蔬食	4	臺灣許多小學為了宣導節能減碳，推行每週一天蔬食日，鼓勵少吃肉、多吃蔬食，減少碳排量。
816	初級	為控制污染問題，各國紛紛投入研發乾淨的替代能源，目前哪一種能源逐漸被國人居家使用？	太陽能	水力	生質燃料	地熱	1	許多國家運用科技，改善能源耗竭和環境污染的問題，積極發展太陽能光電。
817	初級	為提高糧食生產與供應，以因應不斷增加的世界人口，人們不斷引水灌溉，對環境造成許多破壞，下列哪個選項「不是」過度使用水造成	地層下陷	水源地枯竭	河流流失	石油枯竭	4	人類因為農業用水過量，造成部分河流消失、水源地枯竭及地層下陷等環境問題。
818	初級	為解決全世界的環境污染問題，臺灣有許多民間組織為環保而努力，下列哪個選項是臺灣的環保團體？	柯內爾共享自然基金會	國際公平貿易標籤組織	臺灣國際合作發展基金會	荒野保護協會	4	為解決全世界的環境污染問題，荒野保護協會是臺灣目前最大的民間環保組織；柯內爾共享自然基金會是推廣體驗自然活動的組織；國際公平貿易標籤組織是協助生產者在市場上獲得利益與維護公平貿易商標的權利；臺灣國際合作發展基金會藉由推動國際發展合作，拓展臺灣有限的外交空間，使國際社會更加重視臺灣的價值。
819	初級	為避免土壤受到污染，我們該如何正確保護它？	土壤污染與我無關	我住在城市，不會受到土壤污染的影響	不能任意傾倒垃圾於空地上	土壤有自我恢復的能力，所以不用管	3	不管是空氣污染、水污染、垃圾或廢棄物，以及農藥的使用，都會導致土壤污染及地下水污染，如果發現土壤污染時大部分已屬污染末期，這樣土壤就很難自己恢復。
820	初級	玻璃瓶回收時，應怎麼處理才會有利於回收人員作業？	估價	壓碎	裝飾	清洗	4	資源回收三部曲有沖洗、壓扁、分類。沖洗晾乾是為保持在回收過程中的衛生。而玻璃材質只需沖洗和分類就可以，如果將它壓碎會容易造成回收人員割傷的危險性。
821	初級	相對而言，下列哪種發電方式對環境所造成的影響最大？	風力、地熱發電	核能、火力發電	水力、太陽能	風力、水力發電	2	火力發電雖然有污染防制設備的幫忙，但還是會排出廢氣，造成空氣污染；核能發電則會排出大量溫水，影響海域生物的生長。
822	初級	看見有人危害到社區環境，我們應該採取下列何種行為？	試圖勸說，請他停止不當行為	看著他破壞環境	跟他一起破壞社區環境	馬上跑走	1	維護社區環境是社區每一份子該盡的義務。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
823	初級	看見社區有人遛狗隨地大小便的話，我們應該怎麼做？	當作沒看見	鼓勵他	勸說他，並請他把環境清潔乾淨	下次也可以把狗帶來這邊遛	3	維護社區環境是社區每一份子該盡的義務，所以當看見有人危害社區環境時，都應要制止他的行為。
824	初級	砍伐森林會造成什麼影響？	增加森林大火的機會	減少土石流發生的機會	森林裡動物的棲息地消失	淨水功能提升	3	砍伐森林會破壞水土保持，增加土石流發生的機會、減少森林面積和縮小野生生物的生存空間。
825	初級	若比較地下水水源與地面水水源的差異，下列哪一項敘述較「不正確」？	地下水含鹽量較高	地下水的密度較高	地下水的溫差較小	地下水較不會被污染	4	地下水分為自由水層及受限水層，通常當作水源者以受限水層為主，較不會污染。地下水的水源具有下列特性：含鹽量較高、密度較高、溫差較小，但於污染以後更難恢復。
826	初級	若在室內使用油漆粉刷牆壁，對身體會產生下列哪一種影響？	不影響呼吸	具有放鬆心情的作用	只會對皮膚造成影響	頭暈	4	由於油漆含有甲苯，在密閉空間使用會出現頭暈、呼吸困難、眼睛不適，誤食會出現嘔吐、腹瀉等症狀。
827	初級	若有毒物質進入地下水，對生物有什麼影響？	因為是地下水，所以不會影響到地面上的生物	水中動植物可能會生病	增加生物的免疫力	可以提高作物品質	2	若地下水受到有毒物質污染最直接的受害者就是生活在水中的動植物，輕者會生病、發育不良，嚴重者會死亡，甚至整個生態都會受到破壞。
828	初級	若您有意願保護河川生態，可以積極參與下列何種作為？(A)定期水質監測(B)河川認養維護(C)定期巡守(D)	ABC	BC	ABCD	ABD	1	鼓勵民眾參與河川整治、保育工作，鼓勵社區提供適當地點美化環境並處理其污水，建立河川志工監測、認養制度，自發性關切社區周邊河川品質。
829	初級	若清潔隊的服務態度不好或專業知識不足，而未落實資源回收工作，應該如何反應？	拿垃圾丟擲	擋住垃圾車和他理論	打去環保局檢舉	打去消防局檢舉	3	若該轄區之資源回收工作未落實或服務態度有待改善，建請述明時間、地點、車號等詳細資料，逕向該縣市環保局或資源回收專線0800-085717(諧音：您幫我，清一清)反映檢舉。
830	初級	若發現有人任意傾倒廢棄物或廢液污染河川情事，該如何處理？	當作沒看見並盡速離開現場	把自家廢棄物一起倒入河川	向當地環保單位檢舉	打110報警	3	若發現有人任意傾倒廢棄物或廢液污染河川情事，請立即向當地環保單位檢舉，以共同維護飲用水水質。
831	初級	若對大氣中雲層分布的變化情形有興趣，應該觀察下列哪個選項中的氣象圖表？	衛星雲圖	衛星地圖	地面天氣圖	降雨機率表	1	若對大氣中雲層分布的變化情形有興趣，應該觀察衛星雲圖。
832	初級	要過健康的綠生活，我們可以怎麼做，下列何者正確？	多爬樓梯、少搭電梯	自備環保餐具、環保袋	搭乘大眾交通工具	以上皆是	4	少搭電梯、多搭乘大眾交通工具可以節約能源、減少碳排放；而自備環保餐具替代一次性產品(例如免洗碗筷、免洗杯)，還有自備環保袋替代塑膠袋，都可以降低塑膠使用量。
833	初級	要過環保節能減碳的生活，應該如何選擇食材，下列何者正確？	吃清淡的食物	吃當季的蔬果	吃在地生產的食材	以上皆是	4	吃清淡的食物不僅環保，也比較健康。當季的蔬果新鮮又便宜，如果是在地生產的食材就更環保喔！

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
834	初級	重視森林保護，使森林在上游發揮阻水、儲水的功能，並維持良好的水土保育，能夠防治下列何種災害	地層下陷	颱風	地震	洪水	4	重視森林保護，使森林在上游發揮阻水、儲水的功能，並維持良好的水土保育；興建良好的排水系統，都是減少洪水災害發生的根本之道。
835	初級	我們該如何降低工業生產對環境造成的破壞？	將工業轉型為農業	將工業區設在偏僻的地方	制定良善的環保法令	禁止工業發展	3	為了避免生態危機，除了制定環保法規避免各種污染源之外，在進行重大工程前，實施環境影響評估，這樣才可以減少對環境的衝擊與破壞。
836	初級	面對全球的環境問題，社區民眾可以做到甚麼來維護社區環境？	路燈開整天	多使用替代行為代替汽機車	在綠地上鋪水泥架設新球場	每逢佳節大放煙火	2	減少社區產生的二氧化碳，有助於減緩全球的環境問題。
837	初級	面對全球環境的問題，我們如何修正自己的行為，以減少環境的破	減少山坡地濫墾、濫伐	增加物質的慾望	過著奢華的生活	增加能源的消耗	1	節約是最好的環保行動，生活上的消費是生存必須的，但是浪費就不應該。
838	初級	風力發電適合選擇在下列哪種地方運作？	多風空曠	海邊多浪	高溫多陽光	水位落差大	1	風力發電適合設在風大且無阻擋的開闊地。
839	初級	哪一種交通工具最符合綠色環保發展？	自行車	摩托車	小汽車	公車	1	自行車不需任何燃料與電力是最環保的交通工具。
840	初級	哪些電器在長期不使用時，拔掉插頭較省電？	隨身聽	微波爐	風扇	手電筒	2	一般家庭不會拔掉插頭的電器比例較高者，包括洗衣機、電視、DVD播放機、微波爐及床頭音響等五大類電器用品。而調查發現，一般家庭中，大約會有接近20臺的電器隨時都插在電源上，除了上述五類型電器外，還包括了冷氣、洗衣機、電風扇、電視機、電腦暨週邊設備及不宜切斷電源的冰箱等，調查中的家庭，主要電器待機耗電量約為30瓦左右，1個月下來，最高可能須支出約70元，如果家中電器設備較多，浪費的能源就更多了。
841	初級	夏天居住在室內會覺得特別熱，是利用下列哪種建材所建築的房子？	水泥屋	紅磚屋	鐵皮屋	木屋	3	熱傳導能力由佳至差排序：鐵鋼＞岩石＞磁磚＞紅磚＞水泥牆＞乾土＞木材＞空氣。
842	初級	家中淨水器之使用何者正確？	只要安裝便無需煩惱飲水問題	購買最昂貴之設備以永保飲水安全	選購適用之淨水器，並定期更換濾心	為節約資源，淨水器之更換應視使用頻率來決	3	淨水器只需符合家庭飲水需求之設備即可，需定期更換濾心，方可使飲用水保持安全範圍。
843	初級	家中電視所產生的噪音，是屬於哪一類噪音？	交通噪音	近鄰噪音	民俗噪音	群聚噪音	2	依《噪音管制法》第六條規定「製造不具持續性或不易量測而足以妨害他人生活安寧之聲音，由警察機關依有關法規處理之。」

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
844	初級	家庭式卡拉OK所產生的噪音，是屬於哪一類噪音？	交通噪音	近鄰噪音	民俗噪音	群聚噪音	2	依《噪音管制法》第六條規定「製造不具持續性或不易量測而足以妨害他人生活安寧之聲音，由警察機關依有關法規處理之。」目前較多的陳情案為樓上小孩跑跳、居家飼養寵物、彈奏樂器、家庭式卡拉OK、房屋裝修及冷氣機滴水聲等。
845	初級	家裡的冰箱是家裡最耗能的電氣產品，因此如何正確使用冰箱是非常重要的。以下哪一項是有效節能減	購買節能標章的冰箱	每週定期清理冰箱裡的物品	減少開關冰箱的頻率	以上皆是	4	冰箱是家裡節電的首選，然而不是每個家庭都有經費來購買新冰箱；因此，正確地的操作也是必須努力學習的。
846	初級	家裡要淘汰的衣服，怎樣處理「最不」符合環保觀念？	用垃圾袋打包丟掉	投入舊衣回收箱	捐給慈善團體	送給需要的人穿	1	沒辦法回收或再利用的東西才是垃圾，所以用垃圾袋打包丟掉最不環保。
847	初級	校園中較潮濕陰暗的地方，容易觀察到哪種生物？	蝸牛	蚯蚓	蛞蝓	以上皆是	4	在校園的陰濕環境中，比較容易發現蝸牛、蚯蚓、鼠婦、蛞蝓及馬陸等動物。
848	初級	核能電廠在發電的過程中，因為何種污染而可能影響海中的生物？	土壤污染	空氣污染	熱污染	噪音污染	3	熱污染的種類及來源：(1)工業排放的熱水，流入海洋中可能使魚蝦難以生存，且影響海洋的生態。(2)冷氣機的普及，把室內的的熱排放室外，使地球臭氧被破壞，導致室外的溫度升高。
849	初級	根據環保署資料顯示，世紀之毒「戴奧辛」主要透過何者方式進入人體？	透過觸摸	透過呼吸	透過飲食	透過雨水	3	戴奧辛不只存在於空氣中，也同時存在於土壤與底泥中。它可經由呼吸和食入而影響我們的健康。然而，戴奧辛進入人體的途徑主要是經由食物攝取而來，主要來自高脂肪食物如魚、肉類和牛乳。
850	初級	氣象站的雨量儀是採用平底直筒容器，在一定時間內累積雨水的高度。1小時的累積降雨稱為下列哪個	時雨量	日雨量	季雨量	年雨量	1	累積1小時的降雨量，稱為時雨量。
851	初級	氣象預報「隨著鋒面持續南下，中南部地區開始下雨，北部地區從明天開始雨勢趨緩。」這是什麼鋒面	冷鋒	暖鋒	滯留鋒	囚錮鋒	3	當冷暖氣團勢均力敵時，鋒面會呈現停留、徘徊的狀態，此時的鋒面稱為滯留鋒。當滯留鋒出現，常是陰雨連綿的天氣。
852	初級	氣象預報中的紫外線指數是因下列哪個因素造成紫外線入射地球的量	溫室效應	氣溫異常上升	森林消失	臭氧層破洞	4	氟氯碳化物造成臭氧層破壞，使照射到地表的紫外線增加。
853	初級	氣象預報颱風即將來臨，我們應該準備甚麼東西？	手電筒、通訊工具及收音機等	不用準備	電子產品	電動玩具	1	手電筒、糧食、通訊工具、收音機等都是逃難時必備的物品，則積木、電動玩具等都是逃難時不需要的東西
854	初級	氣溫升高會造成許多農業生產的衝擊，以下哪一項「不會」發生？	干擾農園藝作物的生長期	促進雜草生長	加速病蟲害繁殖	常導致稻米品質變佳	4	氣溫升高干擾農園藝作物的生長期，威脅作物產量與品質。溫度升高也會促進雜草生長，加速病蟲害繁殖，不利作物生長，高溫與熱浪亦常導致稻米品質變差。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
855	初級	氣溫降低到攝氏0℃以下時，地面附近的水蒸氣會變成下列哪種形態附	雨	霜	霧	雪	2	氣溫降低到攝氏0℃以下時，地面附近的水蒸氣會變成霜的形態附著在物體的表面。
856	初級	泰雅族人放棄原有部落而遷徙的原因為何？	避開洪水侵襲	便於狩獵	解決耕地問題	以上皆是	4	泰雅族遷徙的五大原因：(1)便於狩獵。(2)便於農耕。(3)避開洪水侵襲。(4)迴避瘧疾侵害。(5)他族間皆迫遷。
857	初級	泰雅族選擇高山地區居住的可能原因為何？	水草豐美	景色怡人	蚊蟲較少	氣候適中	3	傳染瘧疾的病媒蚊多居住在海拔1,000公尺以下的棲地，泰雅族的祖先從淺山遷回深山定居的原因有可能為族人因瘧疾死亡，為防止族群滅亡而選擇遷回原居。
858	初級	海洋受到污染對於以海為家的動物造成什麼影響？	獲取更多的食物	減少生病的頻率	棲息地受破壞	增加繁殖能力	3	海洋受到污染，對於那些棲息在海旁的動物如海龜、海鷗、寄居蟹等，將帶來許多的衝擊，包括棲息地受到破壞、誤食垃圾的機率提高、身體健康出問題等等，同時也會影響動物的繁殖與生存能力。
859	初級	海洋資源很豐富，所以我們在捕魚時應採取下列何種態度？	魚類會自己繁殖，可以大量捕撈	魚類繁殖速度有限，不能過度捕撈	魚類種類很多，全部捕回來做標本	魚類會自己繁殖，不會有捕完的一天	2	臺灣雖然四面環海，但是海洋本身的資源並不是無限量不會減少的，如果一直大量、無限制地捕捉魚類，不久之後就再也找不到魚了。
860	初級	能見度低於50公尺的強烈沙塵暴，俗稱什麼？	黑風	黃風	旋風	暴風	1	強風捲起大量地表沙塵，使能見度惡化的沙塵天氣出現時，造成地面能見度低於1 公里者稱「沙塵暴」，強烈的沙塵暴可能使能見度低於 50 公尺，俗稱黑風。
861	初級	能源效率分成5個等級，其中最省電的為哪一級？	第1級	第2級	第3級	第4級	1	能源效率由低至高的5個等級(顏色依次為：第1級藍色、第2級淺綠色、第3級黃色、第4級橙色、第5級紅色)。其最上方的第5級為紅色，象徵造成地球暖化之警戒程度最高，亦即該等級產品為耗能最高之產品，其耗電所造成之二氧化碳排放量亦最大。反之第1級藍色則為最小。
862	初級	臭氧層被破壞後，太陽光中的哪一種能量會透入大氣中，危害人類的	宇宙射線	紅外線	紫外線	雷射	3	臭氧層被破壞後，太陽光中的紫外線會透入大氣中，危害人類的健康。
863	初級	臭氧層稀薄化對環境有什麼影響？	植物能吸收更多的陽光	對植物影響較大，動物則不具影響	加速植物進行光合作用，產生更多的氧氣	提高生物得癌症的機率	4	臭氧層稀薄化讓太陽照射所帶入的紫外線變多，會帶來的影響有生物免疫力降低、植物生長受抑制、皮膚癌、白內障、生態系統平衡受到破壞、建築材料加速老化等等。
864	初級	荒野保護協會推動「夏至關燈一小時」的活動，是提醒民眾重視下列	維護人權	防治傳染病	關懷弱勢	全球暖化	4	減少用電是節能減碳的一種執行方式。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
865	初級	退休之軍公教人員要如何加入環保署環境守護隊服務計畫？	洽詢社會局	洽詢警政機關	洽詢各級環保機關	洽詢救國團	3	各地方環保機關除主動洽請轄區內軍公教機關(構)學校協助招募外，另於機關網站中應建立招募網頁及連絡窗口，以提供國內退休軍公教民眾參加環境守護隊之相關資訊及報名管道。
866	初級	除了PSI值以外，下列何者可作為判斷空氣品質好壞的指標？	濕度	溫度	曝光度	能見度	4	通常能見度的遠近常隨著大氣中微粒濃度的增加而減少，當空氣中的懸浮微粒過多，經過光化學反應後，便具有減弱光線強度的特性，所以，能見度常被作為判斷空氣品質好壞的指標。
867	初級	除了家庭污水及工廠廢水外，下列何者亦為臺灣水污染的主要來源之一？	畜牧業	植木造林	沙塵暴	航空業	1	臺灣民生用水的安全性，最大問題在水源受污染，臺灣目前造成水污染主要的來源包括：家庭污水、工業廢水、畜牧業污水和石油外洩等。
868	初級	馬鈴薯肥大的莖主要功能在儲存養分，下列哪個選項中的植物莖具有	薑	苦瓜	長春藤	番薯	1	有些植物的莖可以儲存養分，如薑、馬鈴薯、蓮藕、荸薺等；番薯雖然也有儲存養分的功能，但屬於儲存根。
869	初級	假如家中發生火災，應撥打下列何者電話號碼求救？	113	165	119	1950	3	如遇到火災時，可撥打119進行通報。而113為婦幼保護專線、165為反詐騙專線、1950為全國消費者服務專線。
870	初級	國內目前環境保護中央主管單位為何？	行政院衛生署	交通部	行政院環保署	行政院環保處	3	國內目前環境保護中央主管單位為行政院環保署。
871	初級	國內許多環保的衣服和毛毯是用什麼材料製作而成？	寶特瓶	玻璃瓶	塑膠盒	鋁箔盒	1	廢寶特瓶再生碎片應用用途主要分紡絲纖維製品、單絲纖維製品、包裝用及非包裝用塑膠製品等四類，其中，紡絲纖維製品(占55%)，如毛毯、衣服、不織布、填充棉、遮陽布、工業用布(棉)。
872	初級	國家公園的設置對於野生動植物帶來下列哪一種影響？	限制植物生長的空間	減少動物的棲息空間	提供人類食物的來源	提供動植物的生長	4	設立國家公園的目的是為了要保護公園內的生態環境以及動植物的生長。
873	初級	國家公園屬於哪一級空氣污染防制區？	一級防制區	二級防制區	三級防制區	四級防制區	1	國家公園屬於一級空氣污染防制區。一級防制區內，除維繫區內住戶民生需要之設施、國家公園經營管理必要設施或國防設施外，不得新增或變更固定污染源。
874	初級	國際標準組織(ISO)將綠色商品分為幾大類？	3	4	5	6	2	國際標準組織(ISO)已公告之ISO14020系列標準：第一類環保標章，第二類廠商自行宣告的環境訴求，第三類環境宣告，其他類產品也非環保產品或尚未成環保產品的就是所謂的第四類，可用以區分其特性。
875	初級	婚喪、廟會活動太吵被開罰單後，下列敘述何者「錯誤」？	就可以安心繼續吵，不會再被罰	若沒改善，可能會再被開單	降低擴音設備的音量	停止燃放鞭炮	1	民間團體或個人在公共場所活動過中製造超過法定管制的音量時，一經開罰後仍無改善，執法人員經勸說後仍不改善，可再次開罰。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
876	初級	將未經處理的垃圾直接埋在土壤，對環境會產生下列哪一種問題？	會造成空氣污染	會造成土壤污染	不會造成污染	會造成噪音污染	2	垃圾裏其實有許多各式各樣的垃圾，例如塑膠袋、尿布等等，這些垃圾都含有不同的化學物質，長期在土地底下會造成土壤污染。
877	初級	將冷氣機裝設在牆上方較容易使屋內達到冷卻效果，這是何種熱傳播	傳導	輻射	對流	對傳	3	冷氣裝在屋內上方，因為靠著冷空氣從上方吹進屋內時下降，讓屋內產生對流。
878	初級	強調「低污染、可回收、省資源」的商品消費，又稱為何？	需求層次理論	群體消費	綠色消費	健康消費	3	行政院環保署設計的「環保標章」，象徵「可回收、低污染、省資源」的綠色消費觀念，有助於國人養成「資源節約」的概念；在生活中，我們應該儘量選用貼有環保標章的商品。
879	初級	從中央氣象局網站上連結衛星雲圖，從幾張連續的衛星雲圖上，可以看出天氣的狀況有什麼不同？	雲層分布不同	雨量不同	氣溫不同	氣壓不同	1	從幾張連續的衛星雲圖上，可以看出雲層分布狀況不同。
880	初級	從衛星雲圖中，我們可以獲得許多氣象的資料，但是「不包括」下列	不同的雲層	地面的高度	日期與時間	區域的範圍	2	衛星雲圖包括區域的範圍、不同的雲層、日期與時間等氣象資訊，但不包括地面的高度。
881	初級	排灣族的傳統建築包含了精緻的石板屋及木製雕刻，其規格及圖紋具有哪些意涵？	社會階層的區分	藝術的表現	特殊身分的象徵	以上皆是	4	原住民傳統利用自然材料所建的房屋，是先人智慧與經驗傳承的產物。就傳統房屋的精緻程度而言，排灣族是首屈一指的。精緻石板屋建築與木製雕刻，乃是排灣族階層社會的象徵與藝術表現。雕刻相當具有特色，家屋簷桁、立柱上雕刻的百步蛇、人像圖紋係依據神話傳說而來，做為特殊身分者的地位象徵。
882	初級	推動「我愛綠建築」與下列哪個議題相關？	交通	環保	經濟	政治	2	推動綠建築的目標是建立舒適、健康、環保的生活環境。
883	初級	推動綠色產業發展的最終目的為何？	環境永續發展	利潤最高	成本最低	價值最高	1	促使境內資源、環境與經濟社會系統朝著協調發展的方向運行，進而推動國內綠色產業永續發展能力水平的提高。
884	初級	清晨時常可發現下列哪種形態的水附著在花草的表面？	雨	露	霜	雪	2	清晨時常可發現露水附著在花草的表面。
885	初級	清潔生產之目標為何？	節能	減緩資源枯竭	減廢	以上皆是	4	1997年初聯合國環境規劃署(UNEP)對清潔生產的定義為「持續地應用整合且預防的環境策略於製程、產品及服務，以增加生態效益和減少對人類及環境的危害。」
886	初級	牽牛花的莖具有攀爬功能，可以將植物體延伸到適合生長的地方，下列哪個選項中的植物莖具有相同功	鬱金香	蓮藕	荸薺	絲瓜	4	有些植物的莖可以攀爬或纏繞，如牽牛花、番薯、南瓜、苦瓜、絲瓜等。
887	初級	現今臺灣飲用水主要來源為何？	山泉水	井水	地下水	自來水	4	我國截至民國94年底自來水普及率已達91.63%。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
888	初級	現在海洋環境跟以前的海洋環境有什麼「不一樣」？	魚的種類變少	海平面下降	魚類數量越來越多	魚的種類變多	1	由於海洋環境受到污染、人類大量捕撈魚群以及全球氣候變遷都使得海中魚的種類越來越少，且由於全球暖化的問題，導致海平面上昇。
889	初級	理想的殺蟲劑除了要考量使用方便性外，還要注意哪些事情？	殺蟲效果	包裝精美	品牌保證	名人推薦	1	選擇環境用藥時除了要考量方便性之外，還要注意殺蟲效果以及對人畜、非標的生物安全性．
890	初級	造成土石流的原因是下列何者？	傾倒垃圾	森林大火	抽取地下水	山坡地濫墾、濫建	4	山坡地及河川地被任意濫墾，並種植淺根性作物如檳榔，或任意在崩塌地及沖積區築屋而居，都是促使土石流發生的危機。
891	初級	造成氣候變遷最重要的因素，就全球尺度而言哪一項是最重要的？	二十世紀的二次世界戰爭	波灣石油戰爭	全球糧食危機	人類大量使用化石能源	4	在二十世紀期間，地球大氣中二氧化碳濃度已經升高30%，造成地球表面的溫度升高0.7℃。就全球尺度而言，人類大量使用化石能源是造成氣候變遷最重要的因素；就區域及地方尺度而言，都市化與土地使用變遷也是相當重要的因素。
892	初級	造成發展中國家百分之六十的兒童(5歲以下兒童)死亡的原因是甚麼？	抽菸	喝酒	嚼檳榔	營養失調和與飢餓相關的疾	4	發展中國家每年有壹仟零玖拾萬五歲以下兒童死亡，這些死亡的60%因為營養失調和饑餓相關的疾病所造成。
893	初級	造成臺灣西部平原愈來愈寬的原因是下列哪個選項？	泥沙堆積	侵蝕作用	板塊的推擠	造山運動	1	大約兩百萬年前，臺灣島漸漸浮現，河流從山地夾帶大量的泥沙，逐漸堆積在海岸地區，形成了沖積平原，尤其是在西部的山脈，因為河流較多且下游坡度平緩，泥砂更容易堆積，使得西部的平原愈來愈寬。
894	初級	造成臺灣氣候溫度升高的主要原因為何？	臭氧層薄化造成	下酸雨	溫室效應	沒下雨	3	太陽光的熱能因二氧化碳的吸收無法逸散，大氣圈的溫度上升，此現象為溫室效應。目前臺灣最高溫度有上升的趨勢。
895	初級	陸上交通工具的發展，使人類生活更加便利。下列哪個選項是正確的描述？	大眾運輸工具工具已經全面使用電力做為動力	早期的交通工具得依靠人力拖拉	工業科技提升了交通工具的速度，縮短人與人之間的距離	遊覽車屬於大眾運輸工具	3	由於時代的進步，大眾運輸工具已更便捷、更安全且更低污染。目前的大眾運輸工具有捷運、電氣化火車、高鐵等。早期的交通工具是依靠畜力。遊覽車並不屬於大眾運輸工具。
896	初級	喝酒過量最傷哪一個器官？	舌	食道	肝	腸	3	酒精主要由肝代謝。
897	初級	寒暑假結束後，在校園裡可以先做什麼環境整理的工作？	拔除花圃的雜草	清掃落葉	清潔廁所	以上皆是	4	開學後，我們需要先清掃、整理校園，有安全與衛生的學習環境，才不容易受傷和生病喔！
898	初級	提倡推廣再生能源的主要目的為何？	節能減碳	保衛國家	跟隨流行	維護社會治安	1	讓人類能在地球上永續發展，再生能源是必須的，目前，人們所使用的再生能源技術包括太陽能、風能、地熱能、水力能、潮汐能、海洋熱能轉換、生質能。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
899	初級	森林大火會造成什麼影響？	造成空氣污染	只會對動物有影響	只會對植物有影響	造成輻射污染	1	森林具有調節氣候作用，也是許多動物的家園，有時候因為閃電打到或氣候乾燥等導致，有時則是人為疏忽或故意縱火等原因，但無論如何若發生大火，住在森林的動物會被燒死，還會導致嚴重的空氣污染。
900	初級	森林及林業可能常受到氣候變遷的衝擊。下列何者敘述「不正確」？	森林植群帶分布改變	各林相內物種遭受生存威脅	人工林健康度下降	森林的碳吸存功能上升	4	森林及林業可能受到氣候變遷的衝擊包括：森林植群帶分布改變、各林相內物種遭受生存威脅、人工林健康度下降、森林的碳吸存功能及森林生態功能下降等。
901	初級	森林和熱帶雨林被砍伐後會造成天氣變熱、降雨減少，這是因為森林的哪一項功能消失？	造氧功能	維護生物多樣性	保護土壤	調節氣候	4	人類不斷砍伐熱帶雨林，卻忽略熱帶雨林具有保護土壤、調節氣候和維護生物多樣性等功能，對生物圈有深遠的影響。
902	初級	植物繁殖除了用種子之外，還可以用什麼方式繁殖下一代？	種植花瓣	種植樹皮	種植花萼	種植根、莖、葉	4	多數植物可以用種子繁殖，也可以用根、莖、葉等部位繁殖下一代。
903	初級	減少臭氧層持續稀薄化是誰的責任？	只是政府的責任	只是企業的責任	只是環保團體的責任	每一個人的責任	4	我們每個人都是地球村的一份子，保護環境人人有責，所以減少臭氣層持續稀薄化是每個人都要去做的事情。
904	初級	減少噪音、維護生活環境的安寧是大家的責任，下列何者的做法是「錯誤」的？	在高速公路或機場附近的建築旁架設隔音牆	車輛駕駛不隨意亂按喇叭	在公共場合與朋友大聲說話，免得對方聽不清楚	正在施工中的工地外圍，應架設隔音板	3	減少製造出相對高分貝的音量，在機場或高速公路附近設置隔音牆，以及在汽車的引擎加裝消音器都可以減少噪音污染。
905	初級	減緩全球暖化由個人做起，請問以下何者較符合低碳生活之做法？	多吃蔬菜少吃肉	多洗手	多開車	多掃地	1	全球暖化是溫室氣體大量產生的現象，其來源有工業排放廢氣、汽機車排放廢氣或畜物業牛羊的排泄等，如果我們多吃蔬果少吃肉，就能降低畜牧業排放出來的溫室氣體。
906	初級	測量天氣的溫度時，要在陰涼通風處，下列哪個選項是正確的測量場所？	操場上	冷氣房內	樹蔭底下	教室內	3	測量天氣的溫度時，要在陰涼通風處測量氣溫，例如樹蔭底下、走廊上等。
907	初級	湖泊或水庫等水體中藻類大量繁殖導致水質惡化的現象稱為？	優氧化	優養化	缺養化	缺氧化	2	湖泊或水庫等水體中藻類大量繁殖導致水質惡化的現象稱為優養化。
908	初級	番仔井為芝蘭八景之一，譽稱為「番井沸泉」，表現人與自然互動之歷史文化意義，存在長久已超過三百年，見證原民生活遺跡，現為公園泉池景觀，保持良好，此地位	臺北市	新北市	臺南市	臺中市	1	登錄範圍為井口、水塘及公園內之水圳，維護範圍為天和公園。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
909	初級	登山時，如果在晚上迷失方向，可以透過各種方式找尋正確的方位，下列哪個選項較「不適當」？	北極星	手電筒	觀星盤	指北針	2	手電筒具只能提供行進路線上的照明功能，對於所在位置定位與方向確認並不具有顯著功能。
910	初級	發生大地震時，下列哪些是我們該做的？(A)站在窗戶旁躲避(B)把門打開(C)關閉瓦斯、火爐(D)搭電梯逃難	BD	AD	AB	BC	4	地震發生時靠近窗戶會被震碎的玻璃弄傷，而電梯可能因停電導致無法使用，甚至電梯變形，反而增加危險性。
911	初級	發生大地震時，小武看到身邊有四個地方，他應該到哪裡避難？	學校操場中央	天橋下	百貨公司一樓門口	公車亭	1	當地震發生時，首先要將大門打開保持逃生路線暢通，若強度變強應逃往空曠地區，如操場或大型運動場，在高樓時則不適合搭電梯逃生。
912	初級	發生森林大火時，消防單位最常採取下列哪種方式來滅火？	利用雲梯車從高處灑水滅火	覆蓋大量的沙土滅火	等火熄滅再來搶救	將周圍林木移除，開闢防火	4	將周圍林木移除是為了避免火勢再波及到更多的樹，開闢防火巷後就可以控制火勢。
913	初級	發現土壤及地下水受污染了該怎麼辦？	通知教育局	通知消防局	通知環保相關單位	完全不通知	3	民眾發現土壤或地下水、表面水、水井、住家地下室或地下公共設施管線內有明顯浮油或是油氣存在時，應立即通報所在地主管機關。而業者於油品類儲槽系統周遭發現儲存物質、操作系統異常或是測漏設備顯示有洩漏可能時，應於24小時內通報所在地主管機關。
914	初級	發現有人焚燒塑膠或稻草時，應該打電話給誰？	朋友	警察	環保局	家人	3	隨意露天焚燒會產生有毒物質，影響環境，所以要立刻打電話給環保局人員，請他們來處理，通報專案：0800-066666。
915	初級	發現烏賊車後可以利用何種管道檢舉？	網路	傳真	電話	以上皆是	4	於發現烏賊車後儘快利用下列管道檢舉：(1)網路檢舉(2)電話檢舉(3)傳真檢舉，下載檢舉單，填妥後傳真至本署或當地環保局(4)書面檢舉，下載檢舉單，填妥後寄至本署或當地環保局。
916	初級	發現馬路邊沒有牌照的廢棄車輛時，應打電話給以下哪個單位？	衛生局	環保局	交通局	社會局	2	沒有牌照的廢棄車輛屬於一般廢棄物，民眾可以打電話給環保局或各級環保報案中心，將會有相關單位派人來清除。
917	初級	發現廚房的油鍋著火，最「不宜」做下列何者？	濕布覆蓋	用水滅火	關瓦斯	開窗戶	2	一般油類密度小於水，油類火災以水滅火，油能浮於水面繼續燃燒，甚至蔓延更廣。
918	初級	發電廠、原子能、輻射外洩，以上關鍵字與下列哪個選項中的危機有關聯？	傳染病危機	核能危機	生態危機	倫理危機	2	發電廠、原子能、輻射外洩，以上關鍵字與核能危機有關聯；因此我們可從安全、核廢料與一級輻射意外的角度來探討核能危機。
919	初級	等壓線在同一線上的氣壓數值都相同，且會連成一條封閉的曲線，其氣壓數值的單位是下列哪個選項？	分貝	百帕	毫米	瓦特	2	百帕是氣壓的單位；分貝是音量的單位；毫米是雨量的單位；瓦特是功率的單位。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
920	初級	紫外線可能會對人體哪些方面產生危害？	皮膚	免疫系統	眼睛	以上皆是	4	在紫外線長期的曝露下，皮膚可能導致黑色素瘤的發生。對眼睛的傷害大多發生於水晶體及眼部周圍，容易導致眼部周圍皮膚癌、視網膜的變質與退化。在免疫系統部分，則會增加我們受病原、微生物感染的可能。
921	初級	結婚喜慶所產生的噪音，是屬於哪一類噪音？	交通噪音	近鄰噪音	民俗噪音	工地噪音	3	民俗噪音包含婚喪喜慶、寺廟的迎神賽會、舞龍舞獅、布袋戲、歌仔戲、神壇誦經聲等。
922	初級	絲瓜所開的花全凋謝後，接下來可以觀察到什麼現象？	絲瓜也會接著枯萎	絲瓜藤長出很多新花	雌花凋謝後，會長出果實	雄花凋謝後，會長出果實	3	當植物開花與授粉後，其子房會慢慢膨脹長出果實，果實中有種子，可以繁殖後代。
923	初級	菲律賓板塊和歐亞板塊相互擠壓的結果，除了使臺灣島浮出水面外，還讓臺灣島出現了下列哪個現象？	海岸線變長	海邊砂石變多	形成好幾條河川	形成好幾座山脈	4	菲律賓海板塊與歐亞板塊相互擠壓，使得臺灣島浮出水面，還拱出好幾座山脈。
924	初級	菲律賓板塊屬於下列哪一板塊的一部分？	歐亞板塊	北美洲板塊	印澳板塊	太平洋板塊	4	地殼由七大板塊(北美板塊、南美板塊、太平洋板塊(含菲律賓板塊)、歐亞板塊、非洲板塊、印澳板塊、南極板塊) 所構成，臺灣位於歐亞板塊和太平洋板塊中菲律賓海板塊的交界處。
925	初級	進行垃圾強制分類，對環境主要的幫助是什麼？	會減少可回收的量	會減少垃圾量	會減少空氣污染	會減少噪音污染	2	將原本視之為「垃圾」的物品，加以分類，經由回收商或回收管道進行回收、再利用，達成廢棄物減量化、資源化的目標就是資源回收。
926	初級	陽金公路的馬槽溫泉，與小油坑同為塌陷凹谷，位於陽明山地熱區。該溫泉是屬於下列哪一個火山群？	澎湖火山群	大屯火山群	基隆火山群	綠島火山群	2	大屯火山群是臺灣最龐大的火山群，同時也是環太平洋火山活動的代表，自1985年規劃為陽明山國家公園之後，便進行完善的規劃與管理，具有豐富且珍貴的地景、生態與人文資源。
927	初級	雲中的冰晶以液態的方式掉落地面，是下列哪個選項？	雨	露	霧	雪	1	雲中的冰晶以液態的方式掉落地面會形成雨。
928	初級	雲中的冰晶直接以固態的方式掉落地面，會形成下列哪個選項？	雨	露	霧	雪	4	雲中的冰晶直接以固態的方式掉落地面，會形成雪。
929	初級	想要避免室外蚊蟲孳生，擁有乾淨整潔的環境，下列何者正確？	清理水溝	清除廢輪胎	清理積水容器	以上皆是	4	端午節過後，蚊蟲會開始變多，牠們的傳染病會對我們的健康，造成不好的影響，像是發燒、拉肚子、嘔吐等等。所以應該養成良好的習慣，和家人一起共同維護居家環境整潔。
930	初級	想要避免屋內蚊蟲孳生，擁有乾淨整潔的環境，下列何者正確？	安裝紗窗	垃圾桶加蓋	使用捕蚊燈	以上皆是	4	端午節過後，蚊蟲會開始變多，牠們的傳染病會對我們的健康，造成不好的影響，像是發燒、拉肚子、嘔吐等等。所以應該做好各項防蚊與預防工作，共同維護居家環境整潔。
931	初級	愛護環境的具體行動，「不包括」下列哪個選項？	不放生或棄養動物	響應淨山、淨灘等活動	有毒的廢水直接排入水溝或河川	保護各種生物的棲息地	3	有毒廢水如果未經過處理即直接排入河川中，會造成河川嚴重污染，破壞河川生態。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
932	初級	新竹的米粉好吃又有彈性，主要應歸功於下列哪個季風的吹拂？	東北季風	東南季風	西北季風	西南季風	1	新竹米粉是因為新竹有「霜風」，也就是每年十一月到隔年一月東北季風的吹拂，乾冷的「霜風」水份少且可去酸質，三小時就可將米粉吹乾，米粉品質最佳。
933	初級	新聞時常報導太陽大時出門要做好防曬措施，預防紫外線，下列何者「不是」紫外線對皮膚造成之慢性危害？	皮膚老化	免疫系統之影響	皮膚癌	皮膚發紅、疼痛	4	皮膚發紅為皮膚接觸過量之紫外線劑量，造成血管擴張、滲透性增加，為紫外線造成皮膚危害的急性效應。
934	初級	會讓人注意力集中、心情愉快的環境是下列哪一項？	工地施工的聲音	飛機起飛的聲音	冷氣水塔的聲音	微風吹過樹梢的聲音	4	通常音量在50分貝以下，人會感到舒適；50-70分貝，就會引起些微的不舒服，70分貝以上，就會讓人產生焦慮不安，引發各種症狀。微風吹過樹梢的音量大約在20至40分貝。
935	初級	當下列何種魚類出現，可能代表河川水質惡化？	吳郭魚	鯽魚	櫻花鉤吻鮭	苦花	1	魚種分布與水質關係密切，魚類適應力各有不同。目前以魚類為污染指標系統分為五個水質等級，分別為未受污染指標魚種(鯽魚)、輕度污染指標魚種(臺灣櫻口鮈)、普通污染指標魚種(平頷鱲)、中度污染指標魚種(烏魚、鯉魚、鯽魚)及嚴重污染指標魚種(吳郭魚、泰國鱧魚、琵琶鼠)。
936	初級	當公害糾紛發生時，民眾可以向哪個單位提出法律扶助申請？	所在地縣(市)政府環保局	所在地縣(市)政府社會局	勞委會	所在地警察局	1	環保署為了使民眾因環境污染造成的公害糾紛問題可獲得妥善處理，並協助受害民眾爭取權益，特別於民國101年起試辦「公害糾紛法律扶助計畫」。民眾如有扶助需求，可向所在地縣(市)政府環保局提出申請，經確認案件性質及資格條件符合規定後，將協助申請人進行法律扶助服務。
937	初級	當冷氣團的勢力減弱後退，使得原本的空氣區域被暖空氣取代，此時的鋒面稱為什麼？	冷鋒	暖鋒	滯留鋒	囚錮鋒	2	當冷氣團的勢力減弱後退，使得原本的空氣區域被暖空氣取代，此時的鋒面稱為暖鋒。當暖鋒通過，氣溫升高。
938	初級	當冷氣團勢力較強推向暖氣團時，所形成的鋒面稱為什麼？	冷鋒	暖鋒	滯留鋒	囚錮鋒	1	當冷氣團勢力較強時，推向暖氣團時，所形成的鋒面稱為冷鋒。當冷鋒通過，氣溫降低。
939	初級	當我們發現工廠排放廢氣或污水時，可以向下列哪個單位告發？	建設局	衛生局	環保局	交通局	3	工廠排放廢水或污水可以直接向環保局舉發。
940	初級	當空氣污染嚴重時，會對人體產生下列哪種影響？	呼吸道不舒服	牙齒痛	昏睡	體重減輕	1	當空氣污染嚴重時，人會感覺呼吸道不舒服。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
941	初級	當氣溫突然下降及持續低溫時，會對農作物和養殖漁業造成什麼損失？	水稻秧苗形成空穎、結實率降低或充實不良	葉菜類蔬菜出現黑色斑點，甚至凍傷腐爛	沿海養殖魚體長停滯甚至暴斃	以上皆是	4	寒害嚴重時，農作物之組織將凍結，水稻秧苗形成空穎、結實率降低或充實不良，或使作物體內水分失衡引起之落葉或新梢、幼葉枯死等現象，或無法正常授粉或受精，引起花朵脫落或果實畸形彎曲，最終導致外觀劣化影響商品價值及產量明顯下降。陸上魚塭養殖，生魚體長停滯及死亡、殘存魚體發生疾病，並易使水質污染。
942	初級	當臭氧層愈來愈稀薄時，會對地球環境造成下列哪一種影響？	海平面上升	破壞本土動植物生存環境	增加罹患皮膚癌的機會	增加河水的酸度	3	臭氧層稀薄帶來的影響會導致過量的紫外線照射到地表，人們罹患皮膚癌、白內障等疾病的機率會增加。
943	初級	當湖泊有太多養分時，對河中生物棲息環境會有何種影響？	增加魚類的活動空間	魚類會大量繁殖	增加水中氧氣	藻類會大量繁殖	4	湖泊突然有太多養分，大部分是污水的排入，而首當其衝的受害者就是水中動植物。污水會使藻類大量繁殖，搶走其他水生動植物的營養與生存空間，造成水生生物的死亡。
944	初級	當發生各類災害時，不論水災、火災、土石流、地震等等災害時，下列何者為通報單位？	地方警察局	氣象局	消防局	行政院	3	消防單位的業務範圍廣泛，包括天然災害如地震、土石流等或人為災害如火災等，均由消防單負責。
945	初級	當發生地震時我們要如何自保？	往房子裡面跑	跑到海邊去	靠近狹窄的馬路	躲到堅固的牆角或桌邊	4	當地震發生時，首先要將大門打開保持逃生路線暢通，若強度變強應逃往空曠地區，在高樓不適合搭電梯逃生。若是有感地震應躲到堅固的牆角或桌邊，以免被重物砸傷。
946	初級	當發現下列哪一個情形時，可以打免費報案電話給環保單位？	隔壁工地車輛出入頻繁	有人在兜售不明藥物	同學被外校人士欺負	工廠排放異味廢水	4	當民眾發現周遭環境有下列常見的公害現象時，可利用免費報案電話(0800-066666)逕向環保單位陳情，包括：工廠排放異色或異味廢(污)水。河川顏色異常或魚類發生大量死亡。傾倒垃圾、動物屍體等廢棄物於河川。工廠排放黑煙或異味氣體。交通運輸車輛排放黑煙(記錄車牌號碼)及地點、時間。
947	初級	當紫外線指數達到過量級時，我們應該要怎麼保護自己？	不喝水	戴隱形眼鏡	穿短袖衣褲	塗防曬油	4	紫外線指數的英文縮寫為UVI，是一種用數字來表示陽光強度的方式。它的數值分為0到15，數字愈大表示陽光對人的傷害也愈大。當紫外線指數過量時，最好留在室內，若要外出記得攜帶帽子、太陽眼鏡、長袖衣物和擦防曬乳。
948	初級	節省、愛惜水資源的方法有很多，下列哪個選項正確？	利用洗米水澆花	利用洗米水拖地	利用洗臉水沖馬桶	以上皆是	4	我們日常生活可以使用的水(湖水和河水)只佔全世界水量的0.009%，再加上日益嚴重的污染問題，使得我們可以使用的水資源越來越少，所以我們應該節省、愛惜水資源。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
949	初級	節能減碳救地球是誰的責任？	只是政府的工作	只是司機的責任	每一個人的責任	只是工廠老闆的責任	3	地球只有一個，如果受到破壞就無法恢復，只要減少生活中物質享受就能拯救地球，是一件很值得很有意義的事，所以每一個人都應加入參與。
950	初級	萬加瑞・瑪塔伊女士鼓勵農村婦女加入植樹的行列，引起廣大迴響，形成「綠帶運動」，帶來下列哪種影響？	具經濟價值的棕櫚樹栽種面積擴大	增加地熱資源	擴大鹹海面積	有助水土保持	4	「綠帶運動」鼓勵農村婦女加入植樹的行列，後來獲得世界銀行的支持，農村婦女既能獲得微薄的收入，提昇改善家庭經濟的能力，以及有助於當地的水土保持。
951	初級	落實資源回收對環境帶來什麼好處？	提高資源消耗量	減少垃圾量並減少污染	加速暖化效應	增加酸雨發生機率	2	生活中有許多的垃圾是屬於可回收的對象，做好資源回收除了可減少垃圾量及減少對環境的污染之外，還可以大大減少原物料的開採，這些都是對保護環境具有正面幫助。
952	初級	試問下列何者「不是」臺灣民俗藝術？	陶笛	糖蔥	畫糖人	薑餅屋	4	陶笛來至大地的共鳴，吹奏出動人及美麗的聲音；糖蔥為臺灣特有的點心，因狀似如蔥，故曰糖蔥。畫糖人為畫糖以糖加水煮熟，畫出各種圖案。
953	初級	農委會水土保持局於颱風期間發布土石流紅色警戒時，住在警戒區的民眾應配合事項為何？	待在家裡注意廣播或電視	撤離至鄉鎮公所安排之避難所	主動集中到土石流溪流谷口平坦處避難	暫時搬到房子比較堅固的鄰居家	2	土石流「紅色警戒」的意義為：當某地區的「實際降雨」大於當地的「土石流警戒基準值」，水土保持局即針對該地區發布紅色警戒，故附件居民應立即撤離至安全地。
954	初級	過去大安森林公園曾經捕捉到鱷魚。推測鱷魚出現的來源為何？	公園內原有的生物	遭民眾棄養的寵物	政府引入用來增加公園內生物多樣性	學術單位進行的保育研究	2	2001年5月3日在臺北市大安森林公園被捕獲的鱷魚左後腳有金屬環，顯示的確是遭民眾棄養的寵物，經公園路燈管理處交由臺北市立動物園留置及處理。
955	初級	達悟族製造大船時需要良好的木材，下列何者為該族永續利用林木時所展現的智慧？	父親會在樹木上預做記號，利於家中男孩觀察樹木成長情形	砍下一棵樹後立刻在附近勳著另一棵樹做記號，繼續培養	不整片砍伐樹木，而是在不同角落選則是用樹種	以上皆是	4	達悟族人注重文化的代代相傳，深知木製船隻終有損壞不堪使用之時，因此父親會為家中男孩在可用樹木上預做記號，經常上山關注這些樹木的生長情形。因此製作大船所需的木材都經過多年培養，而砍下一棵樹，立刻就在附近找尋另一棵樹做上記號，繼續培養。這些樹木也不是整片砍伐，而在島上森林的不同角落選擇適用樹種。只要依據族人的生態智慧行事，並不會造成生態浩劫。
956	初級	違反國家環保法規，下列何種態度是正確的？	只要罰錢就好	又不是只有我違法，大家都這樣	我違法應該受到處罰	違法不一定會被抓到，小心點就好了	3	做錯事就要受到處罰，違反國家環保法規就要接受裁決，正所謂知錯能改，善莫大焉。
957	初級	隔壁水果店冷却水塔太吵，最適當的解決方法是？	過去與老板吵架	打公害陳情專線	沒辦法，只能自嘆倒楣	半夜去砸壞冷氣	2	依環保署《噪音管制法》規定，生活中遇到噪音公害，民眾可直接撥打公害陳情專線，全國統一之報案專線：0800-066-666。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
958	初級	電冰箱存放食物，以不超過幾分滿最恰當？	三分滿	五分滿	八分滿	全滿	3	冰箱裡存放食物容量不要太滿，以80%為宜，存放過少會使熱容量變小，存放過滿不利於冷空氣循環，將使壓縮機增加啟動次數和運行時間。食品冷凍最好先裝袋再儲藏，剛洗過的水果蔬菜要瀝干存放，減少水分蒸發。
959	初級	預防腸病毒的方法何者正確？	玩遊戲後不用洗手	吃東西前要洗手	上廁所後不用洗手	玩玩具後不用洗手	2	腸病毒可以經由腸胃道(糞口、水或食物污染，因此玩具常成為幼童間傳染的媒介)或呼吸道(飛沫、咳嗽或打噴嚏)傳染，預防的方法是加強洗手，如：吃東西前、上廁所後、玩玩具後。
960	初級	寢室音量最好在多少分貝以下，睡眠品質比較好？	40分貝	70分貝	80分貝	90分貝	1	通常音量在超過40分貝就會影響人的睡眠品質；50-70分貝，就會引起些微的不舒服，70分貝以上，就會讓人產生焦慮不安，長期處在高噪音環境下甚至會傷害我們耳朵的聽力。
961	初級	對於大甲溪上游的描述，下列哪個選項是「錯誤」的？	有櫻花鉤吻鮭	有德基水庫	有峽谷和瀑布	有高美溼地紅樹林	4	大甲溪上游坡度陡，水流湍急，形成壯觀的峽谷和瀑布；水庫和水力發電場，提供豐沛的水利資源。中游經過東勢丘陵進入臺中盆地；下游切穿大肚臺地後形成沖積平原，並在河口形成高美溼地紅樹林。
962	初級	對於在臺灣許多以宗教為名的放生活動，下列敘述哪一項是正確的？	把動物放生到不適合的地方，動物可能無法適應新環境而死亡	放生的出發點是尊重生命、愛護環境，也是護生的一部分，因此應該經常舉行	放生能夠擴大物種分布的範圍，有助於增加物種生存的機會	放生活動可以增加商業買賣，有助於經濟發展	1	被放生的個體容易因對於生存環境的不適應，或是與原棲地物種的競爭增加，而導致死亡。
963	初級	對於別人長時期產生的噪音，我們應如何處理？	他們吵，我們也吵	打電話給環保專員來處理	多一事不如少一事，不要管他	拿耳塞塞住自己的耳朵	2	別人做錯事，我們不能效仿他們的行為，而是要勸導糾正他們，讓他們知道自己的行為已經影響他人。
964	初級	對於珍惜資源，下列哪一種行為是「錯誤」的？	選購有節能標章的電器產品	隨手關水、電源的開關	儘量搭乘大眾交通工具上下班	多開發山林資源作為遊樂區	4	人民愛護環境的作法：(1)購買通過節能標章認證的產品、(2)節約用水與用電、(3)多利用大眾交通工具。
965	初級	對於降低災害所帶來的影響力，下列何者「不是」以預防勝於治療的觀念的政策？	辦理防災研討會	豎立土石流警告牌	加強災後重建	發送防災宣導品	3	以預防勝於治療的觀念來看，辦理防災研討會、豎立土石流警告牌、發送防災宣導品、廣開訓練課程、進行防災教育等都是屬於預防層面。
966	初級	對於臺灣島的敘述，下列哪個選項正確？	位於太平洋與歐亞大陸的交界處	各地的氣候都有不同的變化	位在季風盛行的區域裡	以上皆是	4	臺灣位於太平洋與歐亞大陸的交界處，是季風盛行區域，除此，還有北回歸線通過，以及高山、丘陵地形分布廣等因素，使得臺灣各地的氣候有不同的變化。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
967	初級	對於臺灣氣候的描述，下列哪個選項是正確的？	冬季少有寒流來襲	澎湖群島多強風烈日少降雨	南部四季有雨	平地雨量多於山地	2	臺灣冬季常有寒流來襲，帶來的強風和低溫造成農漁民的損失；南部夏雨冬乾，山地雨量多於平地。
968	初級	截至目前全球已超過180個成員國(含歐盟)簽署，下列何者可被稱為「全球最大之環保公約」？	京都議定書	氣候變化綱要公約	二十一世紀議程	里約宣言	2	「全球最大之環保公約」的是氣候變化綱要公約，截至目前為止全球已超過180個成員國簽署。
969	初級	綠色消費的五個原則除減量、環保選購、回收再生、保護萬物自然共生外，還有下列哪個原則？	隨手關燈	重複使用	節約用水	無毒消費	2	綠色消費的五個原則為重複使用、減量、環保選購、回收再生及保護萬物自然共生等五項。
970	初級	綠色植物除了能供應人們和動物所需的食物外，最重要的是還有什麼	減少空氣濕度	分解動物屍體	淨化空氣	過濾污染物	3	綠色植物可以吸收二氧化碳，製造氧氣
971	初級	綠色餐飲的基本概念為何？	在地食材	素食	速食	有機農業	1	使用當季當地的食材，可降低運送所產生之碳排量，較符合綠色餐飲的概念。
972	初級	綠牡蠣事件與下列何種水質污染物有關？	汞	銅	磷	鎘	2	綠牡蠣事件主要是因為重金屬銅污染水體所造成。
973	初級	維護生活環境安寧是誰的責任？	警察	爸爸、媽媽	消防隊員	每一個人	4	維護生活環境安寧是每一個人的責任。
974	初級	維護生態敏感地區對於生物有什麼幫助？	增加生存難度	增加觀光旅遊景點	增加舉辦活動的地區	提供生物的食物來源	4	生態敏感地區指的野生動物的棲息地，自然資源豐富的地區或科學研究區等，像是溼地、生物棲地等地區，這些地區提供生物食物、棲息地以及活動空間。
975	初級	維護生態環境和善用自然資源，是世界各國共同關注的課題，身為地球的一分子，需為地球盡一份心力。這個觀念屬於哪種理念，下列哪個選項正確？	綠色生活，環保選購	保護自然，萬物共存	分類回收，循環再生	以上皆是	4	人類應思考人與環境、人與萬物的關係，進而保護大自然萬物，維護人與萬物共同生存的環境。
976	初級	維護社區的環境是誰的責任？	負責打掃的工友們	清潔隊	社區的每一份子	跟大家都無關	3	維護社區環境是社區每一份子該盡的義務。
977	初級	臺北市哪一棟建築被列為鑽石級的綠建築？	市立美術館	當代藝術館	臺北故事館	北投圖書館	4	我國第1座獲得鑽石級綠建築評定的建築物為北投圖書館，同時獲得內政部96年度優良綠建築獎，為國內重要的綠建築標竿與典範。
978	初級	臺北市舉行花博期間，其環生方舟的建築材料主要為下列何者？	木板	寶特瓶	不繡鋼	鐵氟龍	2	遠東環生方舟，使用150萬個回收寶特瓶建造九層樓高的展館，運用雨水回收裝置營造的水幕瀑布可以降低室內溫度、大陽能板產生的電力可以轉換成LED照明的光源。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
979	初級	臺江國家公園區每年何時都會有數以萬計的候鳥經此南下過境？	春夏	夏秋	秋冬	冬春	3	每年秋、冬季節都會有數以萬計的候鳥經此南下過境，或留在鹽田、魚塭及河口浮覆地度冬。
980	初級	臺東縣鹿野鄉的龍田村，對下列哪種生物的復育工作貢獻良多？	臺灣獼猴	莫氏樹蛙	長鬃山羊	蝴蝶	4	臺東縣鹿野鄉龍田村以人工方式種植馬兜鈴藤，復育蝴蝶，使龍田村成為一個人為復育成功的蝴蝶村。
981	初級	臺灣十分之九的人口居住在哪種地形，也是土地資源被開發最多的區	海洋和沙灘	平原和盆地	山地和峽谷	丘陵和崖洞	2	臺灣的地形多樣，其中平地與盆地面積約占土地面積的三分之一，是屬於可以被充分開發利用的土地資源。
982	初級	臺灣大部分的蘇鐵凋萎，主要的原因是下列哪個選項？	有計畫的讓蘇鐵凋萎	天災	缺水枯死	被白輪盾介殼蟲寄生繁殖	4	因白輪盾介殼蟲隨苗木進口而入侵臺灣，在蘇鐵的莖、葉寄生繁殖、使蘇鐵枯萎
983	初級	臺灣山脈「沒有」明顯升高，是受到下列哪個因素的影響？	地層下陷	山坡地開發	侵蝕作用	地震頻繁	3	菲律賓海板塊和歐亞板塊至今仍然持續的推擠，導致臺灣海岸山脈每年向西移動約7公分，往中央山脈靠攏，中央山脈每年長高約0.5至1公分。但是因為侵蝕作用也很強烈，所以臺灣的山脈才沒有明顯的升高。雨水、河水、地下水、波浪、冰河、風、生物等對地表的破壞作用，稱為侵蝕作用。
984	初級	臺灣山區較可能種植的農作物為下列哪個選項？	蔬菜	稻米	甘蔗	熱帶水果	1	臺灣山區適合栽種蔬菜但高山氣溫較低，以溫帶水果為主。但為了增加收入提高產量，導致部分農民在山區大面積的進行開發，造成農藥流入河川，以及水土保持不佳導致土石流等環境問題。
985	初級	臺灣中南部河川在哪一個季節進入豐水期？	春季	夏季	秋季	冬季	2	臺灣夏季多雨，河川進入豐水期，一旦有豪雨，常導致河水暴漲，造成災害。
986	初級	臺灣中南部沿海地區養殖漁業發達，屏東林邊地區可發現許多房屋低矮，且半截埋陷於地下，何種原因最可能造成此現象？	地震	超抽地下水	土石流	地層抬升	2	長期超抽地下水，一旦地下水壓降得太低，這些地下水壓所減少的支撐力將轉移至地層的組成顆粒，造成顆粒間的孔隙被壓密，因而發生地層下陷災害。
987	初級	臺灣天氣變化越來越劇烈是下列何種因素造成？	地球破洞	下酸雨	溫室效應	沒下雨	3	溫室效應自古就存在，它讓地球溫暖，適合動植物生存。工業革命後，人為排放太多溫室效應氣體，使過多的熱留在地球，過度的溫室氣體使全球溫度劇烈變化，臺灣也一樣受到影響。
988	初級	臺灣太陽光電發電系統的設置方位，以何者為優先考慮？	東北方	西南方	西北方	東南方	2	太陽光電發電是由太陽輻射能產生之系統模組設置，因臺灣位在赤道上面所以要用太陽能發電以面南為優先考慮方位。
989	初級	臺灣水韭為臺灣的特有植物，主要生育地在夢幻湖，其位於下列哪個區域？	臺江國家公園	太魯閣國家公園	玉山國家公園	陽明山國家公園	4	臺灣水韭屬於嚴重瀕臨絕種的保育類植物。1971年在陽明山國家公園七星山的夢幻湖首度被發現。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
990	初級	臺灣水鹿為臺灣原產最大的草食性野生動物，下列對於臺灣水鹿的描述何者「錯誤」？	臺灣水鹿屬保育第二級珍貴稀有野生動物	主要分布於中高海拔	由於分布區偏遠，因此並無盜獵販售的威脅	為臺灣特有亞種	3	雄性臺灣水鹿長成的鹿茸及鹿鞭，為許多非法捕殺牟利的獵人的主要目標。
991	初級	臺灣主要的土壤污染來源有哪些？	工業廢水	農業及化學肥料	都市污水與家庭垃圾	以上皆是	4	(1)工業廢水、廢棄污泥或其他有害的固體、液體廢棄物。(2)農業及化學肥料。(3)畜牧養殖業的廢水與廢棄物。(4)都市污水與家庭垃圾。(5)工業及汽機車廢氣、落塵與酸雨。
992	初級	臺灣四周散布著許多具有特色的離島，下列哪個選項是「錯誤」的描述？	由於魚類資源豐富，居民多以漁業及觀光業維生	金門島位於馬祖列島北方，屬於大陸島	琉球嶼、東沙島、太平島屬於珊瑚礁島	澎湖群島、綠島、蘭嶼、釣魚臺列嶼、龜山島屬	2	金門島的四面羅列大小島嶼，位於福建東南沿海(海岸線曲折，海灣深廣)；馬祖列島位於閩江口外(島嶼狹小，又無高山屏障，全年多風少雨)。故金門島位於馬祖列島南方，皆屬於大陸島。
993	初級	臺灣四面環海，東部的海洋名稱為以下何者？	大西洋	印度洋	太平洋	地中海	3	臺灣的西部海域稱為臺灣海峽，東部海洋稱為太平洋。大西洋位於歐洲與非洲之間；印度洋位於印度下方；地中海位於歐洲義大利位置。
994	初級	臺灣四面環海，對於取用海洋資源應該懷著怎樣的態度？	海洋資源會自己再生，所以可以無限制的使用	海洋資源有限，所以我們應該珍惜使用	海洋資源是免費的東西，不用白不用	海洋資源這麼好用，趕快霸佔它	2	海洋資源指的是海洋生物、礦物、海水等資源。臺灣雖然四面環海，但是海洋本身的資源並不是無限量不會減少的，所以要珍惜使用。
995	初級	臺灣目前有許多人主張「非核家園」，他們的理由「不包括」下列哪個選項？	核廢料如果處理不當，會嚴重威脅人體健康	臺灣應該開發其他更環保的能源	核能發電不會產生任何環境問題	核電廠若發生意外，後果相當嚴重	3	核能問題在世界各地都充滿著爭議性，例如核廢料貯存地點尋找不易、核電安全仍有顧慮等，故臺灣目前有許多人主張「非核家園」。
996	初級	臺灣目前發電方式所占比例最高的是下列哪個選項？	火力發電	風力發電	太陽能發電	核能發電	1	臺灣目前發電方式所占比例最高的是火力發電。
997	初級	臺灣在冰河時期曾經與下列何處相連？	印尼	日本	中國	南韓	3	在冰河時期，因海水下降、臺灣海峽消失，使臺灣與中國的陸地相連。
998	初級	臺灣地震頻繁的主因是什麼？	南亞海嘯作用	板塊持續推擠	山脈土質流失	多雨的氣候	2	臺灣位於環太平洋地震帶中，屬於歐亞板塊及菲律賓海板塊交界處，地震非常頻繁。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
999	初級	臺灣年平均雨量約為2,500毫米，如此豐沛的雨量是受到什麼因素影響，下列哪個選項正確？	西南季風(6月中至9月中)	東北季風(10月初至隔年4月底)	颱風(夏、秋兩季)	以上皆是	4	颱風是臺灣夏、秋兩季主要的降雨來源(占全年30至50%)，又因位於季風盛行區域，高聳的山地攔阻季風帶來的水氣，尤以位居迎風面的東北和南部山區降雨量最多。夏季盛吹西南季風，來自南方海洋帶來溫暖潮溼氣流；南部降雨比北部多。冬季盛吹東北季風，來自大陸北方乾燥寒冷的風，吸收了海洋水氣；北部、東北部雨量較多。
1000	初級	臺灣有「水果王國」的美名，主要受到下列哪兩大因素的影響？	緯度、地形	風向、雨量	雨量、土壤	季風、土壤	1	北回歸線通過臺灣，將南北劃為兩個氣候區：北部為副熱帶季風氣候，南部為熱帶季風氣候。四面環海的臺灣，擁有高山、丘陵、平原等地形。因此，臺灣的緯度和地形，造就了多樣的氣候，同時提供了各式各樣農作物生長的環境。臺灣的水果種類繁多，如熱帶水果有香蕉、鳳梨、芒果，溫帶水果有蘋果、水蜜桃、梨等。
1001	初級	臺灣位於下列哪一個地震帶中，所以每年大、小地震不斷？	大西洋地震帶	海岸山脈地震帶	環太平洋地震帶	中央山脈地震帶	3	臺灣位於環太平洋地震帶中，屬於歐亞板塊及菲律賓海板塊交界處，地震相當頻繁。
1002	初級	臺灣東部地區受到下列哪一座山脈的阻隔，使得交通較為不便？	雪山山脈	阿里山山脈	中央山脈	海岸山脈	3	臺灣東部地區由於受到中央山脈的阻隔，雖然環境優美、景觀秀麗，但農業的生產、銷售和交通運輸比較不方便，人口比較少。
1003	初級	臺灣的自來水便宜，所以我們應如何使用才是正確的？	因為便宜，就大量使用	雖然便宜，但仍要節約使用	可以一直使用也不用擔心會用完	毫無限制地用水洗車子	2	水是地球生物賴以生存的重要資源之一，雖然地球表面的海洋面積佔70%，但是真正可以被人類使用的淡水資源只有0.1%，因此我們更加需要珍惜水源資。
1004	初級	臺灣的河川大多起源於哪一座山脈？	阿里山山脈	玉山山脈	雪山山脈	中央山脈	4	臺灣本島的河川以中央山脈為主要分水嶺，東西分流入海，共有河川129條水系，依流域形勢、經濟發展狀況等因素，區分為主要河川24條水系、次要河川29條水系及普通河川79條水系，幹流長度最長者為濁水溪(約186公里)，流域面積最大者為高屏溪(約3,257平方公里)。
1005	初級	臺灣的環境病媒一般可以分為幾	五種	四種	三種	兩種	1	臺灣一般病媒包括蚊蟲、蠅類、蚤類、蟑螂及鼠類共五種。
1006	初級	臺灣降雨量高出世界平均值，但仍名列世界缺水國家，下列哪個選項是主要的原因之一？	降雨分配不均	山多平原少，河水流速緩慢	四面環海，無淡水可用	雨水均滲入岩層形成地下水	1	臺灣雖年雨量達2500mm以上，為世界平均值的3倍，但是雖名列世界第18個缺水國家。其主要原因為地狹人稠、山坡陡峻，以及颱風豪雨雨勢急促，大部分的降雨皆迅速流入海洋。因此，每人每年實際可分配到的降雨量甚少，僅及世界平均值的七分之一。
1007	初級	臺灣降雨量豐沛，但每人可分配到的水資源卻不多。下列哪一個選項「不是」其主要原因？	豐水期和枯水期流量差異大	自來水管道不普遍	受到地形影響	受到人口密度影響	2	臺灣的降雨量雖然比其他國家多，但因為受氣候和地形的影響，河川豐水期和枯水期的流量差異大，加上人口密度高，所以每人可分配的水資源不多。而自來水管道並沒有不普遍的現象。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1008	初級	臺灣降雨量豐富，為何仍有缺水的現象，下列何者是正確的？	地形陡峭，大部分的雨水都迅速地流入海洋	降雨時空分布平均	大部分雨水直接流入下水道	人口不足	1	因為臺灣地狹人稠、山坡陡峭、雨勢集中，再加上河川短促，所以大部分的雨水都迅速地流入海洋，容易形成缺水。
1009	初級	臺灣哪個地區可以看到柱狀玄武岩？	金門	澎湖	馬祖	綠島	2	澎湖群島除花嶼外，各島的岩石組成大多為玄武岩，島上的玄武岩呈現多樣貌的地景。
1010	初級	臺灣哪個地區的住家最適合裝太陽能熱水器？	宜蘭	高雄	臺北	基隆	2	推行太陽能發電的國家其實很多，其中又以日本最為積極，由於裝設太陽能發電裝置系統可以有輔助獎勵，很多住戶都開始在屋頂裝設太陽能板，而臺灣其實也可以比照辦理，尤其是中南部地區，天氣比較穩定也比較炎熱，非常適合太陽能發電。
1011	初級	臺灣夏季炎熱，大家開冷氣造成用電量大增，下列哪一個是政府提出讓民眾減少用電的方法？	減少每一度的電費	每個人限制用電量	在家吹冷氣取代到外面吹冷氣	冷氣溫度設定在攝氏26至28度之間	4	為了響應節能減碳，舒緩全球暖化問題，政府宣導民眾節約能源，冷氣機溫度調高1℃就可節省6%耗電，減少38gCO2排放量。
1012	初級	臺灣夏季盛行西南風，易發生午後雷陣雨，在戶外遭遇打雷閃電時要如何因應？	趕快躲到樹底下	跑到空曠的地方	拿出手機打電話求救	盡快回到車內或室內	4	躲到樹下、跑到空曠地方或打手機都可能增加遭雷擊之機會，最好的方式是待在家中。
1013	初級	臺灣島位在哪兩個板塊的交界處？	歐亞板塊和北美板塊	菲律賓板塊和澳洲板塊	菲律賓板塊和歐亞板塊	印度洋板塊和太平洋板塊	3	由於菲律賓海板塊與歐亞板塊相互擠壓，使得臺灣島浮出水面，還拱出好幾座山脈。造陸運動迄今仍在激烈的進行，引發臺灣旺盛的地震活動。
1014	初級	臺灣島島形狹長，雖然面積不大，但各地氣候與動植物分布都有明顯差異，最主要的原因是下列哪個選項？	緯度高低差異	地形高低起伏顯著	降雨量分布不均	土壤肥沃的差異程度	2	臺灣高山起伏，往高處遷移的物種，分散到各個山頭生存下來，於是形成不連續分布的現象。而位於中海拔偏高一點的涼溫帶針葉林帶(即檜林帶)，有許多古老物種得以存活，如櫻花鉤吻鮭、臺灣杉、紅豆杉等，這也是此一林帶古老、孑遺生物眾多的原因。
1015	初級	臺灣氣候持續改變對於這塊土地上的生物有什麼影響？	增加垃圾量	增加光害的影響	提高土石流發生率，造成動植物死亡	增加游離輻射的危險性	3	氣候改變引發許多天災，例如水災、旱災、熱浪侵襲等，許多動植物因無法適應而死亡。
1016	初級	臺灣海岸線東西南北有不同的地形和風貌，下列哪個選項是正確的？	南部海岸多珊瑚礁，有些位在水面下	西部海岸曲折，有許多奇形怪狀的岩石	東部海岸大多平直，海底也較為平淺	北部海岸斷崖連綿，船隻停靠困難	1	南部海岸多珊瑚礁，所以較不利於航行，發生觸礁事件，需嚴防漏油，以免造成海洋污染。北部海岸曲折，有許多奇形怪狀的岩石；西部海岸大多平直，海底也較為平淺；東部海岸斷崖連綿，船隻停靠困難。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1017	初級	臺灣梅雨季節總是連續降雨不停，這是因為下列哪個選項所造成的？	冷氣團推向暖氣團所形成的冷鋒	暖氣團取代原本冷氣團的區域，所形成的暖鋒	冷氣團與暖氣團勢力相當所形成的滯留鋒	冷鋒停滯變成寒流	3	臺灣梅雨季節總是連續降雨不停，是因為冷氣團與暖氣團勢力相當所形成的滯留鋒，當滯留鋒出現，常是陰雨連綿的天氣。
1018	初級	臺灣連同興建中的核能電廠，目前共有4座。唯一「不在」新北市境內的是哪一座核能電廠？	核一廠	核二廠	核三廠	核四廠	3	第三核能發電廠(簡稱核三廠)是中華民國一座位於臺灣南部屏東縣恆春鎮的核能發電廠，由臺灣電力公司經營，因鄰近馬鞍山而別名馬鞍山發電廠，為唯一坐落於臺灣南部的核能發電廠。
1019	初級	臺灣最長的河川是哪一條？	高屏溪	濁水溪	秀姑巒溪	大漢溪	2	臺灣最長的河川——濁水溪，幹流長度為186.4公里，發源於合歡山主峰與東峰之佐久間鞍部，標高約3,200公尺；流經南投、彰化及雲林縣境，於彰化縣大城鄉與雲林縣麥寮鄉交界出海，主要支流計清水溪、陳有蘭溪及東埔蚋溪。
1020	初級	臺灣最長的河流為何？	烏溪	中港溪	濁水溪	高屏溪	3	濁水溪是位於臺灣中部的一條河流，全長約186.4公里，是臺灣最長的河川。流域面積達3,156.9平方公里，僅略次於高屏溪。平均流量24,000秒立方公尺。
1021	初級	臺灣飲用水的水源主要是從哪裡來的？	一直使用回收水	直接取用海水	來自河川	向鄰近國家購買	3	臺灣主要的飲用水來自河川，海水由於含有大量鹽份，需要經過淡化處理才能飲用，除非是淡水缺乏的國家，否則很少用這種方式。
1022	初級	臺灣黑熊是保育類動物，我們應該如何保護牠們？	開發、砍伐森林	告訴大家不要買也不要吃熊膽和熊掌	獵熊是很英勇的事	熊膽和熊掌是很好的中藥材	2	因為人類的開發、砍伐森林，破壞了牠們的棲息地，牠們只好一路往更高的山上躲藏。而且有些獵人覺得獵熊是很英勇的事，有些人也以為熊膽和熊掌是很好的中藥材，吃了會頭好壯壯，這些都是不對的觀念。我們要告訴大家不要買也不要吃熊膽和熊掌，獵殺牠們會被處罰喔！
1023	初級	舞龍舞獅的爆竹所產生的噪音，是屬於哪一類噪音？	近鄰噪音	民俗噪音	交通噪音	營業場所噪音	2	民俗噪音包含婚喪喜慶、寺廟的迎神賽會、舞龍舞獅與爆竹、布袋戲、歌仔戲、神壇誦經聲等。
1024	初級	製造生質能的燃料有許多種，下列哪個選項中的物品「不能」當作燃料？	稻草	食物腐敗後產生的沼氣	豬糞	核廢料	4	利用垃圾、排泄物、殘渣與沼氣可當作燃料發電。
1025	初級	酸雨的形成與燃燒下列哪種物質關係較大？	木材	石油	氧氣	廚餘	2	工廠或汽機車燃燒石油後產所產生的污染物被排放到大氣中，經過化學反應後變成酸性物質，再和空氣中水滴反應，形成酸雨降落到地面。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1026	初級	酸雨是哪一種污染所造成的？	水污染	空氣污染	噪音污染	垃圾污染	2	空氣污染物排入大氣後，有一部分受重力牽引在源頭附近就已掉落地面，但有一部分則進入較高處被大氣環流帶走，傳送至其他地區，形成酸雨。
1027	初級	酸雨會造成什麼影響？	造成建築物受損	使農作物長得更好	使森林生機盎然	降低河水酸度	1	酸雨會造成農作物和森林枯死、建築物受損；增加河水、湖水的酸度，影響水棲生物的生存。
1028	初級	酸雨對我們會造成下列哪一種危害？	增加熱島效應	影響洋流的流動	產生光害	傷害人體的皮膚及眼睛	4	酸雨會刺激皮膚和眼睛，造成土壤酸化、植物表皮受傷、建築物被腐蝕、飲用水污染、湖泊變酸甚至使水中生物死亡等等。
1029	初級	颱風來襲時，我們應該去哪裡？	登山	海邊觀浪	看水庫洩洪	待在家裡	4	颱風來臨時為了安全起見，切勿跑到戶外從事危險性活動，應逗留在家中並做好颱風措施。
1030	初級	颱風侵襲時會帶來很多災害，但「不包括」下列哪個選項？	水庫蓄水量增加	山坡地發生土石流	路樹、招牌倒塌	低窪地區淹水	1	臺灣常會受到颱風的侵襲，它帶來的狂風暴雨，常會造成積水、山崩、土石流、路基坍方、農業損失和房屋倒塌等災害發生。雖然颱風會帶來嚴重的災害，但它也帶來豐沛的雨量，為臺灣提供充足的水源，解決臺灣可能乾旱與缺水的危機。
1031	初級	颱風期間土石流防災預警主要根據哪項資訊而發布警戒？	風速	雨量	地震	地質	2	我國土石流警戒之發布主要依據降雨之累積雨量。
1032	初級	廚房是家中最易引起火災的地方，作飯、燒菜時儘量避免離開現場；一旦讓油鍋起火時，應用何種方式在第一時間將火儘速撲滅？	馬上用大量的水撲救	蓋上鍋蓋，即時使用滅火器	打開抽油煙機把火抽走	只打電話給消防隊來救火	2	廚房油鍋起火時，不能用水滅火，不但滅不了，還會讓火災蔓延；最好的方式是關掉瓦斯並蓋上鍋蓋或以濕棉被覆蓋，可以隔絕空氣，讓火迅速熄滅。
1033	初級	廚餘回收分為「熟廚餘」及「生廚餘」兩類，以下哪一項屬於生廚餘？	不要的果皮	烹煮過的葉菜	吃剩的滷肉飯	過期的罐頭食品	1	熟廚餘主要是烹調過的食品及營養成分較高的廚餘，例如：剩菜、剩飯；生廚餘指的是未經烹煮之葉菜類、果皮、茶葉渣等。
1034	初級	廢機油應該如何處理較為適當？	倒進馬桶	拿去附近的機車行回收	在水槽沖洗掉	倒入排水溝	2	當有廢潤滑油需要回收時，可撥打環保署資源回收免費服務專線0800-085717，話務人員將提供回收商資料，民眾可事先與回收商聯繫約定回收時間及地點，另可洽詢就近之機車行、保養廠、或汽機車材料行等協助回收。
1035	初級	撒哈拉沙漠不斷進行公路維護工程，其原因是下列哪個選項？	陽光和酷熱，使公路損壞	防制土地沙漠化現象擴大	當地游擊隊橫行，常破壞公路	施工時偷工減料，導致事後要做補強	2	撒哈拉沙漠公路，種植耐旱植物，進行維護土壤工程，以防制土地沙漠化現象擴大。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1036	初級	熱島效應對我們會產生什麼影響？	造成溫度變低	容易下雨	會產生很大的風	空氣中的污染物不容易散掉	4	熱島效應主要是指都市水泥建築多易吸熱，郊區有較多樹木較不吸熱。太陽一照射，都市溫度上升較多，而周圍郊區溫度較低的一種現象。熱島效應對我們的影響除了酷熱之外，還有空氣污染物不易散掉。
1037	初級	確保飲用水水質安全與衛生是誰的責任？	政府	自來水公司	學校	全民	4	確保飲用水水質的安全與衛生是一件極為重要且技術繁雜的事情，需要全體國人一起互相配合，共同努力。
1038	初級	請問下列哪些東西可以進行資源回收？	輻射廢料	寶特瓶、玻璃瓶等	實驗室化學藥品	有毒廢棄藥物	2	一般家庭可回收的廢棄物包括報紙、玻璃瓶、舊衣服等。而有毒廢棄藥物是事業單位產生的，必須依廢棄物清理法中規定的清除處理方式進行處置，將其毒性減輕至對環境危害較小，甚至達到零污染。
1039	初級	鋪設柏油路面時，加入下列哪種材質可以提高反光度並增加夜間行車	廢電池	廢玻璃	黃金	塑膠袋	2	加入廢玻璃所鋪成的柏油路面，反光度高，可以增加夜間行車的安全。
1040	初級	養殖魚池中常見有水車運轉，其最主要的功能為？	防止魚群聚集	增加魚飼料之溶解度	增加空氣中氧的傳輸量	提升整體景觀	3	養殖魚池之水車主要是增加曝氣量，提高水中溶氧。
1041	初級	養殖業大量抽取地下水，可能造成哪一種環境問題？	水土流失	地層下陷	土石流	地震	2	抽取地下水會造成地下水源枯竭，以及地層下陷，每當颱風來臨就會造成海水倒灌。
1042	初級	噪音最容易給人以下哪一種感覺？	煩躁不安	破壞免疫系統	危害心跳	影響視力	1	噪音通常給人的感覺是煩躁不安，無法專心做事情，如果長期處在噪音底下，會影響身體健康，例如聽力退化。
1043	初級	噪音對民眾生理健康的影響，下列何者「錯誤」？	心煩	血壓升高	聽力受損	視力受損	4	噪音的危害是經由耳朵的聽覺，所以生理影響主要是聽覺受影響。
1044	初級	噪音對我們的影響「不包括」下列何者？	心情放鬆	心情煩躁	容易緊張	可能會震破耳膜	1	噪音會讓人感到煩躁，長期處在高分貝噪音的環境中，聽力容易受到嚴重的傷害。
1045	初級	墾丁著名的滿州賞鷹活動中所關注的是下列哪一種保育類野生動物？	赤腹鷹	黑翅鳶	灰面鵟鷹	蘭嶼角鴞	3	墾丁每年南來北往經過或留下渡冬的候鳥，多達二百種以上。其中最為熟知的就是每年秋季過境的日行性猛禽灰面鵟鷹(又名灰面鷲)，灰面鵟鷹的停棲地穩定，而且天黑之前都有可能反覆在空中盤旋及降落，形成相當壯觀的景象。
1046	初級	導致森林發生火災的人為因素為何？	火山爆發	天氣乾燥，加上長時間沒下雨	雷電打到森林	未滅的灰燼造成火燒森林	4	由於人為導致森林死亡的原因有很多，例如：大量砍樹、火燒森林、有毒廢氣體大量的排放等等。
1047	初級	導致臺灣河流沖刷力道十分強勁的原因是下列哪個選項？	平原廣大	面積狹小	高山陡峭	氣候溫暖	3	臺灣地形高山陡峭，河流的上游，河床坡降較為陡峻，所以河水的流動速度也比較快，因此侵蝕的力量、山崩的頻率都比較高。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1048	初級	燃燒後所產生的蒸汽來推動發電機發電，是利用下列哪種方式？	水力發電	核能發電	火力發電	風力發電	3	使用煤、石油與天然氣當燃料，利用燃燒後的蒸氣推動發電機，是臺灣發電的主要動力。
1049	初級	燒杯中倒入碎冰、水和鹽之後，用筷子攪拌，這時杯壁外側會出現一些固態的結成物，這種情形類似大自然中的哪種現象？	起霧	結霜	下雨	降雪	2	燒杯中倒入碎冰、水和鹽之後，用筷子攪拌，這時杯壁外側會出現一些固體的結成物，這種情形類似大自然中的結霜現象。當周遭氣溫降低到攝氏0℃以下時，地面附近的水蒸氣會變成霜的形態附著在物體的表面。
1050	初級	隨著世界人口爆增，全球糧食不足，下列哪一洲飢餓人口的比例高於	歐洲	亞洲	非洲	美洲	3	非洲地區的國家，飢餓人口的比例超過40%。
1051	初級	濫伐森林會造成下列哪種結果？	土石流肆虐	全球暖化加劇	生物滅種	以上皆是	4	人類大量砍伐森林造成二氧化碳吸收量減少，水土保持不佳，也影響生物棲息地。
1052	初級	環保署主要在哪個季節執行較密集的海灘水質監測？	春	夏	秋	冬	2	環保署在夏季辦理海灘水質監測，並將所監測數據公布於環保署「全國環境水質監測資訊網」，供民眾查詢查詢使用。由於夏天較多海邊活動，故夏天較密集監測海灘水質。
1053	初級	環保署推動空氣品質監測獲得空氣污染指標數值愈小時，表示下列哪個選項？	正在下大雨	空氣裡的污染物愈多	空氣品質愈差	空氣裡的污染物愈少	4	空氣污染指標數值愈小，表示空氣品質較良好。
1054	初級	環保標章裡的綠色消費，下列何者是正確的觀念？	多買綠顏色包裝的產品	多到青山綠水的風景區旅遊	多購買多層包裝的商品	購買可回收的環保商品	4	綠色消費就是在購買商品的過程中不增加對環境的破壞，所以購買可回收、低污染的環保商品就是綠色消費行為。
1055	初級	環境保護是下列何者的責任？	只有政府單位	只有民眾	野生動植物	所有環境資源的使	4	身為地球村的一員，保護環境人人有責，不論是政府人員、民間機構或是一般市民都要努力保護環境。
1056	初級	購買下列何種商品對環境比較友善？	買過度包裝的商品	買用過即丟的商品	買不耐用的商品	買材質可以回收的	4	商品本身價格的高低並不代表對環境友善的程度，而是要思考商品的耐用性、重複性、回收性。
1057	初級	購買具有節能標章的產品(如：變頻冷氣)，長期而言有何好處？	節電	省錢	減碳	以上皆是	4	選購環保標章、節能標章、省水標章及EER值高的商品，節能減碳又環保。
1058	初級	購買或使用洗碗精時應該要注意下列哪一個事項？	洗碗時沖一次水就可以了	購買時要選容易被環境分解的	用洗碗精洗過碗的水可以澆花	多用一點洗碗精，碗筷才會	2	因為家庭排放的廢水也是造成水污染的原因之一，所以在購買洗碗精時要選擇容易被環境分解，才能減少水污染。
1059	初級	離岸式風力發電廠開發需透過哪個單位去做海洋污染防治？	經濟部(能源局)	國防部、行政院海巡署	行政院環保署	內政部(營建署)	3	離岸式風力發電廠申設時涉及較通案性之相關業務及主管機關，(電業籌設：經濟部能源局)、(國家安全相關管制及禁限建事項：國防部、行政院海巡署)、(人工島嶼設施結構物設置：內政部營建署)、(環境影響評估及海洋污染防治則是：行政院環保署)

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1060	初級	壞掉的手機應該如何適當的處理？	送交清潔隊資源回收車	送交行動通訊門市回收	回收前刪除個人資料	以上皆是	4	若有壞掉手機、手機充電器及相關配件，可送交清潔隊資源回收車回收，或送至貼有手機回收標誌之行動通訊門市進行回收。送交處理廠拆解，除可回收塑膠外殼外，還可以回收銅、金、銀、鈀等有價金屬。為避免個人資料外洩，在回收廢手機前將個人資料刪除，並將手機回復原廠設定，確保手機內資訊不會遭不肖人士利用。
1061	初級	關於「雨撲滿」的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	可以用來發電	可有效利用水資源	可將雨水回收再利用	是環保設施之一	1	雨撲滿可將雨水回收利用，能使水資源有效被利用。
1062	初級	關於大氣中水的敘述，下列哪個選項是正確的？	霜常見於清晨或午後山區	霧通常出現於寒冷的清晨	地面溫度很低，降下的白色小水滴是雪	飄浮在高空中的小水滴聚集落下是雨	4	霧常見於清晨或午後山區；霜通常出現於寒冷的清晨；雪是高空溫度很低時，所降下的白色小水滴。
1063	初級	關於天然氣的描述，下列哪個選項是「錯誤」的？	燃點很低	氣體很活潑	可以回收再利用	容易散失	3	天然氣是蘊藏在地底下的氣體混和物，容易散失、很活潑且容易燃燒。
1064	初級	關於太陽能的敘述，下列哪個選項是正確的？	太陽能是地球主要電力來源	太陽能目前被廣泛的使用於家電用品上	太陽能會污染環境	太陽能路燈是將太陽的熱儲存起來，再轉換成	4	它的基本原理是將太陽輻射能收集起來，通過與物質的相互作用轉換成熱能加以利用。
1065	初級	關於水污染的敘述，下列哪個選項「錯誤」？	減少清潔劑的使用，能夠降低水污染	污水會沿著地下水擴散開來	污水可以直接飲用	家庭用水也可能會造成水污染	3	在日常生活中，造成水污染的情形非常多，例如在河邊傾倒垃圾、家庭污水和工業廢水。而污水不可以直接飲用。
1066	初級	關於水污染敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	減少清潔劑使用，可以降低水污染	水庫的水可以直接飲用	家庭用水也會造成水污染	污水會沿著地下擴散開來，造成土壤	2	水庫的水不可以直接飲用；符合飲用水的標準，需透過取水、導水、淨水及送水等過程變成自來水。
1067	初級	關於生態保育的作者與其書籍，下列哪個選項是正確的？	珍古德-寂靜的春天	瑞秋卡森-西雅圖酋長的天空	印地安酋長西雅圖-與牠為伴	李奧波-砂地郡曆誌(沙郡年紀)	4	「與牠為伴」是珍古德研究黑猩猩的發現與關懷；「寂靜的春天」是瑞秋卡森探討化學污染危害環境的書；「西雅圖的天空」是酋長闡述人與土地、萬物密不可分的關係。「砂地郡曆誌」或譯「砂郡年紀」是李奧波從生態學、文化、倫理的觀點去解釋環境倫理。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1068	初級	關於白天和夜間的噪音管制標準值，下列何者正確？	不同，夜晚較嚴格	不同，白天較嚴格	相同	二者都沒有規定標準值	1	環保署於去(102)年8月5日修正發布至今，已屆6個月宣導期，娛樂、營業場所及營建工程噪音管制標準於今(103)年2月5日開始施行，另工廠(場) 噪音管制標準於今(103)年於8月5日開始施行；更將第一、二類噪音管制區（風景區、保護區及住宅區等）的晚間管制時間提前一小時，夜間則延長一小時，例如原先住宅區上午六點早起運動已算日間，噪音破六十分貝才違法，但未來六點到七點仍屬夜間噪音管制，還是民眾睡覺時間，不能大聲喧嘩，若超過其標準四十二分貝，將觸法；晚間則是從原先的晚上八點提早到晚上七點，時間更動主要是配合民眾的作息時間，以解決民眾常反應噪音擾寧的問題。 現行住宅區噪音管制標準值區分為日間、晚間、夜間三個時段，夜間最嚴、日間最鬆，管制標準差十分貝。
1069	初級	關於回收觀念，下列何者敘述是「錯誤」？	購買不使用農藥的農產品	將新聞紙、玻璃瓶或碎片視為垃圾丟棄	上街購物時，自備購物袋	少用免洗餐具	2	目前新聞紙、玻璃瓶或碎片不視為垃圾，收集起來賣給回收廠或交給清潔隊。
1070	初級	關於污染的敘述，下列哪個選項是正確的？	被污染的土壤仍然可以耕種稻米	用受污染的水灌溉土壤，土壤也會被污染	垃圾處理不當只會造成空氣污染問題	抽菸不會造成空氣污染	2	在水源區大量使用農藥，污染了當地的水質和土壤，也使毒素進入植物體內累積。被污染的土壤不可以耕種稻米；垃圾處理不當不只會造成空氣污染問題；抽菸會造成空氣污染。
1071	初級	關於我國家庭用電事項，下列何者正確？	每個月收電費一次	平均約30天抄表一次	夏月用電累進費率較高	非夏月用電累進費率較高	3	臺電為節省人力成本及減少擾民，自民國74年7月起對一般住宅及小商店用戶實施隔月抄表收費制度，即每2個月抄表收費1次，用戶的抄表計費期間並不相同，惟原則上均約61天。分夏月非夏月二種計價，前者累進費率較高。
1072	初級	關於沙塵暴的敘述何者「錯誤」？	主要影響北臺灣的地區	沙塵暴發生時應多出外活動	常發生在冬末春初	沙塵暴的源頭往往在乾旱之地發生	2	沙塵暴常發生於冬末春季，尤以3~5月；沙塵暴發生後，可東移到日本、韓國及夏威夷，往南可影響到臺灣、香港，影響範圍相當遼闊。
1073	初級	關於垃圾減量的敘述，下列何者「錯誤」？	自備環保購物袋	塑膠袋重複使用	購物時主動拒絕塑膠袋	購買包裝精美的東西	4	只要少用一些塑膠用品，就可以減少一些垃圾的產生量，舉手之勞，我們可以從許多日常生活中的小地方做起，例如自備環保購物袋、塑膠袋重複使用、以其他器具代替塑膠袋、購物時主動拒絕塑膠袋、不隨地亂扔塑膠袋…等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1074	初級	關於河流的作用，下列哪個敘述比較正確？	河道最寬的地方是河流下游	河流中游的河床通常會堆滿細沙	河流從上游到下游，河道通常寬窄不一	河流下游會布滿從中游沖刷下來的巨	1	河流的下游河床通常會堆滿細沙；河道最寬的地方是河流下游；巨大的石頭常堆積在上游。
1075	初級	關於珍惜資源，下列哪個選項是「錯誤」的？	玩具壞掉了，我會嘗試修理看看	不能修理的玩具，我會動動腦改造它	已經不玩的玩具，我會送給需要的人	我的玩具很多，不想玩的就丟掉	4	我們應該要珍惜資源，把東西丟掉之前動動腦、想想看，有什麼好辦法可以再利用它、改造它，或是送給喜歡的人。
1076	初級	關於核能發電，下列哪個選項是「錯誤」的敘述？	以石油當燃料	排出溫水	減少二氧化碳的排放	發電的成本最低	1	核能發電以鈾為燃料產生熱，發電成本最低，發電後排出大量溫水，會影響海域生物的生長。
1077	初級	關於氣象衛星的敘述，下列哪個選項是正確的？	每次的觀測資料都會有變化	不是人造衛星	每天只能傳回一次氣象資訊	可以從地球中觀測天氣的情	1	氣象衛星是人造衛星，是從外太空中觀測地球天氣的情況，氣象衛星可針對同一地區，每隔半小時傳回資訊一次，所以每隔半小時就會有一張該地區的衛星雲圖。
1078	初級	關於現今我國人口政策的敘述，下列何者是正確的？	宣導「多子多孫多福氣」	宣導「少生優生，幸福一生」	鼓勵生育，維持人口合理成長	實施一胎化政策	3	近年來臺灣出生人口數不斷下降，政府鼓勵夫婦適度增加生育子女的數量，以維持人口的合理成長。
1079	初級	關於透水步道的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	它的透水性佳	可以涵養自然界的水資源	柏油為常見用材	使雨水容易滲入地底下	3	透水步道利用透水性佳的石頭、地磚來鋪設庭院步道、車道，雨水容易滲入地底下，可以涵養自然界的水資源。柏油不是透水步道常見的用材。
1080	初級	關於喝乳製品的敘述，下列何者較為正確？	生乳天然營養又健康無害	喝經過滅菌處理且在適當溫度保存的乳品較安全	臺灣夏天鮮乳放置無冷氣的室溫一天後品質無虞	超過保存期限的鮮乳還可以喝	2	生乳可能含危險的微生物危害健康，臺灣夏天溫高，乳品放置一天易變質，乳品過保存期限可能變質，皆不建議飲用。
1081	初級	關於植物的分類，下列哪個選項正確？	蘚苔植物	被子植物	蕨類植物	以上皆是	4	蘚苔植物、被子植物、蕨類植物皆是植物的分類。
1082	初級	關於雲林、嘉義兩縣交界外海的「沙洲」，下列哪個選項是「錯誤」的描述？	為河流和洋流帶來的泥沙沉積所形成	屬於離岸沙洲	為西北-東南走向的狹長沙洲	又稱為外傘頂洲	3	外傘頂洲呈東北-西南走向，因為完全不與海岸相連，所以屬於離岸沙洲，其泥沙主要來自濁水溪慢慢沖刷到河口，再藉由洋流的力量逐漸漂移堆積，形成像一把撐開的傘，所以又稱外傘頂洲。
1083	初級	關於黑面琵鷺的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	成群到臺灣過冬	有黑黑扁扁的長嘴巴	牠們在臺灣繁殖下一代	又稱飯匙鳥、琵琶嘴鷺	3	黑面琵鷺為遷徙性鳥類，牠們有黑黑扁扁的長嘴巴，又稱飯匙鳥、琵琶嘴鷺，喜歡停留在潟湖、泥灘、濕地。每年十月中旬至次年四、五月成群到臺灣(宜蘭、關渡、大肚溪口、曾文溪口等地)過冬，在南、北韓交界繁殖下一代。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1084	初級	關於綠色採購的敘述，下列何者「錯誤」？	採購回收材料製造之物品	採購的產品對人體傷害性較小	選購產品對環境傷害較少、污染程度較低	以精美包裝為主要首選	4	與綠色消費對應的即是「綠色採購」，綠色採購的重點可條列出以下幾點：(1)採購回收材料製造之物品，優先考量環境面之採購行為。(2)採購的產品對環境及人類健康有最小的傷害性。(3)選購產品或其原料之製造、使用過程及廢棄物處理，對環境傷害較少、污染程度較低者。
1085	初級	關於綠建材的說明，下列何者「錯誤」？	對環境無害的建材	應符合相關規格標準	來自原始森林建材	對人體無害	3	綠建材通則管制目的包括對環境無害的建材、應符合相關規格標準、對人體無害之建材。
1086	初級	關於臺南市七股的「潟湖」，下列哪個選項是「錯誤」的描述？	介於沙洲和海岸之間	海水完全被攔阻而圍成	內有陸地河流沉積物	受洋流潮汐影響，形成天然的養殖場	2	潟湖是介於沙洲和海岸之間，部分海水被攔阻而圍成；內有陸地河流沉積物，受洋流潮汐影響，形成天然的養殖場。臺南市七股潟湖有綿延的沙洲、蚵田、紅樹林、水鳥保護區。
1087	初級	關於臺灣水庫可提供的功能，下列何者為「錯誤」？	灌溉	發電	遊憩	伐木	4	臺灣因河川短而急促，降水很容易流入海中，因此在各地主要河川流域，都興建許多水庫用以提供發電、飲水、灌溉、工業、觀光遊憩等作用，形成臺灣河川中顯而易見的人為景觀。
1088	初級	關於臺灣地形樣貌的描述，下列哪個選項是「錯誤」的？	位於歐亞板塊與菲律賓板塊交界處	分為山地、丘陵、臺地、盆地、平原，五大地形	中央山脈因位於臺灣島中央而得名	山地主要分布於島的中央及東部沿海地區	3	中央山脈靠近臺灣島的東側，因其為東、西兩群河系的主要分水嶺而得名。
1089	初級	關於臺灣的自然環境，下列哪個選項是「錯誤」的？	位處板塊交界處	礦物與能源資源有限	受季風吹拂，雨量豐沛	平原多於高山	4	臺灣四面環海且地形多高山，氣候溫和，雨量豐沛。
1090	初級	關於颱風眼的敘述，下列哪個選項是正確的？	位於颱風內部的雲柱中心部分	颱風眼區域屬於無雲或雲層很薄的狀態	從颱風眼的結構紮實與否來判斷颱風的結構是否完整	以上皆是	4	颱風眼位於颱風內部的雲柱中心部分，屬於無雲或雲層很薄的狀態，可從颱風眼的結構扎實與否來判斷颱風的結構是否完整。
1091	初級	關於廢電子電器回收，下列敘述何者「錯誤」？	交給新機販賣業者	電話洽詢清潔隊	透過資源回收網協助	電話洽詢消防隊	4	廢電子電器回收包括：(1)購買新機電視機、洗衣機、電冰箱及冷、暖氣機時，同品項數量的舊機可交由販賣業者免費搬、載運回收。(2)廢電子電器回收，也可直接電話洽詢清潔隊，不需付費，清潔隊會於約定時間前往清運。(3)透過本署資源回收專線0800-085717(諧音：您幫我，清一清)查詢資源回收業者聯絡資料或相關問題諮詢服務。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1092	初級	關於廢電池的回收地點，下列何者「錯誤」？	學校	照相館	垃圾掩埋場	清潔隊	3	一般將廢電池的回收地點區分為四種：(1)販賣點，如便利商店、通信行、照相館等(2)清潔隊(3)學校(4)回收商。
1093	初級	關於舊衣回收的方式，下列何者「錯誤」？	投入政府核准設置的舊衣回收箱	捐給慈善團體	舉辦跳蚤市場	丟入垃圾桶	4	家中有些只穿過幾次還很新，卻不想再穿或穿不下的衣服，可在社區或辦公室舉辦跳蚤市場，讓它到達新主人手中，物盡其用。至於其他的舊衣，可送到教會，或有需要之慈善團體，或在資源回收日時，打包交給清潔隊員。此外，也可以投到經地方政府核准設置的舊衣回收箱。
1094	初級	懸浮微粒對環境造成什麼影響？	增加降雨率	提高能見度	氣候的改變	造成河川揚塵	3	大氣中的懸浮微粒(或稱為氣膠)對整個環境造成很大的影響，其影響的範圍包括能見度的降低，對氣象、氣候的改變，或是對太陽輻射驅動力的影響等問題。
1095	初級	鹹海面積縮小後，對當地的影響，下列哪個選項是「錯誤」的敘述？	湖中魚類減少	水源氾濫	含鹽塵土被吹至各地	乾涸的部分會變成沙漠	2	鹹海面積縮小後，留下含鹽的沙漠，當含鹽的塵土被風吹至各地，便會破壞耕地，影響作物的收成。
1096	初級	櫻花鉤吻鮭的生長環境有何特色？	水流速度較出海口緩慢	溪流邊都是圓滑的鵝卵石	河道較窄	河道坡度非常平緩	3	櫻花鉤吻鮭有國寶魚的美稱，主要生存於大甲溪上游的七家灣溪，溪流棲息地因受氣候、水文與河谷地形的影響，呈現出淺灘、急流、緩流、深潭、階梯形瀑布等多樣化的棲息地環境。
1097	初級	櫻花鉤吻鮭是臺灣的國寶魚，是屬於哪個級別的保育類動物？	一級	二級	三級	沒有區分級別	1	櫻花鉤吻鮭又稱臺灣鱒，為一級保育類的國寶魚，主要生存於雪霸國家公園內，大甲溪上游的七家灣溪。
1098	初級	露天燃燒稻草是「違反」下列哪種環保法規？	水污染防治法	空氣污染防制法	噪音管制法	野生動物保護法	2	政府為推動環境保護，制定許多相關法規，希望能有效保護自然環境，露天燃燒稻草違反了行政院環保署所訂定的《空氣污染防制法》。
1099	初級	吸菸不僅危害國人健康也造成空氣汙染，故政府課徵什麼費用，以維護民眾健康?	健康福利捐	股利捐	教育捐	所得稅	1	為因應我國加入國際貿易組織，大量進口洋菸可能進而危害國人健康，故於「菸酒稅」。中明文規定菸品須另採從量課徵健康福利捐，其目前僅就菸品加徵，酒品尚未納入。
1100	初級	以下關於臺灣人口分布的敘述，何者正確?	山區多於平原	西部多於東部	南部多於北部	鄉村多於城市	2	臺灣西部的平原和盆地，由於地勢較為低平、土壤肥沃，加上便捷的交通網路等有利條件，人口多集中在這些區域。東部地區由於受到中央山脈的阻隔，農業的生產、銷售和交通運輸都較不便，相對的人口數也較少。 至於澎湖、金門和馬祖等離島地區，由於交通、氣候、土壤等資源不夠充足，因此人口數也並不多。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1101	初級	進入20世紀後，臺灣哪一個縣市是第一個擁有10萬人口的都市?	臺北市	臺中市	臺南市	高雄市	1	進入20世紀後，臺灣擁有第一個10萬人口的都市出現在今天的臺北市，往後的百年間臺灣不斷地經歷高度的經濟成長及都市擴張，1970年代開始的都會區化現象造就臺灣在20世紀末期成為世界上都市化程度最高的國家之一，約有80%的都市人口。若由開發方向來看，大致是由南到北、由西而東、由沿海到內陸的開發。
1102	初級	臺灣高齡化的問題越來越嚴重，我們該如何強化高齡人口的健康照顧？	營造高齡友善城市	將家中高齡者全數託給老人安養院代為照顧	放任高齡者在鄉下自生自滅	減少路上無障礙設施，讓高齡者出門意願降低	1	高齡化社會最重要問題就是「需要醫療照護的老年人口比例逐漸攀升」，不僅增加醫療費用支出、社會成本及家庭照護負擔，甚至可能影響國家整體資源分配。有鑒於此，如何強化高齡人口的健康及減輕家庭照顧高齡人口的負擔，便成為高齡化國家兩項最重要的課題。可藉由「健康老化」的提倡及「高齡友善城市」的營造來達成。
1103	初級	下列關於高齡友善城市的敘述，何者正確？	提供較昂貴且較高級的大眾運輸工具	增加安養院空間，將家中高齡者集中照顧	讓高齡者會玩各式手機，讓高齡者融入社會	讓高齡者有機會擔任志工並獲得更多	4	大部分高齡者其實都希望退休後能有事做，高齡者認為自己的工作或當志工與自己會不會受尊敬有關，因此大多數高齡者希望有很多有薪水的工作與志工的機會可以選擇，讓他們依照自己的專長與興趣來決定做什麼，以獲得更多尊重。
1104	初級	下列何者不屬於人為的公害糾紛？	工廠偷排廢水	颱風造成的農作物損傷	工地揚起的灰塵	營業場所排放黑煙	2	地震、颱風、暴雨是天然災害，人為活動造成的水污染、空氣污染、土壤污染，以及噪音、惡臭、地層下陷等現象，則屬於環境公害。
1105	初級	下列何者為化學藥品安全儲存的原則？	放在於抽氣櫃	存放在2公尺高的櫃子上	不放置多餘的藥品在工作台上	放在低溫的冰箱中	3	化學藥品的安全儲存原則：1.不存放在抽氣櫃。2.不存放在電冰箱。3.不存放在眼睛上方的架上。4.不要放多餘的藥品在工作臺上。
1106	初級	下列何者為化學藥品安全儲存設施設置的重點？	容器盡量大一點，比較好拿、避免翻覆	應分類標示貯存	多數不需要防傾倒措施，如有翻倒情形，儘快擦一擦	通常不用洩漏引流措施，只要抽風檔開大一點	2	化學藥品的安全貯存設施：1.最小化。2.分類貯存。3.防止傾倒、墜落措施。4.洩漏預防：防漏盛盤/防溢堤/引流設計。5.硬體安全設計：貯存場
1107	初級	下列哪一個國家公園以海埔地、沙洲與濕地為其特殊地形地質景觀？	墾丁國家公園	東沙環礁國家公園	台江國家公園	金門國家公園	3	海埔地為台江國家公園區域海岸地理景觀與土地利用的一大特色，臺南沿海海岸陸棚平緩，加上由西海岸出海河川，輸沙量大，且因地形與地質的關係，入海時河流流速驟減，所夾帶之大量泥沙淤積於河口附近，遇上風、潮汐、波浪等作用，河口逐漸淤積且向外隆起，形成自然的海埔地或沙洲。在近岸地帶形成寬廣的近濱區潮汐灘地的同時，另一方面在碎浪區形成一連串的離岸沙洲島，形成另一特殊海岸景觀。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1108	初級	下列哪一種動物為壽山國家自然公園的特有種？	臺灣獼猴	臺灣黑熊	臺灣森鼠	櫻花鉤吻鮭	1	壽山的野生動物種類繁多，以特有種「臺灣獼猴」最為著名。臺灣獼猴為雜食性動物，喜歡群居在一起，習慣於清晨和黃昏時段覓食，以植物果實或嫩莖葉為主食，但隨著季節改變，偶而會吃昆蟲。雖然牠們很親近人類，但不建議您餵食，因為要讓牠們保有覓食的天性，牠們才有能力繼續在這片大自然中繁衍下去。其他常見的動物尚有赤腹松鼠、山羌、白鼻心及穿山甲。其中山羌和臺灣獼猴目前被列為保育類動物。 除了探尋樹林間的動物，天際也有許多精彩的嬌客，如鳳頭蒼鷹、五色鳥、紅尾伯勞、臺灣畫眉、小鼻蹄蝠、紅紋鳳蝶、黃裳鳳蝶等，等您發現
1109	初級	何人有「嘉南大圳之父」、「烏山頭水庫之父」之稱？	蔣渭水	林獻堂	八田與一	兒玉源太郎	3	八田與一（1886年7月4日至1942年5月8日），日本石川縣人，臺灣嘉南大圳的設計者，烏山頭水庫的建造者。自1910年日本東京帝國大學畢業後，到56歲過世為止，一直都在臺灣任職定居及工作，也參與臺北下水道及高雄港興建、日月潭水力發電所、桃園大圳、大甲溪電源開發計畫等日治時代臺灣現代化的重要土木工程，並提出建造曾文水庫的構想。畢生建設臺灣，因屬現/近代人物，故貢獻卓越。
1110	初級	三義人早期使用自然物資發展出最具代表性的民俗手工藝為何？	木雕	紙傘	陶藝	刺繡	1	早期，三義的木雕多以神像、工藝品為主，近年來，由於個人風格的藝術創作風氣大開，各式各樣題材的雕刻作品不斷推陳出新，令人嘆為觀止！加上民國84年（1995年）4月9日在3義神雕村成立了國內唯一的木雕博物館，蒐集、典藏許多優秀木雕作品，並定期舉辦木雕研習講座，對於鼓勵木雕家創作革新與技術提昇有幫助。
1111	初級	以下何者是環保署為宣導民眾共同營造優質水域環境而做的努力？	宣傳民眾參與河川巡守	鼓勵小販在溪邊設攤	獎勵民眾回收寶特瓶	推廣使用省水裝置	1	為整治河川流域改善水體水質，環保署自90年起陸續推動許多專案計畫，藉由人工濕地、礫間曝氣及污水截流等工程建設，配合污染稽查管制、清除河面垃圾、加強教育宣傳與民眾參與河川巡守等各項措施，達到減輕河川污染負荷量。
1112	初級	以下何者為蓄水型水庫主要功能？	供民眾遊憩	養殖重要魚類	把水存下來供枯水時期使用	創造新的生態	3	蓄水型水庫主要攔蓄高流量時期過量的水，以供枯水期使用。洪水時的攔蓄除了保持水留待以後使用外，還可以減輕水庫下游的洪災損失。
1113	初級	如何提升現有水利設施的供水能力？	輔導農民改種經濟價值高的農作	工廠使用的水回收再利用	居家採用省水標章產品	加強水庫集水區的保育工作	4	有效管理可維護及提高現有水利設施的供水能力，其作法包括：加強水庫集水區的保育工作、進行水庫的蓄清排渾以延長水庫壽命。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1114	初級	以下何者是臺灣光復後，國人首次興建的第一座多目標功能之大型水庫？	石門水庫	成功水庫	烏山頭水庫	明德水庫	1	石門水庫為臺灣光復後，國人首次興建第一座多目標大型水庫，具有灌溉、公共給水、防洪、發電、觀光等多目標功能。
1115	初級	民眾在水源區活動時，應該注意哪些事？	看到珍貴動物就帶回家飼養	天氣熱可以直接下去游泳	不破壞區內設施	結伴一起溯溪烤肉	3	民眾在水源區活動時不該做的事： 1.不得有捕捉、放生等干擾野生動物之行為。2.不得隨意丟棄垃圾，並應盡量將垃圾帶離保護區丟棄。3.禁止破壞區內設施及原有自然狀態。4.不得有攀折、採集植物或隨意破壞地表土壤之行為。5.不得進行未經許可之水上活動。6.禁止任何車輛溯溪活動。
1116	初級	颱風過後，在河邊揀拾何種物品會被移送法辦？	漂流木	寶特瓶	磚頭	掉落的招牌	1	颱風過後，主要河川都經市政府公告禁止下溪揀拾漂流木；由於有不少是高級原木，少數民眾貪便宜，會入溪揀拾當材火，也有人挑高級木以機具運走當加工原材，此時入溪揀拾，一查獲就會被法辦。
1117	初級	一般自然生態廢污水處理技術，主要是依靠何種機制處理廢污水？	添加化學藥品	大量養殖藻類淨化水質	自然界自淨作用	混入溪水讓污水變乾淨	3	人類自古以來所產生的污染物，便是經過自然生態的機制將物質完全轉換，進而回歸自然，同時達到平衡的狀態，這種平衡便是自然界的「自淨作用」。如果給自然界污染的負荷不大於其自淨作用的能力範圍（涵容能力），就不會有明顯污染環境或是破壞生態的狀況發生。
1118	初級	新店溪上游水質監測結果，大腸菌數時常超標，其主要原因為何？	天然水質特性	生態族群變動	不當廢棄物傾倒	遊客及商業活動增加	4	大腸菌數超過標準，是新店溪上游監測結果，與水質標準相比，達成率較低之項目，最主要原因是遊客增加及對應之商業活動所造成。
1119	初級	環保署為何每年都要針對不同地點辦理水質監測？	確保飲用水的口感	研究周邊水域新增哪些物種	保障民眾親水、用水的安全	提供國人渡假品質指數	3	水體水質監測最直接的效益在於提供水體品質相關資訊，並提供各界瞭解周遭水體環境現況，喚起社會大眾關心水環境保育的意識， 進而達到保障民眾親水、用水安全之目的。此外，計畫性的水體水質監測作業，還可以達到建立水質歷史變化趨勢、評估污染整治成效，進而作為研擬水污染防治策略時之重要參考依據等效益。
1120	初級	不論是在野外或居家環境，何者「非」火災發生的三個要素？	溫度	氧	燃料	二氧化碳	4	一般稱燃燒，係指物質發生氧化作用，溫度上升，發熱或發光的現象。所以物質會燃燒，必須具備下列三個要素： 1.燃料（可燃物）：起火之第一要素為燃料，如：煤、煤油、汽油、紙、布、天然氣等。燃料之主要成分為碳、氫、硫3種元素中的一種或數種。 2.溫度：欲使達到燃點，燃料燃燒，即需有熱，熱能可以分解燃料，產生可燃性氣體或蒸氣，而與空氣中的氧發生化學作用。 3.氧氣（助燃物質）：第3要素為空氣中的氧氣，用以促成氧化作用而起燃燒。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1121	初級	一般作業環境中，化學性有害物質最常藉由何器官進入人體？	口	呼吸道	皮膚	眼睛	2	一般成年人的肺臟組織和氣體有很大的接觸面，按全肺的接觸面約為90平方公尺，肺泡的接觸面約為70平方公尺。如此大的接觸面，再加以毛細血管網140平方公尺的表面積，及其內不斷地循環中的血流，使肺可以快速的將進入肺泡空氣中的污染物融入血紅素中。因此，所有氣態、液態和固態的空氣污染物，均可快速經由呼吸作用進入肺部，直接對呼吸器官造成傷害；或經由血液循環，對人體造成全身性的傷害。
1122	初級	強烈噪音之工作場所， 雇主應提供下列何種防護用具？	安全帽	安全鞋	耳塞、耳罩	防護手套	3	依勞工安全衛生工作守則規定，於強烈噪音之工作場所，應確實戴用耳塞、耳罩等防護工具。
1123	初級	在高溫的工作場所中如發生第一度燒傷事故時，可使用何種方法以減輕痛楚？	熱敷	冰敷或冷敷	推拿	針灸	2	燒傷和其他的病症一樣，有輕微和嚴重之分，分為一度燒傷、二度燒傷、三度燒傷以及四度燒傷，如為第一度燒傷時，可將燒傷部位在自來水下輕輕沖洗，或浸在冷水中至少10分鐘，到疼痛停止為止，必要時可塗抹敷料並加以包紮。若沒有傷口，可噴冷凍液。
1124	初級	作業場所高頻率噪音較易導致下列何種症狀？	失眠	聽力受損	肺部疾病	腕道症候群	2	噪音的危害是多方面的，噪音不僅對人們正常生活和工作造成極大干擾，影響人們交談、思考、睡眠，使人產生煩躁、反應遲鈍，工作效率降低，分散注意力，引起工作事故，更嚴重的情況是噪音可使聽力和健康受到損害。
1125	初級	下列何者「不」屬於熱環境所導致之急性危害？	白指病	中暑	失水	熱衰竭	1	工作或活動時產生大量新陳代謝熱，若因外界溫濕條件而使人體之新陳代謝熱不易散發時，人體會以皮下微血管擴張、心跳加速、使流經體表之血液量增加，及增加出汗量等方式促使體熱透過輻射熱交換、傳導對流熱交換、蒸發對流熱交換加速排出，但產生之代謝熱無法維持熱平衡，而造成之熱蓄積如超出人體所能承受之程度時，則會導致熱危害。熱危害主要之急性生理影響可分為4種：中暑、熱衰竭、熱痙攣、失水 白指病是一種因長期局部振動所引起的職業病。如長期使用電鑽之類的動力手工具。剛開始，手部易痠麻、疼痛、僵硬，接著就會罹患此症。發作時，手指會間歇變白或發紺，動脈強烈收縮，血流因而停止，嚴重時，會造成手指壞死。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1126	初級	施行勞工健康管理的主要目的為何？	了解員工的夜生活	讓員工可以盡早買保險	分析員工工作志向	了解作業環境可能對員工造成之傷害	4	勞工健康管理為經由健康檢查、健康指導和輔導正確配工等來管理每位勞工的健康狀況，並協助勞工保持其健康。 事業單位應重視執行勞工體格、健康檢查醫療機構之品質，才可獲得正確的健康檢查資料，以早期偵測出工作環境對勞工健康的危害外，進而改善作業環境，並可作為職業疾病鑑定的參考，減少勞資職業疾病糾紛。
1127	初級	以生態工法整治河川可獲得什麼成效？	工程完成後，就可以放著不用管理	防洪兼保育	防止小魚洄游	任何污水皆可同時處理保持水質清潔	2	利用生態工法進行整治河川，不僅達到防洪的功能，也將工程與大自然結合，讓工程與環境不相衝突。
1128	初級	以下哪條公路穿越太魯閣國家公園，堪稱是一條手工雕鑿而成的公路？	北宜公路	蘇花公路	濱海公路	中橫公路	4	穿越太魯閣國家公園的中橫公路，堪稱是一條手工雕鑿而成的公路，也是臺灣第一條橫越中央山脈的公路。於民國45年（1956）7月7日正式開工，每日動員5、6千人同時在不同的區段施工，期間經常受到颱風、地震與豪雨的威脅，時聞人員傷亡、工程及器材損毀，耗費4億3千萬元，費時3年9個月又18天，終於在民國49年（1960）5月9日全線通車，其主線東段起自太魯閣閣口，溯立霧溪而上，經長春祠、溪畔、靳珩橋至天祥，再沿大沙溪左岸至文山迂迴山腰，經西寶、洛韶、古白楊、慈恩、碧綠、關原、大禹嶺至東勢，是目前太魯閣國家公園之主要道路，這一條血淚交織的公路，讓世人得以一窺太魯閣磅礴靈秀的美景。
1129	初級	臺灣第一座國家自然公園位於何處？	高雄壽山	澎湖南方四島	高雄美濃	屏東墾丁	1	臺灣第一座國家自然公園，位處高雄市西南部——壽山國家自然公園。壽山國家自然公園，是由高雄市壽山公園升格，並在西元2011年12月6日完成掛牌儀式。其位於高雄市西南部分，範圍包含壽山、半屏山、龜山、左營舊城及旗後山區，總面積約1123公頃，同時擁有自然與人文的資源。
1130	初級	下列何項措施違背自然資源的保育？	保護野生動物	重複利用可回收的資源	利用堆肥替代合成肥料	開採化石燃料	4	開採化石燃料的開採和燃燒會造成大量的環境危害（酸雨、全球增溫/暖化、空氣污染)等問題。
1131	初級	民國84年椰子蟹被列為保育類動物，至今仍瀕臨絕種，下列何者「非」其主因？	棲息地被破壞	被人類抓去吃	被抓去當標本	生命週期短暫，只有幾個月	4	椰子蟹主一般壽命可達數十年以上，在臺灣主要分布於東海岸、綠島、蘭嶼及恆春季趨，後來因各地漸漸被開發，促使椰子蟹的生存棲地不斷改變，例如陸續興建的公路總是橫阻了椰子蟹的返海路徑，當成蟹要下海繁殖時，慘遭車輛碾斃的情況層出不窮；此外，民間偏方認為椰子蟹有壯陽效果，因此常被民眾捕食，加上數量稀少，亦有人特地採集作為標本收藏。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1132	初級	「魚鷹」是珍貴稀有的野生動物，偶爾會過境臺灣，是何種原因，讓牠們的生活環境飽受威脅？	飛機起降太頻繁影響它們的飛行	空氣污染太嚴重讓它們沒辦法呼吸	水資源污染造成它們的食物減少	政府沒有定時餵養它們	3	魚鷹在臺灣為數量稀少之冬候鳥，主食為魚類，因此水資源的污染會連帶影響魚鷹的食物來源，進而造成生存的危機。
1133	初級	青斑蝶在陽明山及太魯閣國家公園是常見的嬌客，其幼蟲外觀色彩繽紛，具有什麼效果？	會隨著環境一直變色點綴環境	警示敵人有毒不要接近	當幼蟲生氣時會變成全身紅色	通常變色時顯示幼蟲吃飽了	2	青斑蝶的幼蟲顏色相當鮮豔，那是因為牠體內含有劇毒，用來警告敵人用的。原來牠們的食草中，有些是含有劇毒的，但這些毒素不但對幼蟲沒有影響，反而牠們會將毒素藏在身體內，讓牠的天敵不敢將牠吃下肚。
1134	初級	下列哪一個自然保護區，擁有豐富的生態資源及礦產資源，且有「熊貓之鄉」之稱？	非洲恩戈羅恩戈羅自然保護區	檀香山恐龍灣自然保護區	四川臥龍自然保護區	新加坡武吉知馬自然保護區	3	臥龍自然保護區以「熊貓之鄉」、「寶貴的生物基因庫」、「天然動植物園」譽譽中外，有著豐富的動植物資源和礦產資源。區內共分布著100多隻大熊貓，約佔全國總數的10%。被列為國家級重點保護的其它珍稀瀕危動物金絲猴、羚牛等共有56種，其中屬於國家一級重點保護的野生動物共有12種，二類保護動物44種。
1135	初級	恆春半島因下列何種原因，導致地下水資源不足？	聖嬰現象	珊瑚繁盛	夏季常鬧乾旱	地質大都屬透水性珊瑚礁岩，雨水急速滲洩流	4	恆春半島之地面，地下水源俱缺，居民用水大多自少數低窪岩縫湧泉汲取，夏季水量尚夠，冬季枯水期水量銳 減或乾涸，用水極為困難。 地下水資源方面由於地質大都屬透水性珊瑚礁岩，雨水急速滲洩流失，故水源不豐富。 地面水資源亦因溪流河床陡峻，雨季溪水高漲，旱季接近乾涸，可利用水源甚少。
1136	初級	下列哪一個國家公園鄰近海濱，當地土壤含有較多鹽分，且植物直接生長在海水或半鹹水中？	玉山國家公園	陽明山國家公園	太魯閣國家公園	金門國家公園	4	由於金門地區臨近海濱，受到海洋的影響相當大。導致當地環境土壤發育不良或含有較多的鹽份，甚至有些植物直接生長在海水或半鹹水中，受到鹽霧的影響，這些植物多具有耐鹽特性。
1137	初級	金門地區島上旱作盛行之主要原因為何？	強烈蒸發以及島嶼蓄水不佳	土壤肥沃	冬季乾冷	春季多霧	1	金門、烈嶼氣候，夜涼晝熱，風化強烈，其氣候受到大陸東南地區和中國沿岸流(寒流)的影響，冬季乾冷、春季多霧。夏季雖有西南氣流和颱風帶來較多的雨水，卻因為強烈蒸發以及島嶼蓄水不佳，因此島上旱作較為盛行之，又因春季多霧而影響飛機起降，使推展觀光遊憩受影響。
1138	初級	台江國家公園中，何處可觀看茂密的紅樹林？	南寮永鎮宮旁邊	鹽水溪口濕地	安順鹽場	頂頭額沙洲	2	台江國家公園中鹽水溪口濕地，兩岸的泥灘地上紅樹林生長茂盛，海茄苳數量上佔優勢，僅有少數的水筆仔、紅海欖（五梨跤）及欖李夾雜其中。在春夏季期間，海茄苳樹叢間到處可見白鷺鷥、黃頭鷺及夜鷺在此築巢、孵雛。當退潮時，叢林灘地上會有成群的招潮蟹與彈塗魚在此進行覓食、爭地盤、求偶等行為。
1139	初級	冬天會到台江國家公園區內過冬的瀕臨絕種保育鳥類為何？	黑面琵鷺	翠鳥	夜鶯	蒼鷺	1	台江國家公園中曾文溪口七股濕地，目前為國際保育鳥——黑面琵鷺聚集最多之處，吸引眾多國內外的研究人員與賞鳥人士。市府特在此規劃設置了黑面琵鷺保育管理中心，擔負起生態保育、教育及維護當地珍貴生態資源的責任。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1140	初級	為漁業經濟發展與資源永續得以平衡，除限制捕撈時間外，亦可透過下列何者措施保護漁業生態資源？	不管制捕撈種類	多利用流刺網作業	多捕捉小魚	總量管制	4	透過總量管制、限制捕捉時間、禁止捕撈目標及限制捕撈方法等相關管理辦法，已達到漁業資源的保育。 總量管制可限制漁獲量，避免過度捕撈。限制捕捉時間可避開生物的繁殖期，使其有機會繁衍後代；禁止捕撈目標可保障稀有或瀕危物種的族群。限制捕撈方法可約束漁民捕捉方式，避免採用破壞環境或無差別捕捉的漁撈作業方法，如採用流刺網，將不論是大魚、小魚皆一網打盡。
1141	初級	臺灣黑熊最主要的特徵為何者？	全身皮毛呈黑色，胸前有V字形的白毛	全身皮毛呈白色，胸前有V字形的黑毛	全身黃褐色，額頭至肩部有數條黑色縱帶	全身黑色，額頭至肩部有數條黃褐色	1	臺灣黑熊是臺灣野外最大型的哺乳動物，體重可達兩百公斤，全身皮毛呈黑色，胸前有V 字形的白毛，主要棲息於臺灣中北部500 至3000 公尺之間的高山叢林地區，南湖、大雪、奇萊、木瓜、能高，大郡、玉山等群嶺遼闊的叢林山巒地帶，均為其活動範圍。
1142	初級	雖然臺灣面積小，但生物多樣性豐富。請問下列何種方法可以達到自然保育的效果？	將瀕臨絕種的物種帶回家自行復育	劃定保護區	餵食保護區的動物	將國外美麗的植物帶回臺灣，增加物種	2	目前在臺灣的法律規範下，依文化資產保存法指定公告自然紀念物，及依野生動物保育法指定公告千餘種保育類野生動物，使可運用相關法條劃設保護(留)區保護物種棲息環境，管制活體或標本的輸出入，管理買賣交易，經營管理狩獵、垂釣與採集等活動，規範人工飼養的適用與範疇，積極進行野生物資源調查研究工作。
1143	初級	國際森林管理委員會(FSC)所訂之森林管理制度標準，其主要概念下列敘述何者正確？	取用木材時，以利益為優先考量	取用木材時，居民意見無須聽從	訂立森林施作制度，兼顧環境、社會、經濟之平衡	不需注重企業社會責任	3	森林管理制度標準如下： 1.在木材收穫同時，要維持森林的多樣性、產量、與生態過程。 2.重視居民與社會發展，以共用利益和當地居民建立長期維續森林資源，以及長期堅持經營計畫的關係。 3.建立一個森林計畫，訂立森林施作制度：可獲得足夠的收益，不會因消耗森林資源、生態系統、或危害社區來獲取經濟利益；能在林產品市場的最佳收益前，注重企業社會責任，減少生產回饋與森林施作間壓力。
1144	初級	下列何種方法可達到水土保持目的，但需要良好管理與限制，避免影響當地生態？	立法保護山坡地	引進外來種	水土保持農藝法	水土保持植生法	2	臺灣氣候溫差大，植物萌芽率低，加上水保類植物種子小，無法大量採種，因此一向多從國外進口。然而水土保持植物的栽種地點多是在野外的沖蝕地區或山坡地，進行大面積粗放式的栽培，在沒有良好管理限制的情況下，若本身的繁殖力強大，族群的擴散速度將十分驚人。
1145	初級	動物隨意放生的行為，可能會對當地生態造成什麼影響？	當地動物種類一定會增加	可能使當地物種的基因特有性消失	放生的動物會融入環境，不會對生態有影響	放生的動物只會在特定的區域不會亂	2	動物「放生」可能打亂原本自然生態的演化步調。各地生物均有其特定的棲息環境與演化歷史，往往使其具備特定的行為、型態或遺傳物質(如同人類有不同民族之語言、文化與膚色的差異)，而任意「放生」可能使這些原本的差異消失，並打亂自然生態的演化步調。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1146	初級	運輸能源的需求與消耗量僅次於工業用途，若能達到「綠色運輸」，必能為地球減輕不少負擔。下列何者符合「綠色運輸」之定義？	上課來不及，搭乘計程車	騎自行車或搭乘大眾運輸交通工具	騎摩托車到附近便利商店，而不走路前往	開跑車出門比較威風	2	綠色運輸定義為「基於環境永續與人本關懷之理念，透過發展低碳運輸系統、加強運輸需求管理與提升運輸能源使用效率等方針，及公共運輸發展導向規劃、先進之通訊與綠能科技應用等方式，達成環境保護、節能減碳、便捷無縫等目標之運輸。」透過能源使用效率的提高及替代能源的使用，減少石化能源的消耗及溫室氣體與空氣污染物的排放。
1147	初級	下列關於政府推動的「四省專案計畫」，何者敘述正確？	省油—員工公出鼓勵搭乘計程車，以報公帳	省水—馬桶只裝一段式沖水配件，減少成本	省紙—公文及紙張使用，採取單面印刷才符合審美	省電—推行步行運動，3 樓以下不搭乘電梯。	4	環保署為促成民眾在一般生活中就可力行節能減碳，在2011 年啟動的全國「四省競賽計畫」，期望在不降低生活品質、不造成生活不便的前提下，達到節能減碳的目標。之後，更以機關學校為規範對象，於2013 年推動「政府機關及學校四省專案計畫」。
1148	初級	面蓋式平板太陽能熱水器的表面多漆成何種顏色，以加強太陽輻射吸收效能？	紅色	黑色	銀色	白色	2	面蓋式平板太陽能熱水器，係利用表面漆成黑色的金屬集熱板吸收太陽輻射，並在金屬板下焊上集水管，把金屬集熱板所吸收的熱量傳導至集水管內的冷水。由於金屬集熱板直接暴露在大氣中，為減少熱量的散失，通常會在金屬集熱板底面包覆隔熱材料，並在框架上方覆以玻璃面蓋，既不妨礙陽光入射，又可減少金屬集熱板表面的熱對流損失。
1149	初級	電動車因具低污染之優點，而成為各國推廣的綠色低碳運具，下列關於電動車之描述，何者為「非」？	行駛成本較低	噪音較低	不會消耗能源	具減碳效益	3	目前電動公車不含電池之車體價格高於柴油公車，初期客運業者負擔高，但隨著油價上漲，電動公車使用成本已低於柴油公車，柴油公車除了操控性、最大馬力、扭力及車輛總重較佳外，其餘如行駛成本、減碳及噪音等性能電動公車皆優於柴油公車。
1150	初級	下列何者為守望相助巡守隊成立宗旨？	承接地方政府史料調查	發展文化產業行銷據點	撰寫社區衛生維護計畫	維護社區安全及衛生	4	守望相助巡守隊的成立宗旨，在於強化社區居民服務工作，協助解決民眾困難並關懷社區內獨居長者、婦女、兒童及殘障者等弱勢族群，也同步協助維護社區環境與衛生保健，防範人為災害及天然災害之緊急應變處理措施。成立以來，因得社區民眾信任，故能有效協助政府執行各項政令宣導。
1151	初級	何處可供社區發展協會召開會議、辦理地方性青少年活動及社區居民平日休憩聚會之場所？	文化中心	社區活動中心	醫療中心	學習中心	2	目前臺灣地區已設有社區活動中心4,186所，提供社區發展協會召開會議、辦理地方性青少年、婦女及老人活動，並作為社區居民平日休憩聚會之場所。另協助社區發展協會充實社區活動中心設施設備，以加強社區活動中心之各種功能，使社區活動中心能對社區民眾提供有效且多功能用途的服務。
1152	初級	下列何者是造成室內空氣污染的主要原因？	使用合成木板、人造地毯	開啟門窗，窗外空氣流入	室內植物行光合作用所排出的氣體	冷氣機吹出的冷氣	1	室內空氣污染物主要來自於家具、地毯、影印機、窗簾帷幕、絕緣材料、油漆，甚或建築材料等所釋放出的揮發性有機物質。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1153	初級	空氣污染指標中的臭氧，具有強氧化能力，其會對人體造成何種直接影響？	刺激呼吸系統	聽力降低	味覺退化	心臟病	1	臭氧係一種由氮氧化物、反應性碳氫化合物及日光照射後產生之二次污染物。具強氧化力，對呼吸系統具刺激性，能引起咳嗽、氣喘、頭痛、疲倦及肺部之傷害，特別是對小孩、老人、病人或戶外運動者有較大影響，同時對於植物，包括農作物有不良影響，對於人造材料，諸如橡膠（輪胎等）及油漆等，均能造成危害。
1154	初級	「酸雨」乃因眾多人為因素產生，下列何者正確？	農藥噴灑	石化工業	海邊戲水	打掃街道	2	一般而言，NO^{3-}及 SO^{2-}_{4}為主要的致酸物質，其硫氧化物與氮氧化物轉化而來。在人為污染排放方面，前者則與化石燃料使用、火力電廠、含硫有機物燃燒有關；後者主要源自工廠高溫燃燒過程，交通工具排放等因素 。
1155	初級	下列何者是曝曬紫外線對人體健康的傷害？	黑素瘤	呼吸道灼傷	聽力降低	味覺退化	1	紫外線對人體健康的傷害包括： 1.皮膚上的傷害如黑素瘤、非惡性黑素瘤、日光性角質化。 2.眼睛方面的傷害如白內障。 3.免疫系統的傷害如白血球的抵禦功能降低。
1156	初級	一氧化碳(CO)為空氣污染指標監測項目之一，其顏色為何？	赤褐色	無色	白色	綠色	2	一氧化碳(CO)除森林火災、甲烷氧化及生物活動等自然現象產生外，主要來自石化等燃料之不完全燃燒產生，無色無味，比空氣輕。由於一氧化碳對血紅素的親和力比氧氣大得多，因此，可能造成人體及動物血液和組織中氧氣過低，而產生中毒現象。
1157	初級	居住在臺灣平野地區的原住民族，我們稱為平埔族。請問下列哪一族屬於平埔族？	鄒族	賽夏族	邵族	噶瑪蘭族	4	平埔族群的分類，各家學者甚有出入，普遍來說，大致可分為：噶瑪蘭（Kavalan）、凱達格蘭（Ketagalan）、道卡斯（Taokas）、巴宰（Pazeh）、拍瀑拉（Papora）、巴布薩（Babuza）、洪雅（Hoanya）、西拉雅（Siraya）、馬卡道（Makatau）。
1158	初級	賽德克族的何項生活習性展現了永續利用資源的智慧？	禁食鹿肉	不捕撈幼魚	使用獸皮製作衣物	隨時間輪替獵區	4	賽德克族的聚落空間又可細分成為兩區，包括部落住屋區及獵區。獵區會因時間的關係輪替，不會常年都在同一個獵區狩獵，因為賽德克族人認為必須讓該獵區的動物有繁殖及生長的時間，才有源源不斷的獵物供族人食用。
1159	初級	居住在阿里山鄉山美村達那依谷的鄒族人，因下列何項行為成為環境永續保存的典範？	禁止販賣山豬肉香腸	臺灣黑熊復育成功	禁止阿里山小火車通行	鯝魚生態保育成效卓著	4	鄒人是山居原住民之中，對於漁獲最為重視者。尤其居住在阿里山鄉山美村達娜伊谷的鄒族人，以保護鯝魚而全國知名，成為兼顧生態保育與觀光事業的典範。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1160	初級	政府或私人於原住民族土地內從事資源利用、生態保育及學術研究時，以下敘述何者為是？	只要向政府提出申請	只要從事生態保育即可不需申請	大自然資源可隨意使用	應諮詢並取得原住民族同意或參與	4	依據《原住民族基本法》第21條規定： 政府或私人於原住民族土地內從事土地開發、資源利用、生態保育及學術研究，應諮詢並取得原住民族同意或參與，原住民得分享相關利益。 政府或法令限制原住民族利用原住民族之土地及自然資源時，應與原住民族或原住民諮商，並取得其同意。 前二項營利所得，應提撥一定比例納入原住民族綜合發展基金，作為回饋或補償經費。
1161	初級	平埔族中的哪一族爭取正名後，都市街道以其族群命名？	噶瑪蘭族	道卡斯族	凱達格蘭族	西拉雅族	3	臺灣島內族群的關係是那麼的密切，族群的界定與族群的認同也是複雜的。自1990年以來，平埔族裔在島內族群政治與本土文化運動的牽引下，要求族群「復名」或「正名」的聲浪一直不斷，例如1994年凱達格蘭族舉辦了凱達格蘭古蹟巡禮與重返登陸地的活動、凱達格蘭族文化資產保存的研討會，更在1996年臺北市凱達格蘭大道的更名典禮中創造了迎神祭舞的儀式。
1162	初級	南島語族遠洋航行時，為何以星象觀察作為航海技術必要條件？	海相預測	辨認方位	確認是否接近陸地	探測魚群所在，確保食物來源	2	南島民族經驗豐富的航海人能透過天蠍座、南十字星、獵戶座、金牛座或北極星等星座的蹤跡，抓出航行的方向，對航海人而言，那些在低空中剛升起或即將落下的星星是很重要的參考點。
1163	初級	都市環境中，溫室氣體排放的主要來源不包含下列何者？	一般住家	開業商店	機關公司	行道樹	4	臺灣各部門能源燃燒排放CO_2貢獻度，為部門分攤電力消費加以計算後，能源部門之CO_2排放占燃料燃燒總排放的10.4%，工業占48.6%，運輸占14.2%，服務業占13.2%，住宅占12.9%，農業占1.1%。
1164	初級	穿衣服也能直接或間接減少溫室氣體排放，以下敘述何者正確？	不論四季，每天都穿西裝上班	夏季時，儘量穿著輕便淺色衣物	都穿進口的衣服	舊衣服直接丟棄	2	節能減碳做法-衣物篇 1.夏季時，盡量穿著輕便淺色衣物。 2.化學合成纖維的衣服，製程消耗較多的能源，可以選擇天然纖維材質的衣服，降低二氧化碳排放量。 3.做好衣物回收工作，可以幫助他人節能減碳的方法
1165	初級	下列何者並非天然濕地所具有的功能？	調節水資源	產生能源和經濟效益	生物棲地與食物來源	重要戰略地形	4	濕地具有豐富的生態多樣性，是地球上生產力最豐沛的生態系，包含了河口、灘地紅樹林、沼澤林、沼湖等。其中，天然濕地具有多種不同的功能，主要分為調節水資源、生物棲地與食物來源、產生能源和經濟效益。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1166	初級	海岸濕地因水淺、水流較緩，因而攔截有機和無機養份以及多數物質，而有什麼稱呼？	天公之子	靈魂之窗	土地淨化機	大地之腎	4	海岸濕地雖可說是「化學物質」的匯集處，但因水淺、水流變緩、好氧及厭氧過程的變化、植物大量攝取礦物質、分解者的多樣性等因素，流過濕地的水，有機和無機養份，以及毒性物質，大多被攔截下來，所以濕地有「大地之腎」的稱呼。
1167	初級	何者是造成氣候變遷的人為因素？	太陽輻射	人造溫室氣體	造山運動	地球運行軌道變化	2	最重要的人為因素為「人造的溫室氣體」排放，這些溫室氣體包含大氣層中之水氣、二氧化碳 (CO_2)、甲烷(CH_4)、氧化亞氮 (N_2O) 及氟氯碳化物 (CFC_s) 等。當太陽以短波幅射方式穿越太空及大氣層向地球傳送能量時，地面則將所吸收之太陽能以長波幅射方式向天空及外太空傳送。
1168	初級	近年來，地表平均溫度不斷的升高，主要和下列何種原因有關？	颱風數量增加	板塊運動	溫室效應	降雨稀少	3	溫室效應其實是一種自然現象，如果沒有它就無法維持地球表面的溫度。然而，過多的溫室氣體排放卻也造成了地表溫度的不斷升高；政府間氣候變遷專家委員會（IPCC）於1990 年首次發表的氣候報告中說明了人類活動可能造成溫室氣體排放的增加，並導致地球表面平均溫度上升。
1169	初級	地球暖化伴隨著海洋增溫，請問海洋增溫主要造成下列何種現象發生？	陸地降雨量不足	海水冷的地方越冷，熱的地方越熱	海平面上升	火山爆發	3	根據紀錄指出，全球海平面在數千年中大約上升了120 公尺，並在3000年前和2000 年前之間的時期穩定下來。然而，已有確切的證據顯示，全球暖化伴隨著海洋增溫的現象，使得海水變暖而膨脹，加上陸地冰層的融化，導致海平面持續升高的情形發生。
1170	初級	臺灣的梅雨季發生在何時？	三、四月	五、六月	七、八月	九、十月	2	就氣候而言，每年五、六月為臺灣之梅雨季，梅雨期間天氣以陰雨為多，但偶而也會有不下雨的好天氣出現。
1171	初級	梅雨之別名為何？	雷陣雨	西北雨	颱風雨	霉雨	4	梅雨之名起源於6、7月間中國江南一帶梅子成熟季節連綿降雨而得，由於久雨不晴，器物容易發霉，又稱霉雨。
1172	初級	溫室效應對地球有何影響？	氣溫上升	氣溫不變	氣溫降低	水資源變多	1	溫室效應之影響如下： 1.氣溫上升，南北極冰山融解，海平面上升，沿海地帶淹沒 。 2.氣溫上升，冰河消失，水資源減少 。 3.氣溫上升，乾旱增加，糧食不足。 4.生態系統破壞，生物絕跡。
1173	初級	氣象學上颱風指的是什麼?	熱帶氣旋	低氣壓	高氣壓	寒帶風暴	1	氣象學上說颱風是一種劇烈的熱帶氣旋，而熱帶氣旋就是在熱帶海洋上發生的低氣壓。在北半球的颱風，其近地面的風，以颱風中心為中心，呈逆時針方向轉動，在南半球則呈順時針方向轉動。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1174	初級	海上鑽油可能造成下列何種嚴重的環境危害？	海上景觀不佳影響觀光業	漏油意外造成大規模環境劫難	鑽油平臺影響船隻航行	鑽油作業擾亂侯鳥遷徙路線	2	海上漏油意外不僅會造成多種生物立即性的死亡，更有可能會對周邊海域造成長遠性的環境影響。
1175	初級	處理海洋漏油常使用攔油索圍住油污，主要目的為何？	防止漏油擴散	標示漏油地點	量測漏油多寡	劃分處理權責	1	在處理海上漏油事件時，首應選擇海上圍堵並回收污油，使油污不致漂散至岸際，而快速圍堵油污，必須依據油污的性質、天候、海象狀況等，可考量使用攔油索進行第一線的圍堵與防護工作。
1176	初級	海洋水溫提高可能會對魚類造成什麼影響？	加快魚類的新陳代謝	會增加魚的壽命	快速增加魚群的種類	魚類為適應溫度變化紛紛調整身體顏	1	魚類因新陳代謝加快而需要更多氧，提高水溫會減少水中的溶氧量。因此水溫上升會使魚因缺氧而生病了，再上升便會死亡。
1177	初級	何者是不會對海洋環境的組成和性質產生直接有害影響的物質？	廢熱	石油	放射性物質	雨水	4	依污染物之來源、性質及毒性等可分為：石油及其產品、金屬及酸鹼、有機氯化合物、有機物和營養鹽、放射性物質、廢熱及固體物質等。
1178	初級	現今最常見的海洋垃圾為下列何者？	塑膠袋	菸草	大型廢棄物	廚餘	1	聯合國環境規劃署在世界海洋日推出的一份報告指出，越來越多的垃圾正在對海洋生態系統、沿海景觀、航海設備乃至人類的安全和健康造成影響，一次性薄膜塑膠袋造成的影響尤其嚴重，應當在世界範圍內被禁止或逐漸淘汰。
1179	初級	過度捕撈漁貨，將對海洋造成甚麼影響？	珊瑚礁群成長更旺盛	破壞海洋生態系統	海洋生物繁多不會造成影響	促進海中生物大量繁殖補充族群	2	加拿大英屬哥倫比亞大學學者克里斯坦森，在美國一項研討會上，提出警告：由於人類大量捕撈，破壞海洋生態系統，使海裡的魚兒數量持續減少。
1180	初級	如何加強海洋污染的防治措施？	由港務局就近管理	落實污染者付費原則	設立基金會，運用大量捐獻金來整治海洋	不用理會，因為海洋涵容力強	2	海洋污染防治應遵守以下措施： 1.整合相關規定，配合國際海洋污染防治立法趨勢。 2.強化執行海洋污染之管制，保護海洋生態。 3.加強海洋污染事件之應變，並提升污染處理能力。 4.嚴加海上處理廢棄物管制，落實污染者付費原則。
1181	初級	發電廠溫排水所導致的水體熱污染效應，會造成什麼影響？	導致魚體畸形	魚群大量繁殖	甲殼類生物顏色變鮮豔	船體易受損	1	1993年核二廠溫排水排放口附近海域發現的「秘雕魚（畸形花身雞魚及大鱗魚）事件」，事後的研究調查證實是發電廠溫排水所導致的水體熱污染效應所造成。
1182	初級	捕獲漁獲時，如只捕撈大魚將造成什麼影響？	魚種成熟年齡提前	海中生物將漸漸變多	漁民收益提高	促進海中生態的健全	1	捕撈行為中的種類、體型選擇，將造成食物鏈中高階掠食者大量的減少，對海洋生態系的健全產生負面影響；而專抓大魚的後果，也可能改變目標魚種生活史特徵，造成魚種成熟體型變小和成熟年齡的提前。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1183	初級	專家學者積極推動設立海洋保護區最主要的原因為何？	可深入對地質及生物進行學術研究	保護稀有深海生物	透過自然系統的功能對污染進行調整與修護	可吸引大批保育團體捐獻基金，以維護海洋	3	根據海洋生物學家的研究，目前最有效維護海洋生態的方法，就是設立海洋保護區。聯合國的目標認為至少10%的海洋必需被嚴格的保護，才有助海洋生態功能的恢復。海洋保護區主要是透過自然系統本身的功能進行調整與修護，而其產生的效果將可透過外溢效果，來滿足人類對於海洋資源的需求。
1184	初級	減少能源消費，不但可降低進口能源依賴，轉換為國家競爭力，還有以下哪一個重要目的？	享譽國際	解決饑荒	降低溫室氣體排放	減少天災人禍發生	3	能源效率的提升可以減少能源消費，因此降低國家的進口能源依賴、改善能源安全、轉換為國家競爭力而刺激經濟成長，最重要的是降低污染及溫室氣體排放。
1185	初級	下列何者是降低冷氣使用的好方法？	冷氣使用時打開週遭窗戶增加空氣對流降低溫度	設定溫度以19~21℃為宜	減少日光燈照射	種植盆栽可以淨化空氣，並可降低暑氣	4	冷氣溫度每調高1℃，可省6%的耗電量，並可藉由種植盆栽等綠色作物來淨化空氣降低暑氣。另外也可以藉由酒精揮發快速之效果來有效降低室內溫度。
1186	初級	請問資源回收的標誌有幾個箭頭？	2	3	4	無限多個	3	回收標誌中四個逆向箭頭中，每一個箭頭分別代表資源回收四合一制度中之一者，即為社區民眾、地方政府清潔隊、回收商及回收基金四者共同參與資源回收工作。
1187	初級	下列何種東西不可以放入廚餘回收桶？	剩飯	雞肉	香蕉	塑膠袋	4	倒廚餘時，一般都需預先分類成「堆肥廚餘」及「養豬廚餘」二種，除一般我們吃剩的飯菜是可以當「養豬廚餘」外，其實煮菜挑撿剩下的菜葉、過期罐頭、零食、奶粉、麵粉、太白粉及打豆漿分離出的豆渣等食物，那些都是有價值的豬食，是要放進「養豬廚餘」分類中喔！
1188	初級	每天的午餐都吃得很豐盛，但總有吃不完的食物，下列哪個東西不能丟入廚餘回收桶內？	飯	筷子	青菜	地瓜	2	廚餘回收時儘量將水份瀝乾，勿使用塑膠袋盛裝廚餘並避免將塑膠袋投入廚餘收集桶中，勿將筷子、牙籤等雜物投入廚餘桶中，過期食物請先將外包裝撕去，再投入廚餘桶內。瀝乾水份一方面可以避免污水外溢減少髒亂，另一方面減少清運體積，而若要做堆肥化時，水份太高堆肥腐熟效率差，堆肥所需時間長。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1189	初級	下列何者是種植樹木有助於環境的效益之一？	淨化空氣	製作家具	聖誕節時可以放燈泡	製作成紙張	1	種植樹木的好處 1.調節氣候：樹木的樹冠可以阻截、反射及吸收太陽輻射，也會從樹木的蒸發作用來吸收熱氣，來調節夏天的氣溫，所以我們又會稱樹為「天然的冷氣機」。此外，樹木蒸發的水分可增高相對溼度；要是在都市外郊種植樹木，它清爽潔淨的空氣也會流進市區，這對氣候的調節也是有影響的。2.對土的好處：指樹根可以使土壤固定，不易流失，幫助水土保持；另一方面，落葉也能保護表土，腐爛後更肥料。 3.對水的好處：樹林有涵蓄水源之功能。在山坡地帶橫向挖溝，沿溝種樹，兼具攔蓄雨水及補充地下水源之雙重效益。
1190	初級	下列哪一種交通工具需取得中央主管機關核發之噪音審驗合格證明，才能申請牌照？	腳踏車	協力車	國內生產銷售之機動車輛	風火輪	3	《噪音管制法》第12條：國內生產銷售之機動車輛，應取得中央主管機關核發之車型噪音審驗合格證明，始得申請牌照；總重量逾三千五百公斤之客車及進口機動車輛，應取得中央主管機關核發之車型噪音審驗合格證明，並經中央主管機關驗證核可，始得申請牌照。
1191	初級	下列何種聲音可能造成聽者耳朵鼓膜的破損？	微風	電視	一般汽機車	噴射引擎	4	不同音量的噪音亦有不同的影響程度。微風相當於20分貝，電視相當於70分貝，道路交通約80分貝，噴射引擎發出的噪音高達140分貝。70分貝以上將造成血管收縮、血流量減少、注意力減少，140分貝以上即可能造成鼓膜破裂。
1192	初級	下列何者屬「移動性音源」？	鐵路噪音	工廠噪音	娛樂場所噪音	營建工地噪音	1	噪音來源有二，分別是移動性音源和固定性音源。固定性音源包含：工廠（場）噪音、娛樂場所噪音、營業場所噪音、營建工地噪音暨擴音設施產生之噪音及其依噪音管制法公告之各種場所、設施噪音。移動性音源包含：道路噪音、航空噪音、鐵路噪音、大眾運輸系統噪音、流動擴音器噪音、爆竹煙火及鑼鼓等民俗噪音。
1193	初級	造成「熱島效應」主因為何？	城市植被不足	人口擁擠	降雨太少	地層下陷	1	熱島效應是指城市中的氣溫明顯高於外圍郊區的現象，造成這個現象的主要原因是城市中植被不足加上大量的鋼筋混凝土建築、磚石構造與柏油路面，吸收了大量的太陽輻射，也降低了都市的通風效率；此外，汽機車排放的污染物質，如NOx 等，因光化反應在都市上空形成逆溫層，即使在夜間時也會阻礙地面熱氣往大氣散逸也是原因之一

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1194	初級	如何可有效降低室內的空氣污染？	將油漆或有機溶劑貯放在通風良好的地方	於中午或平日進行油漆工作	多擺放地毯、毛毯吸附地面濕氣	一直開啟抽風系統即可改善室內空氣品質	1	為了降低病態建築症候群的發生，丹麥學者Fanger認為21世紀之建築物要符合下列條件：提高室內空氣品質、減少不必要之污染源、控制溫度與相對濕度於35%至65%、提供個人呼吸區域內之清潔空氣等。 定期清洗或更換室內空調系統的濾網、更新有水漬的天花板或地板、將油漆或有機溶劑貯放在通風良好的環境，皆可有效控制室內空氣污染。另外，注意使用時間也很重要，比如在週末或下班後人少時才進行油漆工作。
1195	初級	於室內擺放植物，對生活環境最主要的益處為何？	作為室內擺設增加美感	植物葉片能吸附室內塵埃	使居住者心情較為愉快	植物可吸附水分，改善室內濕氣	2	植物葉片能有效吸附大量塵埃，依其不同特性，可區分為停著、附著和黏著三種。但室內植物葉片可能因落塵堵塞氣孔而降低氣體交換率，為避免影響其淨化空氣的效果，建議每隔數週以濕潤的抹布擦拭葉面及葉背，去除累積之灰塵與污垢，清理葉片以增加滯塵效率。
1196	初級	下列何者為設立屋頂綠化、綠牆、垂直綠化最主要的好處？	阻隔馬路、街道的揚塵	減少蚊蟲的孜生	帶動該區域的房價	建商可向政府機關申請更多的補助	1	近幾年「綠圍牆」這名詞逐漸被民眾們所熟悉，綠圍牆意即為植生牆、綠牆或垂直綠化等用語。在全世界各都會區空間的立面中日與俱增，透過綠牆的設置可達到阻隔揚塵，降低噪音、減少熱傳導、減少二氧化碳、降低都市熱島效應現象、增加生物棲息空間、提高生態廊道含概率，並達到美化與活化市容的效果。
1197	初級	夏季為了有效對付登革熱，會進行環境用藥的使用及居家的清掃，請問下列哪種方法可避免病媒蚊孳生？	蚊香	清除積水容器	裝設紗窗	噴灑防蚊液	2	環保署指出，登革熱病媒蚊在積水處產卵，約1週後就能羽化為登革熱病毒傳播媒介。登革熱病媒蚊傳染力強及危害性高。所以，為防堵登革熱疫情，請民眾務必發揮主動清理的精神，清除積水器物、巡檢居家戶內外周圍花瓶、盛水盤、廢水桶、廢保利龍、廢寶特瓶、廢棄鍋碗、水缸、盆栽墊盤、塑膠帆布及廢輪胎等容易積水器物，澈底做到「巡」、「倒」、「清」、「刷」。將積水「倒掉」，不要的器物予以分類「清除」，減少容器，留下的器物也要「刷洗」去除斑蚊蟲卵，收拾或倒置。沒有積水，就沒有蚊子！請民眾務必清除不必要的積水容器及場所，避免孳生病媒蚊。同時請民眾加強個人保護措施以避免被蚊蟲叮咬，做好自我健康管理。
1198	初級	對「綠色採購」的敘述，下列何者正確？	選擇對環境衝擊最低的商品	選擇包裝最漂亮的商品	選擇價格最低的商品	選擇容量最小的產品	1	綠色採購四大原則： 1.採購前考慮該產品是否需要。 2.採購時應考慮產品生命週期對環境的各種衝擊－從原料取得至產品使用後之廢棄 。 3.選擇用心照顧環境的供應商。 4.蒐集產品及供應商的環保資訊。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1199	初級	通勤者除搭乘大眾運輸工具外，還有什麼選擇也是綠色交通的概念？	自行開車	騎機車	如需搭車，找尋共乘者	搭乘計程車	3	桃北北宜基共乘網網站係基於「北北基桃」等四縣市共同支持的「北部空品區空氣污染管制縣市交流會」良好合作關係，由新北市政府率先以公部門力量而架設完成，並於民國97年8月28日開台營運。之後，宜蘭縣政府於同年9月30日加入共乘網的宣傳與推廣。其目標在於提供民眾一個安全便利、令人安心的旅運需求媒合平臺，並冀望結合各縣市政府的力量，共同推廣「共乘」（carpool）的綠色交通概念，以期達成污染減量、節約能源、提高私有運具使用彈性與便利性、增加都市運輸之機動性、以及紓緩都市交通的多元目標。
1200	初級	關於再生綠建材的敘述，何者正確？	再生綠建材是回收廢棄材料再次使用，非常不衛生	再生綠建材是破環環境才能取得的建材	再生綠建材的品質都很差，壽命較短	是利用回收材料經再製過程，所製成之最終建材產品	4	再生綠建材，就是利用回收之材料，經由再製過程，所製成之最終建材產品，且符合廢棄物減量（Reduce）、再利用（Reuse）、再循環（Recycle）等原則之建材，而利用各種廢棄材料，直接進行二次使用者。
1201	初級	以下日常生活之消費行為，何者正確？	選用含汞的電池	洗衣精越多代表越乾淨，不會造成海洋污染	不選用再生紙因為比較粗糙	洗碗精選用有高生物分解度的產品	4	關於清潔用品，應選購有環保標章者；因有高生物分解率，不會對環境造成負擔。
1202	初級	關於省水標章之敘述，下列何者為真？	通過檢驗的產品，才能在產品上標示省水標章	省水標章標示越大越受民眾肯定	省水標章使用證書有效期間一律為十年	省水標章之使用政府會另外收取一筆使用費	1	省水標章使用證書，應分別記載廠商名稱、地址、代表人姓名、產品項目、產品名稱及型號、證書編號及有效起迄日期。取得省水標章使用證書之產品，應於產品本體清楚標示省水標章圖樣及廠商編號。使用省水標章時，應依規定註冊之圖樣，不得變形或加註字樣，但得依等比例放大或縮小。省水標章使用證書有效期間為3年，惟依省水標章要點第5點、第1項、第4款但書申請者，其有效期限與他廠或系列產品原有效期限內省水標章使用證書期限相同，為鼓勵節約用水，省水標章之使用及審查均不收取費用。惟申請時各項檢驗費用或必要之產品抽驗費用，由申請廠商自行負擔。
1203	初級	請問販賣何種產品之商店，可申請獲得綠色商店標誌？	比便利商店還便宜之產品	溫室栽種之有機產品	顏色為綠色之產品	有環保或節能之綠色商品	4	環保署定義售有一定數量環保或節能之綠色商品，並針對該商品具有特定陳列方式之通路為「綠色商店」，經申請後核發綠色商店LOGO。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1204	初級	為何要響應政府的「綠色消費」政策？	因為綠色是代表健康的顏色	保護地球資源，讓人類與地球共生	讓政府有更多資金可以運用	廠商賺錢後會幫忙種樹	2	由於經濟與科技快速成長，對自然界造成了嚴重污染與破壞，使得臺灣地區的資源超限利用，生態資源嚴重被破壞。針對這些環境問題，須從你、我日常生活習慣中建立「生活做環保，消費看標章」的意識，塑造愛護環境的情懷，以保護地球資源，讓人類與地球共生、共榮、共創青山綠水好家園。
1205	初級	成為綠色消費者，在購買家電產品時，應考慮什麼？	價格是否昂貴	外觀是否美觀	包裝是否精美	是否有節能標章	4	產品貼上這個圖樣，代表能源效率比國家認證標準高10至50%，不僅品質有保障，更節能省錢。希望藉由節能標章制度的推廣，鼓勵民眾使用高能源效率產品，以減少能源消耗。
1206	初級	為了響應環保，外出用餐時應盡量選擇何種餐廳？	提供紙杯	不提供免洗餐具	燈管老舊	馬桶無省水功能	2	為響應環保，我們應該選擇的店家是不提供一次性即丟桌巾及紙杯，燈泡使用節能燈具，還有店內馬桶最好能使用具省水標章、或環保標章，或加裝二段式省水配件者，這才是理想的環保餐館。
1207	初級	為何要配合政府政策，到環保餐館或環保旅店消費？	拿政府的獎金	為了餐館或旅館的優惠	讓其他業者仿效跟進一起做環保	為了可以跟朋友炫耀	3	當越多人去環保餐館或環保旅店消費後，更多的業者為了賺錢都會跟進仿效，這樣大家就可以一起作環保，又刺激經濟發展了。
1208	初級	環保署大力宣傳環保餐館，並表揚優良示範業者，主要目的為何？	說明這些餐館沒有食安問題	只要心安理得就可以自己掛牌環保餐館	告訴民眾去消費有打折	引導民眾消費，讓更多餐館業者跟進	4	當越多人去環保餐館或環保旅店消費後，更多的業者為了賺錢都會跟進仿效，這樣大家就可以一起作環保，又刺激經濟發展了。
1209	初級	以下何者是環保餐館應有作為？	不提供一次性即丟的桌巾及紙杯	臺北市以外的環保餐館先不用垃圾分類	應阻止消費者自備餐具	提供豪華水鑽吊燈以增加用餐氣氛	1	環保餐館面對廢棄物的環保作為，應該要能做到以下幾點： 1. 落實廚餘回收再利用。 2. 落實垃圾分類。 3. 店內用餐給予自備餐具之消費者優惠。 4. 店內用餐不提供一次性即丟桌巾及紙杯。 5. 實施菜單分級（廚餘減量）。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1210	初級	環保餐館在節能方面的作為，以下敘述何者正確？	為達到業績，冷氣用量必須比去年增加一倍	燈具使用越華麗，越能吸引人潮	最好能做到雨水回收再利用	馬桶沖得乾淨比較重要，這方面不用省水	3	環保餐館在省水方面的作為，應盡量做到以下幾點： 1. 用水量較去年同期節省。 2. 全店水龍頭使用具有省水標章或環保標章或加裝省水配件，數量達到50%以上。 3. 全店馬桶使用具省水標章或環保標章或加裝二段式省水配件，座數達到50%以上。 4. 廢水、雨水回收再利用。 在省電方面的環保作為，應盡量做到以下幾點： 1. 用電量較去年同期節省。 2. 用餐區及辦公室汰換高耗能燈管、燈具或設備，且合計達到50%以上。
1211	初級	你知道環保產品線上採購網所販售的環保衛生紙，為何比一般市售衛生紙更環保？	衛生紙顏色為純綠色	製程減少75%空氣污染及35%水污染	100%使用原生紙漿	透過添加螢光增白劑讓紙質更純白	2	環保衛生紙100%使用再生紙漿，且100%不添加螢光增白劑，製程可減少75%的空氣污染、35%的水污染與減少大量的固體廢棄物，降低地球的負擔。
1212	初級	一般廠商要如何加入環保產品線上採購網的行列？	只要有公司登記或商業登記證明文件即可	只要廠商自己標榜產品有環保效果即可	須販售環保署認可之環保產品	只要有國外環保單位認可文件即可	3	要成為環保署「環保產品線上採購網」線上供應商，進駐條件如下： 1. 須為環保署認可之環保產品：第一類環保產品(環保標章合格者)，第二類環保產品(環保署核發證明文件者)，第三類環保產品(節能標章、省水標章與綠建材標章)，碳標籤產品。 2. 簽署文件－環保產品線上採購網商品展售合約書(一式二份)。 3. 提供書面證明－公司登記或商業登記證明文件影本。
1213	初級	以下何者是由「衣」的方面來實踐綠色生活？	穿貂皮大衣	隨身攜帶手帕	購買空運來台的法國絲巾	戴鑲嵌紅寶石的帽子	2	「綠色生活」是指當省則省、當用則用的生活態度。比起使用面紙擦汗，隨身攜帶手帕更能符合綠色生活的精神。
1214	初級	具有環保標章的環保杯，應符合以下何項條件？	盡量使用含雙酚A成分的材質	不可重覆利用	廢棄後會對環境造成衝擊	不含有環境荷爾蒙	4	具有環保標章的環保杯，不使用聚氯乙烯與聚苯乙烯塑膠材質，不得檢出磷苯二甲酸酯類塑化劑、雙酚A及有害重金屬，產品可重複使用且易於回收，除於生產、使用、廢棄階段降低對環境之衝擊外，亦因產品中不含上例環境荷爾蒙等化學物質，可保護消費者健康。
1215	初級	推動綠色餐廳，可為環境帶來什麼影響？	不浪費自然資源	帶動經濟發展	改善工廠營運狀況	減少人口老化	1	綠色餐廳秉持對低碳、環保之理念，減少廢棄物和廚餘的處理，使自然資源不浪費。
1216	初級	下列何種方式可降低室內溫度？	使用綠顏色油漆	緊閉門窗避免熱氣流入	屋頂綠化	屋內多擺設一些傢	3	房屋外表的顏色、建材及窗戶的採光、通風、隔熱，均會影響室內溫度的變化。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1217	初級	下列關於綠色標章制度之敘述，何者正確？	各行業的評估系統相同	清潔生產評估系統完全以經驗為參考標準	綠色標章制度與企業永續發展較無關聯	將產業發展為綠色工廠，提升我國永續發展形象	4	綠色工廠標章制度、提供企業追求永續成長的議題，將產業升級並轉型為綠色工廠，以掌握國際綠色市場商機，提升我國永續發展的形象。清潔生產評估系統係以聯合國環境規劃署(UNEP)之定義為基礎，並參考相關輔導經驗所建立。然而，由於不同產業於生產、製程、污染物特性，關注之環境議題不盡相同，故將逐步建立各行業別之各項環境標竿值與清潔生產評估系統。
1218	初級	我國重視綠色產業主要原因為何？	透過綠色產業，達到永續發展	獲得實質經濟效益	最終目標成為綠色產業的模範	透過綠色產業，奠定國際地位	1	環境的議題無國界；產業必須面對永續發展趨勢的多元與快速演變，全球最大的積體電路製造商－台積電，為打造永續競爭力，積極取得綠色工廠標章。而華碩運用工業局推廣的各種清潔生產技術及環境管理系統，落實到綠色供應鏈，取得各式產品環保標章，將清潔生產及環境管理等綠色要素融入為產品環境化設計之綠色基因。
1219	初級	關於綠色產品之敘述，何者正確？	於設計產品時以整體外觀為考量依據	在選擇生產產品及方法時，考慮到如何使利益最大化	生產綠色產品要選擇使用無公害的新能源	包裝應採用華麗的外觀，吸引消費者	3	綠色產品應包括以下幾點：1.以產品的整體概念考慮產品的設計，產品形體及售後服務要節約資源、保護環境。2.在選擇產品與技術時，考慮到盡可能減少對環境的不利影響。3.生產綠色產品要選擇綠色資源，應看重使用無公害、養護型的新能源和資源。4.綠色產品的包裝材料盡可能單純化、簡單化、降低原材料消耗，避免過度包裝。
1220	初級	綠色農業，又稱永續農業，是利用新的耕作方法，來減少對土地的負擔。下列關於「綠色農業」的敘述，何者正確？	為了保持水土，不惜砍伐森林實行綠色農業	使用有機肥料代替化學肥料	利用外來物種，清除害蟲	為了提高利益不斷的耕作，不給土地休息的機	2	永續農業的施行不僅是希望農民能有利潤、產量穩定且品質佳，更要追求耕種過程中維護環境的安全及保持水土。在實施策略上，包含：保育水土資源、建立合理輪作制度以維護土壤生產力、改進施肥技術、開發生物性及有機質肥料、農藥開發及農畜產廢棄物處理之研究，和有機農產品的推廣等等。
1221	初級	下列關於「綠色科技」的敘述，何者正確？	只要滿足現代人需求即可	製造出來的產品不要對環境有太嚴重的損害，不回收利用也無妨	藉由改變製造或消費的型態來增加利益	著重於開發替代科技以取代石化燃料或化學品	4	綠色科技的研發目的在於減少能源使用與降低污染，並能改善生活環境品質的科技；其主要理念有五：永續性強調滿足當代人需求，但不損及後代發展；從搖籃到搖籃是指製造出的產品必須能完全回收或再利用；減少資源使用量，目的在於藉由改變製造或消費的型態，以減少廢棄物與污染的產生；創新、著重開發替代科技以取代石化燃料或化學品。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1222	初級	近年來人們追求的服裝，除了舒適、美觀，也將「環保」融入其中。下列哪個例子，就是將環保融入的發明？	2014年世足球衣為來自臺灣的寶特瓶環保纖維	價值上萬的動物皮革，保暖美觀	舒適好走，來自維多利亞鱷魚皮皮鞋	亮麗有型，質感極佳的蛇皮皮包	1	遠東新以環保回收聚酯紗為原料，研發兼具吸濕排汗、輕薄透氣與創新印花圖騰加工的針織布料予NIKE，製作2014世界盃足球賽巴西、美國等5國代表隊的球衣。今年遠東新在世足賽的球衣布料新增30%的特殊彈性纖維，這種dri-fit布料不但有彈性且吸濕排汗，增添function to fashion（功能到時尚）。
1223	初級	當我們看到生活周遭的空地出現以下何種情況時，應主動通報環保單位，避免環境遭受污染？	流動攤販兜售食物	標示不明的大鐵桶隨意擺置	民眾群聚烤肉	雜草越長越茂盛	2	路邊來路不明、遭到棄置的大型鐵桶，裡面很可能裝有大量廢棄毒性化學物質，長期露天放置，鐵桶外皮可能會遭受雨水腐蝕，以致內裝毒化物外洩，導致土壤及地下水遭受污染。
1224	初級	「節能標章」代表的意思，以下何者為真?	代表產品能源效率比國家標準(CNS)高	代表產品使用年限較長	使用節能家電，家裡的電費一定會減少	使用節能家電，家裡的電費會獲得補助	1	產品標示「節能標章」代表高能源效率，通過認證之產品，其能源效率比國家標準(CNS)高10%~50%，高居市售產品能源效率之前10%~30%。亦即產品在相同功能條件下，相較於未獲證產品，消耗較少的能源、負擔較低的能源費用，尤其對於高耗能、長期使用或使用壽命長的產品項目，將有更顯著的差異。
1225	初級	使用節能標章產品，對環境會有什麼益處？	提供植物更多的二氧化碳	增加非再生能源	讓居住環境中的植物成長加速	節約能源減少碳排放	4	使用節能標章產品，最主要的效益就在於節約能源，一度電排放量為 0.536 kg CO_2，天然氣一度（m3）的排放量為 2.09 kg CO_2，桶裝瓦斯一公斤的排放量為 3.19kg CO_2，汽油一公升的排放量為2.36 kg CO_2，加速溫室效應，所以省能就可以減少二氧化碳排放量，減緩溫室效應惡化的速度。經過計算，購買一臺節能標章冷氣機，因為省電而減少的二氧化碳排放量大約相當於種植33棵大樹，而購買一臺節能標章電冰箱，對環境的貢獻更相當於種植40棵大樹。
1226	初級	政府為因應溫室效應，提出許多做法，以下何者為經濟部能源局積極推動的制度?	推動「回收標章」制度	推動「食品安全標章」制度	推動「節能標章」制度	推動「省水標章」制度	3	由於地球溫室效應日趨嚴重，且我國屬海島國家，99%以上能源仰賴進口，經濟部能源局為提昇能源使用效率，並降低二氧化碳排放量，積極推動「節能標章」制度，受理廠商自願性的申請，並利用宣導、獎勵、租稅優惠與政府強制採購等方式，鼓勵消費大眾與政府機關採購節能標章產品，為生產節能標章之廠商提供實際明確的經濟性誘因，以激勵廠商投入高能源效率產品的開發。
1227	初級	合歡山區每年五月左右，玉山杜鵑會逐漸盛開，我們去賞花時要注意什麼事情？	一定要將杜鵑花摘回家做押花，保存它的美	幫杜鵑花塗上其他顏色的外衣	把盛開的美景留給下一個來賞花的人	摘一些花葉，回家做杜鵑花茶	3	每年五、六月份如果登上三千公尺以上的合歡山，無論在箭竹草原或是山巔危崖的裸岩地，都不難發現玉山杜鵑開滿山野。大自然的環境是屬於每一個人的，所以賞花時遠觀就好，要把美景留給下一位賞花的人喔！

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1228	初級	環境問題的治本之道，有賴長期推動下列何種教育，促使個人從認知、價值觀及生活態度落實環境保護？	良知教育	道德教育	環境教育	公民教育	3	環境教育宗旨乃為促進國民瞭解個人及社會與環境的相互依存關係，盡全民環境倫理與責任，繼而維護環境生態平衡，尊重生命、促進社會正義、培養環境公民與環境學習社群，以達到永續發展。
1229	初級	下列哪一個例子為跨國的綠色發展？	聯合國以公平貿易維護中南美洲的棉花所得	大陸送我國兩隻熊貓	日本大地震跨國捐款	我國到澳洲大堡礁國家公園學習	1	聯合國、北歐各國、英國等國家的消費合作社本諸關懷開發中國家，兼顧綠色環境保護，結合咖啡合作社、生產者合作社，以公平貿易維護中南美洲和非洲的棉花、咖啡、可可的農民家庭所得，讓孩童獲得教育機會而脫離貧窮與失業困境，自助地解決社區淨水、學校、道路不足之公共問題
1230	初級	在購買產品時，如欲得知此產品會產生多少二氧化碳排放量，可參考產品上的何種標示？	有機農產品標章	吉園圃安全蔬果標章	碳標籤	GMP標章	3	在產品上標示碳標籤，可以使消費者得知該產品由生產到廢棄的過程中，會產生多少二氧化碳排放量。
1231	初級	在春末到盛夏的過渡時期會形成滯留鋒面和寬廣雲帶，而造成持續性下雨的現象稱為？	酸雨	梅雨	颱風	西北雨	2	春末到盛夏季節的過渡時期，在華南及臺灣地區交會且相互作用，形成滯留鋒面和寬廣雲帶，造成持續性陰雨。由於此時適逢中國江南地區的梅子成熟期，故稱為梅雨。
1232	初級	臺灣發生地震的主要原因為何？	斷層錯動	海波強度	岩層破裂	火山爆發	1	臺灣發生地震最主要的原因係斷層錯動，其發生次數最為頻繁且所造成災害的機會也最大。
1233	初級	地理學的內容涵蓋各種自然環境、人文環境的現象，下列何者屬於自然環境？	人口	地形	產業活動	交通運輸	2	自然環境包括氣候、地形、水文、土壤、生物等要素；人文環境包括人口、人們賴以維生的產業活動、人類生活與活動的聚落、人群資訊往來的交通運輸系統、組織人們的社會、政治制度等。
1234	初級	紅樹林在生態系統中所扮演的角色相當重要，其原因為何？	行光合作用提供動植物大量的養分與氧氣	提供人類不同的動植物食用	減少地殼運動的發生	調節酸雨	1	紅樹林中有眾多的不同生物，無論是海陸或是動植物，其多樣性相當高。紅樹林可藉著光合作用為生態系統中的動植物供應養分和氧氣；紅樹林連繫著陸地及海洋生態系統，對穩定及維持鄰近的生態系統相當重要（例如：每公頃紅樹可扶養多達十二公噸生物，其中包括昆蟲、爬行類、兩棲類、鳥類、無脊椎類動物及多種水生微生物。）
1235	初級	紅樹林除了藉由行光合作用製造許多氧氣與養分、維持生態平衡外，還有下列哪一功能？	可降低颱風發生的機率	提供生物覓食及棲地	降低極端氣候發生機率	調節酸雨	2	紅樹林提供了豐富的食物資源，紅樹植物可為一些動物提供庇護所或免受惡劣的天氣所影響。很多動物會利用紅樹林渡過整個或部分生命週期（(LifeCycle），例如：基圍蝦（*Penaeus* sp.、*Metapaneus* sp.），一些雀鳥品種常在紅樹林中尋找食物，當中以鷺鳥等水禽最普遍

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1236	初級	下列何種活動屬於對生物資源的非消耗性利用？	捕魚	狩獵	賞鳥	伐木	3	近年，蓬勃發展的生態旅遊，是生物多樣性創造出來的新興產業，例如賞鳥、賞鯨豚、賞蝴蝶及各種戶外生態教學等，這些產業是生物多樣性的間接價值，屬於非消耗性的利用。
1237	初級	地圖是觀察環境的重要工具，以下何者為地圖內容的要素？	雲量分布情形	雨量統計	比例尺	河水深度標注	3	地圖是將地表現象經過簡化和符號化後，縮小表現的一種圖象。其要素包括表示距離的比例尺、顯示地形地物內涵的圖例，以及標示方向的方位與位置的座標系統等。
1238	初級	從事田野調查時，常使用地圖確認方位，若地圖沒有繪製方向標，則習慣以上方為何方位？	東方	西方	南方	北方	4	方位可用來表示地表現象的相對位置。在有經緯線的地圖中，經緯度常是定向的標準；沒有經緯度但繪有圖框的地圖，若沒有方向標，習慣以上方為北。
1239	初級	下列關於經線的敘述，何者正確？	又稱子午線	與赤道平行	由零度經線向東、西各分90度	沒有通過南北極	1	經線又稱子午線，為地球表面上連接南北極點的假想線，通過英國格林威治天文臺的經線，稱為本初經線或零度經線，由零度經線向東、西各分180度，東西經180度經線相互重疊。
1240	初級	許多沿海濕地都屬於泥灘生態系，泥灘地是下列哪一種生物喜愛居住的地方？	蝴碟	螃蟹	企鵝	鷹	2	沿海濕地的泥灘生態系，是環節動物多毛類、軟體動物的二枚貝及螃蟹等底棲性動物喜愛居住的環境。
1241	初級	下列環境教育認證設施場所，何者以特殊岩石風化地形著稱？	頂菜園社區	深溝水源生態園區	野柳地質公園	飛牛牧場	3	頂菜園社區為文化保存之場所；深溝水源生態園區主要特色為水資源保護；飛牛牧場以酪農及蝴蝶自然棲地介紹為主；野柳地質公園有千百萬年侵蝕與風化的地質奇觀如女王頭。
1242	初級	使用含螢光劑的洗碗精會對人體健康造成什麼影響？	促進新陳代謝	長期接觸可能會有皮膚病變的危險	只是一種添加物完全不會有影響	洗久了會讓皮膚變得比較光	2	根據環保署資料顯示，環保的洗碗精中，針對螢光劑項目是：不得驗出螢光反應。
1243	初級	下列何者是海蝕洞形成的主要原因？	波浪衝擊岸邊陸地	海風長年風化	人為雕刻藝術	沿岸生物所挖出來的景觀	1	波浪衝擊岸邊陸地，將海岸侵蝕出海蝕洞、海拱、海蝕崖與海岸平臺等地形。
1244	初級	人工濕地係指人造的濕地環境，下列何者為人工濕地？	關渡紅樹林濕地	大肚溪河口濕地	曾文溪口濕地	水田	4	關渡紅樹林濕地、大肚溪河口濕地及曾文溪口濕地皆為天然濕地；水田則為人類為種植水生作物而營造出的濕地環境，故為人工濕地。
1245	初級	請問森林占地球地表面積約多少百分比？	7%	15%	30%	60%	3	森林占地球地表面積約30%，其中7%屬於人工林。
1246	初級	以下何者符合環境教育認證設施場所的規範？	私人屠宰場	太魯閣國家公園	自己的家	百貨公司	2	環境教育設施場所認證及管理辦法第3條：設施場所之設置應尊重生命並維護自然生態資源與特色，避免興建不必要之人工裝置、鋪設或設備。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1247	初級	下列哪種作法是我們愛護地球應該有的行為？	購買隨手杯飲料	使用水龍頭時把水開到最大	使用免洗筷	選用有環保標章的產品	4	「一片綠色樹葉包裹著純淨、不受污染的地球」，象徵「可回收、低污染、省資源」的環保理念。我們使用具有環保標章之綠色產品來取代傳統產品，友善我們的地球。
1248	初級	下列哪一種作法最符合自然資源永續發展？	鼓勵每個人都開車上班	洗青菜時讓水龍頭的水一直流	將家庭污水直接排放到溪流中	選購具有環保標章的用品	4	行政院環保署設計的「環保標章」，象徵「可回收、低污染、省資源」的綠色消費觀念，有助於國人養成「資源節約」的概念；在生活中，我們應該儘量選用貼有環保標章的商品。
1249	初級	下列哪個選項是在家洗澡時正確的省水作法？	家人洗澡時間不要密集	一開始出來的冷水太涼直接流掉就好	儘量選購有省水標章的洗澡器具	不需要在意沖澡時間長短	3	經濟部水利署為鼓勵消費者選用省水產品，落實全民效率節水並促進業界研發省水器材，於87年1月頒訂「省水標章作業要點」，全力推動省水標章制度，並由工業技術研究院設立「節水實驗室」，進行各項產品檢測。如符合產品規格即由水利署頒發省水標章證書，消費者經認明省水標章選購合格省水器材，即能在不影響原用水習慣下，達到節約用水之目的。
1250	初級	以下哪一種昆蟲長得很像樹上枯黃的樹葉？	枯葉蝶	青斑蝶	無霸勾蜓	草蟬	1	枯葉蝶不只形狀、顏色、葉脈長得像，甚至連葉片上被蟲蛀的小洞牠都可以模擬得維妙維肖。當牠停棲在樹枝上，如果不注意很難就發現到牠。
1251	初級	下列何者不是目前臺灣的國家公園？	墾丁國家公園	阿里山國家公園	雪霸國家公園	陽明山國家公園	2	臺灣地區自民國70年起開始推動國家公園與自然保育工作，迄今由內政部依據「國家公園法」之規定已相繼成立了墾丁、玉山、陽明山、太魯閣、雪霸、金門、東沙環礁、台江等8個國家公園及壽山國家自然公園。
1252	初級	美國俗諺「沒有蜜蜂就沒有蘋果」是什麼意思？	使用蜂蜜灌溉蘋果才會香甜	被蜜蜂叮咬過的才算是真正的蘋果	蜜蜂為植物傳遞花粉延續生命	蜜蜂的排泄物是蘋果的肥料	3	蜜蜂在自然界中扮演紅娘（授粉）角色，為各種植物傳播花粉，使植物繁衍延續生命，美國諺語「沒有蜜蜂就沒有蘋果」即表達此意。
1253	初級	受核能電廠運轉排放熱廢水，導致珊瑚有白化現象的是哪一個國家公園？	金門國家公園	墾丁國家公園	太魯閣國家公園	玉山國家公園	2	恆春半島位於北緯22度左右，水溫變化在攝氏22度至29.5度之間，附近有黑潮暖流流經，且水質清澈，溫度適宜。除海洋生物資源豐富，珊瑚生長茂盛外，並具有變化多端之海底地形，形成絢爛瑰麗之海底景觀。惟受核能電廠運轉排放熱廢水影響，海城自出水口附近約1公里的珊瑚有白化現象產生，須有效控制防止擴大破壞海域生態環境。
1254	初級	下列哪一個國家公園中，是第一個規劃涵蓋海域的國家公園？	台江國家公園	墾丁國家公園	金門國家公園	東沙環礁國家公園	2	墾丁國家公園是我國7座國家公園中，第一個規劃涵蓋海域的國家公園。海域有黑潮流經，年水溫之變化在22到29度之間，且無大溪流沉積物排放影響，水質清澈，溫度適宜，故適合多種生物生長。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1255	初級	金門是候鳥南遷北返的主要路徑，每年都吸引許多鳥類過冬。請問發現野生鳥類時應該怎麼處理？	拿起隨身攜帶的食物請牠吃	若發現落單幼鳥，把牠帶回家養	發現受傷鳥類，要記錄跟觀察狀況	聽到有緊張鳴叫聲，一定是鳥類被攻擊，應大聲吼叫趕跑攻擊者	3	發現野生鳥類時，請遵循「停、聽、看、記、送」。停：接近動物前，先觀察鳥類是否受傷、需要幫助，無受傷請先觀察。聽：若有鳥類緊張鳴叫聲，觀察鳥類遭受攻擊，才給予幫助。看：發現健康幼鳥，放置拾獲平坦處，也許親鳥會帶牠離開。若無或健康狀況不佳，再與相關單位聯繫。記：詳細記錄受傷鳥類資料，增加救傷資料完整性。送：將野鳥放置容器，交送到相關單位處理。
1256	初級	下列何者為生態系統的意義？	各種生物及其生活環境所組成的複雜系統	有生命的個體	單一種族	有人類生存的環境	1	人類的生存、生產和生活所有活動，都和地球環境息息相關，而地球環境蘊含各種生物和非生物資源，種類繁多，也因此構成了完整的生態系統，使地球上的生物得以生生不息。進一步來說，所謂的生態系統（ecosystem）就是由各種生物及其生活環境（非生物性）所組成的複雜系統。
1257	初級	生態系統內，各種生物與環境間存在一種動態的平衡，此一現象稱為以下何者？	環境平衡	系統平衡	動平衡	生態平衡	4	在生態系統內，各種生物之間，和其生存的生態環境之間，存在一種動態的平衡關係。生態平衡的概念，指的是一段時間之內，在生態系統中棲地生存的物種數，保持恆定，或者是有小幅度增減的狀態。當生態系統發展到了成熟的階段，其生態結構，包括生物種類的組成及各種族群的數量都到達一定比例時，這種狀態即可稱作生態平衡，又稱自然平衡。
1258	初級	在臺灣，因人為造成地層下陷的原因，下列何者正確？	大陸或海底板塊移動	溫度變化促使原本冰凍地層解凍	地下水抽超	火山或地震導致土壤液化	3	人為因素主要有地下水超抽、地下水水位下降、地面構造物、深基礎開挖與採礦及淺覆蓋開挖等因素。地下水超抽使得地層承載應力減小，導致地盤沉陷；地下水水位下降與地面構造物皆會增加地層的承載負荷增加，造成土壤壓密；而深基礎開挖與採礦及隧道、涵洞、管線設施所作所涉及的淺覆蓋開挖皆可能引起地盤移動，而導致地層下陷。
1259	初級	下列哪一種火山是危險性最高的一種，最有可能噴發？	泥火山	死活山	休火山	活火山	4	火山可依活躍程度而區分為活火山（地底岩漿庫存在且正在活動）、休火山（地底岩漿庫存在但暫不活動，也稱睡火山）及死火山（地底岩漿庫已不存在，已無任何活動），而活火山顯然是危險性最高的一種。火山泥流堆積是火山所引起的重要災害之一，它就像是土石流一般，不僅能淹沒廣大的區域，同時也能沖垮任何建物，造成重大的財產損失。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1260	初級	生態旅遊是近年來國內外推動的一種旅遊方式，下列關於生態旅遊之敘述何者正確？	無須限制旅遊地區的遊客量	文化是大家的，可深入探詢居民隱私	無須配合當地居民使用適合之載具	支持當地人文保育工作	4	生態旅遊之定義為，必須要透過解說引領遊客瞭解並欣賞當地特殊的自然與人文環境，提供環境教育以增強遊客的環境意識，引發負責任的環境行動，並將經濟利益回饋造訪地，除藉以協助當地保育工作的進行外，亦提升當地居民的生活福祉。
1261	初級	請問每年高達500 萬名遊客造訪美國大峽谷國家公園，為當地環境帶來什麼困擾？	生物滅絕	酸雨加劇	外來種入侵	交通阻塞及空氣污染	4	每年高達 500 萬名遊客，造訪大峽谷國家公園，嘈雜、交通阻塞和空氣污染，影響當地動植物生態甚鉅。為此，公園內開闢免費的大眾運輸路線，以改善交通污染問題；對進入谷底步道的遊客，也採取申請限制。然而搭載觀光客的小飛機低空掠過所帶來的噪音干擾，仍困擾著一般遊客和當地生物。
1262	初級	在登山步道上架設木棧道以供登山者便於行走，此種與自然環境相融合之施作方法稱之為以下何者？	簡易工法	生態工法	混合工法	切砌工法	2	生態工法在怕破壞地形可直接外加木作棧道，降低對環境之衝擊。砌石以原生態樣貌施作，避免造成環境之衝擊，且景觀可與周遭環境結合。
1263	初級	下列何種人類作為，可增加生態棲息地之豐富度？	砍伐林木	放置人工魚礁	建立水壩	建立攔砂壩	2	人工魚礁可增加魚類棲息空間，吸引魚群於此棲息，砍伐林木及建立水壩、攔砂壩均會減少生物棲息空間，或造成棲地破碎。
1264	初級	在進行浮潛活動時，千萬要注意不去破壞自然生態，下列何者是浮潛者應有的作為？	不踩踏珊瑚	用寶特瓶抓魚，沒抓到就丟掉吧	隨意拔一點水中的植物回去養	看到水底有貝殼就盡量撿起	1	不踩踏珊瑚礁已為免珊瑚礁受傷甚至死亡。
1265	初級	使用塑膠袋是國人習以為常的事，但一個塑膠袋需要20年來分解，對環境負荷很大，試問下列哪一個方法可有效減少塑膠袋的利用？	只拿取外觀漂亮的塑膠袋	裝生食或熟食都放同一個塑膠袋	沾了味道的塑膠袋用一次即丟	購物時使用環保袋	4	塑膠袋分解需花上20年，但成本低，在生活中被大量使用，回收利潤低，因此人們隨處丟置。2009年起由荒野保護協會進行的淨灘活動中，塑膠袋幾乎年年都是垃圾中的數量冠軍，更別說塑膠袋與海中水母等生物外觀十分相似，造成海龜和海鳥誤食噎死的案例比比皆是。若是我們能好好利用環保袋，相信會對地球少去許多負擔。
1266	初級	所謂的人道飼養家畜，即是對家畜應有的生命尊重。下列敘述關於人道飼養，何者正確？	飼養密度高	用藥使家畜不易生病	屠宰時採用減低壓力的屠宰法	加工飼料較營養	3	人道飼養，主要是使家畜免於生理上及心理上之不適的自由，而非任由其完全自由自在。例如同一面積飼養最大量牲畜，除了剝奪身心需求，也因擁擠生活而產生的糞便污染和傳染病，因此低密度飼養為重點之一。如前項所說，集約式飼養衍生的主要問題是大量疾病感染，因此使用藥物成為集約式飼養必備手段，但若是大量使用藥物對人類有害也對家畜有害。最後，加工飼料可能引起動物生病，因此人道飼養餵食天然飼料也是其中一項重點。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1267	初級	義大利學者發起的慢食運動，是為了提醒人們對食物來源和價值的漠視，關於慢食運動之敘述下列何者正確？	好的食物就是指好看又好吃的東西	乾淨的食物指的是沒有農藥殘留	食物越貴越有價值	與在地文化結合的當季食材是好的食物	4	好的（good）食物不等於好看的食物，而是新鮮味濃且與在地文化結合的當季食材；乾淨（clean）指的不單是無農藥殘留，而是生產和消費過程中能符合環境保護、動物權利和有益健康的目標；公平（fair）則是對工業化資本主義市場的反思，強調不管消費者或小規模的生產者，都能不受剝削，以合理的價格取得食物和勞動報酬。
1268	初級	近年來世界漁貨的供給量越來越高，要如何在我們享用漁資源的同時，還能兼顧環境的永續生產方式？	獵捕稀有種魚類	使用對漁場環境影響最小化的做法	若是不小心撈到海龜等生物，即帶回家飼養	因未成年魚類肉質鮮嫩，專挑此類下手	2	MSC認證標準有三大原則：1.可持續的魚群資源。2.對環境的影響最小化。3.有效的管理。舉例來說，當想要取得MSC認證的時候，它需要提供魚群年齡和性別分布的可靠數據，以避免太多未成年的魚類被捕撈；採取適當的措施抑制「副漁獲物」，棄置魚剩時，也得避免海鳥被吸引到有危險的捕魚器具附近；簽訂行爲守、共享衛星數據等，以確保漁場得到良好管理等。
1269	初級	自從臺灣加入WTO，許多農產品都失去競爭力，要如何做才能使臺灣農民得以繼續生存下去？	發展有機、精緻農業	進口國外精緻農業	食物全仰賴國外進口	將農民轉型至服務業	1	臺灣小農優勢，為有機農業，能將農業文化和生產環境連結，消費者不只是買產值，還有生態和文化，這是大規模農企做不到的。例如有機生產的黑豆醬油，售價200元，比傳統醬油50元來得高，還是有市場、有利潤可圖的；國產大豆價格無法與進口大豆競爭，就該朝種植非基改、有機的大豆發展，區隔出市場、創造農業的價值，例如糧食安全、生態保育、文化、景觀等。
1270	中級	下列哪一項「不是」臺灣地層下陷的主因？	地層的變化運動	軟弱沖積層的自然壓實	超抽地下水	農地過度開墾	4	臺灣地層下陷的主要原因如下：(1)地層的變化運動(2)軟弱沖積層的自然壓實(3)堆積層整個重量壓密(4)重量結構物在軟弱地盤上由於加速壓密而引起小區局部的地層下陷(5)超抽地下水使地下水壓下降而引起地層下陷。
1271	中級	下列哪一種天氣狀況出現時，臺灣在未來幾天內的降雨機率「最低」？	強烈冷氣團南下，冷鋒前緣將會在明天通過臺灣	衛星雲圖中，大陸地區的華南雲雨帶朝臺灣移動	位在花蓮東南方100公里處的颱風直撲臺灣而來	太平洋高壓系統增強，影響範圍延伸至臺灣全	4	高壓系統籠罩區域為下沉氣流，晴朗無雲，艷陽高照。
1272	中級	有全臺唯一的水陸空3D遊程，也是臺灣最負盛名水力發電重地，風景區以「高山湖泊」、「原住民文化」、「自然生態」等觀光遊憩為特色，上述為下列何國家風景特定	日月潭	阿里山	雲嘉南濱海	大鵬灣	1	日月潭是以拉魯島為界，東、西兩側因形似「日輪」和「月鉤」因而得名，百年來享有臺灣八景的美譽，也是臺灣最負盛名水力發電重地；風景區以「高山湖泊」、「原住民文化」、「自然生態」等觀光遊憩特色，每年吸引超過6百萬中外遊客到訪。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1273	中級	有關臺灣地貌變化的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	岩層呈水平狀態分布	岩石變質作用明顯	中央山脈與海岸山脈都在持續增高	地層抬升，連帶加速了河流的侵蝕速	1	地層受到強烈擠壓，不易維持水平狀態。
1274	中級	有關臺灣的環境特色說明，下列哪個選項是正確的？	冬季出現鮪魚群與臺灣海峽洋流的流向有關	西南部水產養殖區發生海水倒灌，主要是全球暖化所致	都市化程度越高，大氣中的氧氣含量將隨之升高	終年流經臺灣東部外海的黑潮是由赤道流轉向	4	冬季出現鮪魚群與黑潮洋流的流向有關。西南部水產養殖區超抽地下水造成地層下陷，才是海水容易倒灌之主因。都市化程度越高，大氣中的二氧化碳含量將隨之升高。
1275	中級	自溫室效應被發現且由科學家提出警訊至今，聯合國及各國政府與非政府組織即著手研擬各種不同類型之減緩策略，以下哪些「不是」臺灣的減緩策略？	節約能源、提高能源效率	發展火力發電技術	開發新興與再生能源	發展溫室氣體減量	2	自溫室效應被發現且由科學家提出警訊至今，聯合國及各國政府與非政府組織即著手研擬各種不同類型之減緩策略，包括：節約能源、提高能源效率、開發新興與再生能源、發展溫室氣體減量技術。然而全球暖化和氣候變遷的趨勢，已非靠人類減少溫室氣體排放所能避免。
1276	中級	近年來，臺灣大量使用地下水的結果，部分地區開始出現下列哪些現象？(A)優養化；(B)地層下陷；(C)土壤鹽化；(D)湖泊污染；(E)地下水鹹化。	ABC	BCE	BCD	CDE	2	超抽地下水會使地層下陷、岩海地區土壤鹽化及地下水鹹化。
1277	中級	根據統計資料，臺灣最容易遭受大陸沙塵暴影響的季節是？	春季	夏季	秋季	冬季	1	沙塵暴為東亞沙漠區春季相當活躍的一種天氣現象，臺灣最易受大陸沙塵暴影響的季節。
1278	中級	造成臺灣近年來常發生土石流災害的因素中，下列何者屬於人為的因素？	地震造成的山崩	連續不斷的大雨	土地不當開發及利用	地形陡峻且多順向坡	3	山崩和土石流都是地表破壞的現象，其成因受地質、地形、植被、水量和人為開發等因素影響。在豪雨、颱風和地震發生後因土石間的摩差力減弱，更容易發生山崩和土石流。
1279	中級	當臺灣有地震發生時，中央氣象局會很快的發布地震規模與各地地震震度。有關地震規模與地震震度的敘述，下列何者是正確的？	規模用來表示地震破壞的程度，震度用來表示地震釋放能量的多寡	規模用來表示地震釋放能量的多寡，震度用來表示地震破壞的程度	規模用來表示地震釋放能量的多寡，震度用來表示地震影響的範圍	規模用來表示地震影響的範圍，震度用來表示地震釋放	2	地震規模和地震震度的定義要記得兩者不同；規模用來表示地震釋放能量的多寡，震度用來表示地震破壞的程度。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1280	中級	當臺灣有地震發生時，常可聽到新聞有相關報導，下列所報導的內容何者是「錯誤」的？	本次地震發生的震央位置在花蓮，震源深度為200公里	震度為花蓮4.2、臺東3.6、宜蘭3.4	地震的大小為芮氏地震規模5.3	發生原因是菲律賓海板塊擠壓歐亞板塊所致	2	震度是地震對各地破壞的程度，表示方法為0至7的整數後加單位「級」。
1281	中級	臺灣之大氣空氣品質指標為何？	WQI	PSI	CSCI	RPI	2	空氣污染指標為依據監測資料將當日空氣中懸浮微粒、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧濃度等數值，計算該測站當日之空氣污染指標值(PSI)。
1282	中級	臺灣在春末夏初，常為陰雨綿綿的天氣，這是何種鋒面所造成的？	滯留鋒	暖鋒	冷鋒	囚錮鋒	1	當冷、暖空氣移動方向接近平行，此時鋒面移動緩慢而近似滯留，稱為滯留鋒，是造成5月和6月梅雨季陰雨線綿的原因。
1283	中級	臺灣每年都會因為洪水而造成許多地區淹水，甚至爆發土石流傷害，試問下列哪一種天氣型態比較”不容易”使南部地區發生洪水災害？	颱風	梅雨	東北季風增強	西南氣流增強	3	東北季風不易為南部帶來降雨，故不易造成洪水；其他3個選項則容易使南部地區發生洪水災害。
1284	中級	臺灣的氣候深受季風的影響，使得冬、夏季各有不同的天氣特徵，試問下列相關敘述哪個選項是正確的？	夏季盛行西南季風及東南風	太平洋暖氣團強盛時，盛行東北季風	臺灣北部地區受東北季風的影響較南部弱	臺灣東北部地區的冬季較南部寒冷乾	1	太平洋暖氣團強盛時，盛行西南季風和東南風；東北季風盛行時，北部及東北部為迎風面而所受影響較大，較南部易降雨且較寒冷潮濕。
1285	中級	都市焚化爐的興建，主要是解決何種污染？	水質污染	空氣污染	垃圾污染	噪音污染	3	人類活動的過程中難免會產生廢棄物，若不妥善處理，就可能產生有害的物質影響身體健康，興建焚化爐的目的是為了減少固態廢棄物。
1286	中級	關於臺灣降雨情形的敘述，下列哪個選項是正確的？	東北季風盛行時，南部發生豪大雨的機率較北部高	梅雨季節常是風大雨小的情形	颱風來襲時由於風雨強大，中央氣象局會特地另行發布特報	臺灣的水資源主要來自春雨	3	東北季風盛行時，南部不易降雨，梅雨季節通常風速小，但可能出現較大雨勢，臺灣的水資源主要來自梅雨期及颱風季。
1287	中級	(A)尼羅河三角洲；(B)野柳女王頭；(C)黃土高原；(D)太魯閣峽谷；(E)挪威峽灣。上述著名的地質景觀中，何者屬於旺盛的搬運與堆積作用下所形成的地形？	ABC	BCE	AC	CDE	3	尼羅河三角洲為河流所形成的地形，黃土高原為風力所形成的地形，野柳女王頭、太魯閣峽谷、挪威峽灣為旺盛侵蝕力作用下所形成。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1288	中級	(A)砂灘；(B)V型谷；(C)鵝卵石；(D)三角洲；(E)冰磧石；(F)海拱。以上為沉積作用所形成的有幾種？	1種	3種	2種	4種	2	砂灘、三角洲、冰磧石為沉積作用所形成；V型谷為河流的侵蝕；鵝卵石為搬運作用形成；海拱為海浪的侵蝕。
1289	中級	(A)氧氣；(B)氮氣；(C)氨氣；(D)水氣；(E)臭氧，以上五種氣體，何者是組成大氣的固定成分氣體？	AB	AC	BD	DE	1	大氣的主要成分為氮(78.1%)、氧(20.9%)和氬(0.93%)，這些氣體所占比例極高，稱為固定成分，不隨時間地點而變動。大氣中極少的一部分為變動成分，如水、二氧化碳、臭氧等氣體，這些氣體會隨時間地點的不同而變化。
1290	中級	《里約宣言》提出有三項關係依存是不可分割的，下列何者為「錯誤」？	慈愛	和平	發展	保護環境	1	《里約宣言》第25條原則，和平，發展和保護環境是相互依存和不可分割的
1291	中級	《京都議定書》中規範下列何種溫室氣體？	二氧化碳(CO2)	氧氣(O2)	一氧化碳(CO)	臭氧(O3)	1	「京都議定書」係依據各國所提建議案再行協商以達共識，其重點包括管制氣體CO2、CH4、N2O、HFCs、PFCs、SF6等六種溫室效應的氣體減量。
1292	中級	《京都議定書》內容主要是限制下列何種氣體的排放，避免溫室效應惡化？	二氧化碳	臭氧	水	一氧化碳	1	京都議定書內容主要針對各國二氧化碳的排放。
1293	中級	《華盛頓公約》的目的為何？	促進資源永續利用	保護瀕臨絕種生物	防止氣候變遷對生態系造成之衝擊	防止全球暖化	2	《華盛頓公約》的目的，在於保護瀕臨絕種生物。
1294	中級	《飲用水管理條例》所稱飲用水之種類如何？	自來水	社區自設公共給水設備供應之水	經連續供水固定設備處理後供應之水	以上皆是	4	本條例所稱飲用水，指供人飲用之水；其種類如下：(1)自來水：指依自來水法以水管及其他設施導引供應合於衛生之公給水。(2)社區自設公共給水設備供應之水。(3)經連續供水固定設備處理後供應之水。(4)其他經中央主管機關指定之水。
1295	中級	《蒙特婁議定書》是為保護臭氧層，管制國際間臭氧層破壞物質的使用，下列何者「不是」管制的項目？	二氧化碳	四氯化碳	氟氯碳化合物(CFCs)	溴甲烷	1	目前管制的項目包括全氟氯碳化合物(CFCs)、海龍(Halons)、四氯化碳、非全氟氯碳化合物(HCFCs)、非全氟溴碳化合物(HBFCs)、三氯乙烷及溴甲烷等。
1296	中級	《蒙特婁議定書》與京都議定書都是為了全球人民的生活品質所簽訂的，試問兩者的訂定宗旨分別為何？	禁用氟氯碳化物、減少溫室氣體排放	增加溫室氣體排放、禁用氟氯碳化物	使用氟氯碳化物、增加溫室氣體排放	減少溫室氣體排放、禁用氟氯碳化	1	《蒙特婁議定書》宗旨是禁用氟氯碳化物；京都議定書宗旨是減少溫室氣體排放量。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1297	中級	「中央山脈縱貫臺灣島，早期雖然阻隔東西部的聯繫，但也阻擋不少天然災害的侵襲。」文中所指的「天然災害」主要指的是下列何者？	寒害	沙塵暴	旱災	颱風	4	臺灣位於西太平洋颱風路徑上，時常從東部登陸後被中央山脈阻擋，減少臺灣西部的災害。
1298	中級	「竹風蘭雨」這句諺語的氣候特性為何？	颱風侵襲時，新竹以風為主，宜蘭以下雨為主	新竹容易刮颱風、宜蘭容易飄綿綿細雨	新竹先刮風再下雨，宜蘭是先下雨再刮風	新竹風大與宜蘭多雨的氣候特徵	4	因地形因素，故新竹風大，宜蘭則是終年多雨。
1299	中級	「每到冬春之際，伴隨火苗的擴大，蔗葉灰塵漫天飛揚，收割的農民則在一旁，準備採收成熟的甘蔗…。」昔日這樣的景觀最立即的環[illegible]	天氣冷順便生火取暖	造成空氣污染	被警察抓走	污染地下水	2	燃燒蔗葉造成灰塵漫天飛揚，進而導致空氣污染。
1300	中級	「食物從生產地到消費者的餐桌所經過的運輸距離。」所稱為何？	消費里程	食物里程	生產里程	交通里程	2	「食物里程」是1990年由英國AndreaPaxton提出，用來描述食物從生產地到消費者的餐桌所經過的運輸距離。
1301	中級	「氣候變化綱要公約」規定簽約國限制下列哪種氣體的排放？	一氧化碳	二氧化碳	氫氣	氧氣	2	氣候變化綱要公約規定簽約國訂出二氧化碳氣體的排放標準。
1302	中級	「氣團」指的是一團物理性質相近的空氣，這些物理性質「不包括」下列哪個選項？	溫度	密度	濕度	溶解度	4	氣團為溫度、濕度、密度等物理性質一致的空氣。
1303	中級	「海砂屋」是因為建築房屋時使用的海砂中含有什麼離子造成混凝土病變？	氯離子	鈉離子	鈣離子	鎂離子	1	所謂海砂屋即建築房屋時混凝土所用的砂；用的是來自海邊的海砂而非正常所用的河砂。由於海砂中含有氯離子，短期會使牆面滲出白色的痕漬，即俗稱之「壁癌」，長期則會加速腐蝕鋼筋，造成混凝土塊剝落，嚴重損害房屋的結構體。
1304	中級	「這種氣體在溫室氣體中，雖然吸收長波輻射能量的能力最低，但是它卻占了溫室氣體總量的大部分，而對溫室效應造成最大的影響。」，上述氣體最可能為下列何者？	甲烷	二氧化碳	全氟化碳	六氟化硫	2	每一種溫室氣體攫住大氣中熱氣的能力均不同，HFCs與PFCs吸住熱的能力最大，甲烷吸收的熱超過二氧化碳吸收的21倍，而氧化亞氮所吸收的熱較二氧化碳所吸收的多270倍。以二氧化碳為基準，各溫室氣體的增溫效應及其來源如下：二氧化碳：1；甲烷：21；笑氣(N2O)：310；氫氟碳化物(HFCs)：140-11700；全氟化碳(PFCs)：6500-9200；六氟化硫(SF6)：23900。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1305	中級	「斯德哥爾摩人類環境會議」為世界各國政府共同探討當代環境問題與策略的第一次國際會議，其開幕日演變成現今的「世界環境日」，	7月7日	6月5日	2月16日	4月22日	2	1972年6月5至16日，聯合國於瑞典斯德哥爾摩召開「人類環境會議」，為世界各國政府共同探討當代環境問題與策略的第一次國際會議
1306	中級	「節能標章」的使用期限為何？	1年	2年	3年	4年	2	節能標章使用契約期限屆滿前四個月，廠商得檢具原核發之節能標章使用證書、廠商及產品之基本證明文件與產品產量及銷售量資料向執行單位提出續約申請，續約期間為2年，並得多次續約。
1307	中級	「聖嬰現象」通常指的是赤道附近的太平洋海水異常升溫持續一段時間的現象，試問每隔幾年發生一	2至3年	2至5年	2至7年	2至10年	3	發生聖嬰現象時，東太平洋地區空氣上升，導致降雨增加，發生豪雨及水災的機會增高；西太平洋地區空氣下沉，天氣時常晴朗乾燥，較易鬧乾旱而引發火災。
1308	中級	「綠島的朝日溫泉泉水自海岸邊的礁石湧出，形成位於海裡的露天溫泉浴場。」由上文判斷，綠島屬於哪一類型的島嶼？	大陸島	火山島	沙洲島	珊瑚礁島	2	綠島朝日溫泉是世界少見的天然海底溫泉，故為火山島。
1309	中級	「潮汐發電」的發電原理是什麼？	利用海水的溫差	利用海水的波動	利用海流的流動	利用海水的水位差	4	潮汐發電是利用每天漲潮與退潮的水位差，帶動發電機發電，利用海水的重力位能轉換成電能。
1310	中級	「締約國應確保其溫室氣體的人為二氧化碳排放總量不超過分配數量，以使其在2008年至2012年承諾期內這些氣體的全部排放量從1990年水平至少減少5%」上列敘述應是哪一個文件的規範內容？	《蒙特婁議定書》	《京都議定書》	《地球高峰會協議》	《世界氣象組織規範書》	2	京都議定書規範締約國溫室氣體的二氧化碳排放量。
1311	中級	「鋤頭、犁、秧盆」這三種物品的共同性為何？	用於傳統農業	用於採礦	用於秤重	用於保存食物	1	早期家鄉的居民，使用各種機器從事耕作，常見的傳統農具有鋤頭、犁、碌碡、秧盆、鐮刀、機器桶、風鼓等。由於農具種類繁多，所以傳統的三合院，常附設農具間。傳統的農具大多依賴人力或牛隻來操作，工作效率較低。所以在農忙的時候，農民會互相幫助。隨著生產技術的進步，農業機械化取代早期的農具。
1312	中級	「螳螂捕蟬，黃雀在後」這句話表示生物間的哪種關係？	寄生	食物鏈	合作	共生	2	將掠食者與被掠食者的關係沿單一方向連接起來，便形成一條食物鏈。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1313	中級	1972年6月聯合國舉行「人類環境會議」，會中通過「聯合國人類環境會議宣言」，其「聯合國人類環境會議宣言」又稱為下列何者？	世界自然憲章	森林原則	斯德哥爾摩宣言	里約宣言	3	1972年6月聯合國於瑞典斯德哥爾摩舉行「人類環境會議」，各國政府共同討論當代環境問題，探討保護全球環境的策略。會中通過「聯合國人類環境會議宣言」，簡稱「人類環境宣言」，又稱做「斯德哥爾摩宣言」。
1314	中級	1987年聯合國提出《我們的未來》報告書，其中指出「永續發展」的理念是？	完全禁用氟氯碳化物	滿足當代需求，且不損及後代滿足其需要之發展	2008~2012年達到二氧化碳減量5~8%	各國減少硫化物排出量及削減氮氧化物30%	2	報告中正式提出「永續發展」理念，將永續發展定義為：「滿足當代需求，且不損及後代滿足其需要之發展」，永續發展原則至此獲得國際普遍認同，並引起廣泛回響。
1315	中級	2013年出現人類感染H7N9的病例，有關「H7N9」敘述下列何者正確？	H7N9是A型流行性感冒	H7N9是B型流行性感冒	H7N9是C型流行性感冒	以前曾經出現人類感染的案	1	H7N9是A型流行性感冒，以前不曾出現人類案例。
1316	中級	5R為垃圾減量的五項原則，下列何者正確？	Refuse：拒用無環保觀念產品	Repair:重複使用容器或產品	Recycle:重視維修保養	以上皆是	1	Reduce：減少丟棄之垃圾量。Reuse：重複使用容器或產品。Repair：重視維修保養，延長物品使用壽命。Refuse：拒用無環保觀念產品。Recycle：回收使用再生產品。
1317	中級	pH值是用來判斷液體為酸性或鹼性的單位，pH值之範圍介於下列何者之間？	0至7	1至10	0至14	1至15	3	pH值之範圍介於0～14之間，pH值為7時表中性，pH值比7大為鹼性，比7小時為酸性。
1318	中級	PM2.5危害人體健康的最主要原因是什麼？	PM2.5易隨呼吸深入人體	PM2.5易被皮膚所吸收	PM2.5含有重金屬	PM2.5易沉降累積	1	細懸浮微粒係指懸浮在空氣中，氣動粒徑小於等於2.5微米的粒子(PM2.5)，由於其粒徑極小，易隨呼吸進入人體，對人體健康造成影響。
1319	中級	一旦大氣中的CO2含量增加，會引起哪一種後果？	臭氧層破洞	溫室效應惡化	冰期來臨	海平面下降	2	因人類使用化石燃料燃，產生CO2等氣體，大量排放進入大氣後，吸收地表之長波輻射，造成之人為溫室效應使地表溫度逐漸增加。
1320	中級	一般來說，下列何者生態系的生物多樣性最高？	河川	水庫	熱帶雨林	湖泊	3	熱帶雨林生態系的生物種類最多。
1321	中級	一般來說，侵襲臺灣的颱風路徑主要受何者影響？	北太平洋洋流	黑潮	北太平洋高壓環流	蒙古高壓環流	3	侵臺颱風的路徑主要受北太平洋副熱帶高壓的外圍環流所導引。
1322	中級	一般會讓人注意力集中、心情愉快的環境是下列何者？	工地施工的聲音	飛機起飛的聲音	音量小於50分貝的聲音	大聲播放音樂的環境	3	50分貝以下的音量環境較為舒適，例如微風吹動樹葉，由於頻率及音調較低，因此對於精神上不會感到不舒服，耳朵也不會感到不適應。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1323	中級	一般環保署環境守護隊成員(非環保機關退休者)之訓練採以下何種方式辦理？	自由選課參加	遠距教學線上測驗	集中實地訓練	以上皆可	3	一般環保署環境守護隊成員之訓練方式以集中實地訓練為原則。最近3年內自環保機關之業務或稽查等單位退休者，可採網路線上訓練及測驗。
1324	中級	20年前曾有人引進小花蔓澤蘭來綠化環境，今日這種植物已經在臺灣中南部地區造成許多原生植物死亡，甚至危害農作物，因此有綠色癌症之稱，關於此現象，下列哪個選項是正確的敘述？	這是天擇的結果，應讓其自然演化	不當引入外來生物，可能破壞原本的生態平衡	應多引入外來種昆蟲，以控制此植物的繁衍	外來種植物可增加本地的生物多樣性	2	小花蔓澤蘭喜陽光屬藤蔓類植物，一旦攀附於其他植物體上，會迅速覆蓋以爭取陽光，導致下方的植物難以行光合作用而死亡。
1325	中級	人工溼地屬於現地處理工法，下列敘述何者「不是」人工溼地之主要功能？	水質淨化	生態保育	滯水防洪	農業生產	4	人工溼地之主要功能包括水質淨化、生態保育、滯水防洪等。
1326	中級	人造衛星運行於太空中，其電力主要來源為何？	核能	太陽能	天然氣	繞行行星的動能	2	人造衛星靠太陽能的供給才能運行於太空中；太陽屋、太陽能熱水器、太陽能計算機等皆運用太陽能提供電力。
1327	中級	人厭槐葉蘋主要以營養器官繁殖，繁殖速度快，鋪滿整個水面後仍可不斷增生，且越長越厚，使水面下的生物無法行光合作用，也阻絕空氣的交換，使水生動物因缺氧而大量死亡，引發食物鏈崩潰的連鎖效應，造成水生生態系的毀滅。下列哪個選項「不是」此外來種成為生態殺手的主要原因？	人類的傳播	當地沒有天敵	可適應當地環境	繁殖速度比原生種慢	4	外來生物之所以成為生態系的殺手主要是因其繁殖的速度比原生種快，而成為當地的優勢種。
1328	中級	人厭槐葉蘋對許多生態系而言屬於外來種生物，下列哪個選項是此外來種成為生態殺手的主要原因？	人類的傳播	當地有天敵存在	無法適應當地環境	繁殖速度比原生種慢	1	人厭槐葉蘋是一種水生的蕨類，原產於巴西南部。透過植物園等途徑，目前散布至世界各地的淡水區域中。其主要以營養器官繁殖，繁殖速度甚快，鋪滿整個水面後，仍可不斷增生，而且愈長愈厚，使水面下的生物無法行光合作用，也阻絕空氣的交換，使水生動物因缺氧而大量死亡，引發食物鏈崩潰的連鎖效應，造成水生生態體系的毀滅。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1329	中級	人類活動大量排放二氧化碳「不會」導致下列哪個後果？	全球氣溫上升	熱帶淺海珊瑚殼體溶解	火山活動趨於旺盛	地表吸收輻射量增加	3	大氣中二氧化碳含量提高，海洋中也會溶解更多二氧化碳，海水變酸會破壞珊瑚的碳酸鈣殼體。而人類活動大量排放二氧化碳並不會造成火山活動趨於旺盛。
1330	中級	人類活動提高了溫室效應造成地球暖化，下列敘述何者正確？	會造成氣候劇烈變化	地表溫度降低，海水溫度上升	海平面下降	冰河面積增加	1	人類使用化石燃料燃燒後所產生之CO2氣體，大量排放進入大氣後，吸收地表之長波輻射，造成之人為溫室效應使地表溫度逐漸增加，而溫室效應會影響地球不正常之氣候變遷。
1331	中級	下列四地區，哪一個地區最容易發生土石流災害？	鬆散土石碎屑表層、坡度30°、日累積降雨量155毫米	裸露堅硬岩石表層、坡度30°、日累積降雨量120毫米	裸露堅硬岩石表層、坡度20°、日累積降雨量10毫米	鬆散土石碎屑表層、坡度20°、日累積降雨量	1	形成土石流的必要條件為陡坡、大量的土壤、破碎的岩塊和充足的雨水。
1332	中級	下列各項物品中，何者使用鉛或加入鉛來製造最「不適當」？	加入鉛來製造保護電器的保險絲	加入鉛來製造焊接金屬的焊接劑	汽車用的鉛蓄電池其外殼以鉛來製造	可以用鉛作為製造低濃度硫酸的容器	3	汽車用的鉛蓄電池其外殼不可以以鉛來製造，內部電極板上用鉛才能和硫酸化合。
1333	中級	何種家庭廢棄物質可用來作為製造肥皂的主要原料？	食醋	廢紙	回鍋油	廚餘	3	廢食用油可以在加熱後和氫氧化鈉混合製作肥皂。
1334	中級	下列有關「地震」的敘述，何者完全正確？	震源與震央的距離即為震央深度	同一個地震因地震測站所在位置不同，芮氏規模也有差異	離震央越遠，搖動破壞的程度越小，震度也越小	中央氣象局將震度分為0~9級，數值越大表示震	3	(1)震源與震央的距離即為震源深度。(2)同一個地震的芮氏規模只有一個，不因地震測站所在位置不同而異。(3)中央氣象局將震度分為0~7級，數值越大表示震度越強。
1335	中級	下列有關水土保持的敘述，何者「不正確」？	在低窪地區大量抽取地下水，容易造成地層下陷	在河邊養殖家禽家畜，可能使下游藻類過量孳生	在水庫上游砍伐樹木，會減少水庫的泥沙淤積量	在坡度陡峭的高山上種植蔬果，會造成土壤流	3	水土保持的方法有很多，包括種植深根植物、地下排水系統、防砂、沉砂、開挖整地、邊地穩定、排除會倒塌的植物等等。
1336	中級	下列有關石綿的敍述，何者「錯誤」？	是公告的致癌物	我國已大部分禁用	纖維狀石綿釋出，會影響人體健康	可以防火，應大量使用	4	我國目前石綿用途已大部分禁用，僅剩4種得使用用途，但鑑於石綿是人類致癌物，為避免纖維狀石綿釋出，影響人體健康，環保署採逐步禁止措施進而達到全面禁用。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1337	中級	下列有關冷卻滅火法之描述何者正確？	將燃燒物由火源中移除，減低燃燒面積之滅火方法	利用滅火藥劑之冷卻效果，以降低燃燒溫度	利用化學藥劑於火焰中產生鹵素(或鹼金屬)離子	將不燃性氣體朝可燃物傾注，阻絕可燃物與氧	2	滅火方法可歸納出下列四種(1)窒息法、(2)冷卻法、(3)除去滅火法，(4)抑制法。冷卻滅火法是利用滅火藥劑之冷卻效果，以降低燃燒溫度，達到滅火效果，通常以水為最經濟實用之滅火藥劑。
1338	中級	下列有關登革熱的敘述何者「錯誤」？	主要是經由蚊子叮吮而感染	應在住屋加裝紗窗、紗門	家中積水容器可不用清理	會有發燒的症狀	3	登革熱主要因人被帶有登革熱病毒的病媒蚊叮咬而感染，如:埃及斑蚊、白線斑蚊，且會有發燒、頭痛、關節痛琲症狀產生，另外，積水處易孳生蚊子，所以要定時清理。
1339	中級	下列有關登革熱的臨床特徵何者正確？	感覺很涼快	疼痛及倦怠	發病第4~5天，白血球會增加	身體長滿水泡	2	環境積水處易孳生蚊子，所以要定時清理。 登革熱臨床特徵包括：(1)三天以上的病歷；(2)高燒或惡寒；(3)發疹；(4)因疼痛及倦怠而無法工作。臨床檢查常見有白血球減少的現象，發病第4到第5天，白血球常減少到2,000～4,000，且顆粒球可能會降到白血球總數的20～40%。
1340	中級	下列有關電磁場的敘述何者正確？	電場大小與電壓、距離無關	電場很不容易被隔絕	磁場大小與電流、距離有關	磁場很容易就被隔絕	3	電場大小與電壓、距離有關。電場很容易被隔絕，如金屬的外殼、鋼筋混凝土的建築物、樹木及人體皮體等。電力設備如變壓器，因有金屬外殼，故外面幾乎沒有電場。磁場大小與電流、距離有關。磁場很難隔絕，但如果方向相反、大小相同的電流產生的磁場可以互相抵銷。
1341	中級	下列有關廚餘的敘述，何者「錯誤」？	屬於不適燃垃圾	含有大量水分	含有大量有機物	有利於焚化處理	4	焚化爐超過攝氏850度的高溫，讓幾乎所有廢棄物，都消失在熊熊火焰中。但是焚化爐卻有個頭號敵人—廚餘。廚餘的特色，是又溼又鹹。垃圾中水份太多，就很難維持燃燒溫度。而且鹽份太高，又容易傷害爐體。
1342	中級	下列何者「不包含」環境化設計的傳統訴求？	自然資源永續發展	產品使用方便	人類健康及安全	環境保護	2	環境化設計(DesignforEnvironment，DFE)的概念起源於90年代初期，由少數的民營企業所發起，試圖將環保意識建立在產品開發過程中[環境化設計有許多類似的詞彙如：生態設計(Eco-design)、生命週期設計(Lifecycledesign)及生態效益設計(designforEco-efficiency)。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1343	中級	下列何者「不是」土壤自淨作用？	污染物進入土壤後經化學降解變為無毒害物質	利用土壤中的微生物，將污染經由分解或礦化作用使污染物轉換	土壤經過大雨沖刷能將污染物洗掉	土壤中的污染物通過複雜多樣的物理過程，使其濃度降低、毒性	3	土壤中的微生物可以將污染經由分解或礦化作用而成為無害的無機物如二氧化碳、水等，使污染物質消失於無形。
1344	中級	下列何者「不是」目前已公告應回收廢電子電器物品？	電視機	電話機	暖氣機	洗衣機	2	目前已公告應回收廢電子電器物品包含：電視機、洗衣機、電冰箱、冷、暖氣機及電風扇等項；電話機及電子計算機目前非屬公告應回收廢電子電器物品項目。
1345	中級	下列何者「不是」目前在臺灣日常生活中的有毒物質？	戴奧辛	農藥	DDT	甲苯	3	50年前臺灣曾大量使用DDT來做殺蟲劑及撲滅頭蝨的藥劑，後來發現會致癌，因此目前DDT已經被禁止使用。DDT是有機氯殺蟲劑，除了影響人體健康也會造成環境危害。
1346	中級	下列何者「不是」目前國際間環保的重點話題？	廢棄物跨國輸送	氣候暖化問題	輻射外洩	垃圾清理費用隨袋徵收	4	目前國際環保的趨勢是降低碳的排放量、正視全球暖化的問題以及生物多樣性的保育行動，推廣日常生活節能減碳解決暖化問題以及物種消失的困境。
1347	中級	下列何者「不是」地下水所具備的特性？	簡便	穩定	價廉	營養	4	乾淨的地下水是一個簡便、價廉、穩定、安全的水資源，對人類的生活與生產具重要性。
1348	中級	下列何者「不是」地震主要引起的災害？	山崩	海嘯	斷電	洪水	4	常見的地震災害有地面斷裂、山崩、海嘯、火災、建築物傾毀、土壤液化。
1349	中級	下列何者「不是」我國永續能源政策綱領之政策原則「二高二低」？	低排放	低依賴	高效率	高經濟	4	永續能源政策的基本原則將建構「高效率」、「高價值」、「低排放」及「低依賴」。
1350	中級	下列何者「不是」防治地下水遭受污染的監測機制？	查證監測井	地下水監測系統	環境輻射監測系統	污染源監測井	3	防治地下水遭受污染，有以下四種監測機制：(1)水質監測。(2)地下水監測系統。(3)污染源監測井。(4)查證監測井。
1351	中級	下列何者「不是」河川水質監測項目之一？	水溫	酸鹼值	總三鹵甲烷	硝酸鹽氮	3	總三鹵甲烷為自來水監測項目。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1352	中級	下列何者「不是」空氣品質監測站址之選定原則？	測站種類	經濟條件	人口分布	都市計畫	2	空氣品質監測站址選定原則包括：測站種類、污染源分布、類型及污染物濃度分布、地形、地勢及氣象條件、人口分布及交通狀況、都市計畫、區域計畫或其他土地利用計畫等。
1353	中級	下列何者「不是」保護生物多樣性的方式？	國際間簽定保護生物多樣性的條約	針對污染進行管制與監控	引進其他國家物種，在國家內進行繁殖	建立保護或保存區	3	我們無法透過引進其他國家物種繁殖，在國家內進行野放，其他地區的物種有屬於他們自己的生存環境，不適應環境很可能會死亡，另外可能影響原來的生態平衡。
1354	中級	下列何者「不是」室內空氣污染源？	建材	辦公室事務機	茶葉渣	油漆及塗料	3	內空氣污染物的主要來源包括以下八大類：室外空氣污染源、室內燃燒源、建材、油漆及塗料、辦公室事務機、清潔產品、生物性污染物及人類活動。
1355	中級	下列何者「不是」建立環境公平正義的理由？	提供安全無懼的環境	建立無虞之生活	提高個人利益所得	保障健康無憂	3	環境公平正義是人人平等的環境空間，是群體的非僅針對個人。
1356	中級	下列何者「不是」氣候變遷所造成的災害？	犯罪率提升	加劇熱島效應	電氣設備容易暴露於危險中	都市污水處理與衛生設施亦受衝擊	1	都市地區建築物、道路、基礎設施和其他建設產生更多不透水面積，極端降雨所產生大量的地表逕流，能輕易使都市的排水系統失去作用，導致都市污水處理與衛生設施亦受衝擊，進而影響人類衛生健康；電氣設備也特別容易暴露於危險中，造成都市機能喪失或降低；由於熱島效應，高密度都市與周邊地區的溫差可能達到10℃。
1357	中級	下列何者「不是」海水溫度上升對水產養殖漁業生產的衝擊？	改變養殖之水質環境	增加水產疾病風險	衝擊水產養殖物種生產力	增加寒帶水產養殖物種生產	4	海水溫度上升會改變養殖之水質環境，增加水產疾病風險，衝擊水產養殖物種生產力與生產量。
1358	中級	下列何者「不是」海水溫度上升對漁業生產的衝擊？	改變海洋漁業資源種類與數量	漁場位移或消失	魚群迴游路線改變	捕撈無獲風險降低	4	海水溫度上升會改變海洋漁業資源種類與數量、漁場位移或消失、魚群迴游路線改變及捕撈無獲風險增加。
1359	中級	下列何者「不是」蚊類所傳染的疾病？	屈公病	黃熱病	日本腦炎	猩紅熱	4	猩紅熱是由A群鏈球菌感染所引起的傳染病。藉由鼻腔、咽喉分泌物，經咳嗽或打噴嚏時進行散播，也可直接因接觸到分泌物而傳染，任何人都有得病的機會，主要是好發於10歲以下的兒童
1360	中級	下列何者「不是」國內公告法定職業病？	乳膠引起病症	過勞死	鋼引起病症	貧血	4	乳膠引起病症、過勞死、鋼引起病症均是國內公告法定職業病。
1361	中級	下列何者「不是」國內加油站發生油品洩漏之可能原因？	地下油槽及管線腐蝕洩漏	洩油過程中發生洩漏及溢滿之情形	被微生物分解	操作管理不當	3	加油站常因油量計算錯誤而使得卸油過量，或卸油過程中因站方與卸油人員之協調錯誤或疏忽造成卸油溢滿。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1362	中級	下列何者「不是」造成海洋污染的原因？	海底火山爆發產生污氣體及岩漿	由工廠產生的污染隨氣流及降兩進入海洋	船舶產生的油污流入海中	核電廠所排放冷卻水中的熱能	1	依照聯合國教科文組織政府間海洋委員會的定義，海洋污染是指：「由於人類活動，直接或間接地把物質、生物或能量引入海洋環境，造成或可能造成損害海洋生物資源、危害人類健康、妨礙漁業和其他各種合法活動、損害海水的正常使用價值和降低海洋環境的品質等有害影響。」
1363	中級	下列何者「不是」森林死亡對環境產生的影響？	土壤變肥沃	地下水變少	土壤流失	氣候改變	1	森林的死亡並不會使得土壤變肥沃，相反的，因為無法藉由森林的根部儲存水分，土壤表面沒有森林樹木遮蔽烈日及暴雨，經過風吹日曬雨淋，土壤很快的會失去養分而沙漠化。
1364	中級	下列何者「不是」游離輻射「劑量」的單位？	西弗(Sv)	格雷(Gy)	貝克(Bq)	侖琴(r)	3	貝克(Bq)為游離輻射「活性」單位。
1365	中級	下列何者「不是」達成清潔生產的主要方法？	辦公室清潔	避免(降低)廢棄物產生	有效率使用能源(資源)	追求低成本高效益	1	促進企業工作環境是屬於CSR範疇，與清潔生產無關。
1366	中級	下列何者「不是」對於洪水、山崩的根本解決之道？	設置大量擋土牆	在地質調查結果適合的地區進行開發	興建排水系統	重視森林保育	1	設置擋土牆無法真正根除引發洪水、山崩的成因。
1367	中級	下列何者「不是」綠建築的三大設計理念？	增加舒適性	自然調和健康	重視環保	經濟實惠	4	內政部建築研究所為鼓勵興建省能源、省資源、低污染之綠建築建立舒適、健康、環保之居住環境，發展以「舒適性」、「自然調和健康」、「環保」等三大設計理念。
1368	中級	下列何者「不是」製作擂茶的工具？	擂缽	擂捧	擂棍	水壺	4	擂茶別名「三生湯」，擂茶是一種民間古老的飲食方式，「擂」字本身就有研磨、擣杵之意，所以磨製是處理食物原料的根本方法；其次，擂茶被認為具有保健去病的效果，這可能與擂茶的材料不僅營養價值高，經磨製後又有助吸收有關。擂茶的工具為擂缽、擂捧、湯匙。
1369	中級	下列何者「不是」廚餘堆肥處理的優點？	唯一可回收天然有機物使回歸自然的方法	市場穩定，不受季節性農作情況而改變	堆肥場不必像掩埋場一樣需大面積	堆肥場設於室內的部分，不受天候的影響	2	堆肥化處理具有以下優點：(1)唯一可回收天然有機物使回歸自然的方法，降低垃圾處理之成本。(2)堆肥法可同時處理多種工業廢棄物。(3)使用堆肥法在篩選時，可便於物質的回收。(4)堆肥場較掩埋場需求面積小。(5)操作容量彈性大。(6)堆肥場設於室內的部分，不受天候的影響。
1370	中級	下列何者「不是」廢輪胎的主要成分？	橡膠	塑膠	鋼絲	纖維	2	廢輪胎的主要成分為橡膠、鋼絲及纖維。
1371	中級	下列何者「不是」燃燒的四要素？	燃料	熱能	甲烷	氧氣	3	燃燒反應的四要素包括：燃料(可燃物)、氧氣(空氣)、熱能(溫度)及連鎖反應。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1372	中級	下列何者「不是」環境公平正義所探討的範圍？	醫療	文化	安全	生產	4	環境公平正義是代表各種族群於環境所有權上所應受有的平等待遇，應包含醫療、文化、安全、環境等。
1373	中級	下列何者「不是」環境權的特質？	國民共有	後代子孫共享	治療重於預防	跨國界	3	國民共有、後代子孫共享、預防重於治療、公權力介入、跨國界。
1374	中級	下列何者「不符合」永續發展的理念？	建置河濱公園	設置公車專用道	將核廢料丟棄到海中	搭乘大眾運輸工具	3	核廢料需小心處置，如果因設計或操作不良而洩漏至環境，即有可能經過食物鏈等生態作用而造成危害。
1375	中級	下列何者「不屬於」臭味逸散源？	垃圾場	屠宰場	石化廠	營建工地	4	臭味性逸散源包括養豬場、養雞場、垃圾場、堆肥場、污水場、石化廠、製革場、屠宰場等。
1376	中級	下列何者「不屬於」綠色商品？	獲得能源標章產品	獲得環保標章產品	獲得綠建築標章產品	獲得CNS標章產品	4	綠色商品導入與管理：商品獲得「環保標章」、「節能標章」等政府認定為綠色產品或符合這些標章規格的產品之導入與管理。CNS標章為：產品安全標章。
1377	中級	下列何者「不屬於」職業性男性生殖系統疾病之病因？	鉛暴露	X-射線暴露	錳暴露	鹵族殺蟲劑暴露	3	錳暴露並非屬職業性男性生殖系統疾病之病因。
1378	中級	下列何者「較可能」是振動噪音公害的污染源？	公車站牌	圖書館	公園	營建工地	4	振動公害是指因工廠生產活動、建設工地現場作業及交通工具的運行等人為性地盤振動所引起的建築物振動，損壞物件或影響人們的日常生活以致引起問題的振動。
1379	中級	下列何者方式可以減少汽機車排放出污染空氣物？	定期檢查機車	使用馬力較大的車輛	使用二行程車子	使用自行改裝車子	1	減少汽機車排放出污染物質，需定期檢查維修。或者淘汰二行程機車。另外也可從減少駕駛並多搭乘公車、捷運系統改善。
1380	中級	下列何者可以作為再生紙利用？	蠟紙	複寫紙	傳真紙	牛皮紙袋	4	廢紙可細分為白紙類、混合紙類、報紙類及牛皮紙類等四類分類回收但若是紙上有油漬、塑膠覆膜，或是複寫紙、蠟紙、摻有其他成分如金屬的合成紙、用過的衛生紙、紙尿片，是無法
1381	中級	下列何者可以使企業在生產過程中減少對環境污染？	改變製程	改變銷售方式	改變產品價格	增加曝光度	1	通常生產製造產品易產生廢棄物，因此在後端加裝防治設備去除或減輕污染物，但廢棄物量越高，防治設備成本也會提高，因此改變製程除了減輕對環境的危害更能省去處理成本。
1382	中級	下列何者可以減輕溫室效應？	控制溫室氣體排出	舖設柏油路	生產氟氯碳化物產品	多吹冷氣降溫	1	造成溫室效應的氣體中，主要是二氧化碳，其次是氧化亞氮、甲烷和氫氟碳化物，減輕對策有規範廢氣排放量、增加植樹以吸收二氧化碳、停用氟氯碳化物產品等。
1383	中級	下列何者並「不是」預防食品中毒的原則？	確認食物的有效日期	確認食物的新鮮度	吃未加熱的食物	吃東西前先洗手	3	預防食物中毒的方法有避免食品中毒菌之污染、防紙食品中毒菌增殖、殺菌和滅菌，且吃東西前要先洗手

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1384	中級	下列何者狀況屬於地下水超抽？	地下水抽水量「超越」天然補注量	地下水抽水量「低於」天然補注量	天然補注量「超越」降雨量	地下水抽水量「低於」降雨量	1	由於地下水源自降與之入滲，當地下水抽水量超越其天然補助時，就會發生地下水超抽的問題。
1385	中級	下列何者的配對最容易引發雲嘉南地區海水倒灌，造成重大農漁業的損失？	梅雨，朔月	颱風，上弦月	梅雨，下弦月	颱風，望月	4	月相為朔或望時，呈最高水位的滿潮，如大潮適逢颱風引起的高漲水位，容易引發海水倒灌。
1386	中級	下列何者係經由各種途徑入侵臺灣的外來種生物？	小花蔓澤蘭	馬纓丹	紅火蟻	以上皆是	4	小花蔓澤蘭、馬纓丹、紅火蟻皆是入侵臺灣的外來種生物。
1387	中級	下列何者宣言提出「環境影響評估」？	那德威克宣言	索非亞協定	里約宣言	赫爾辛基宣言	3	「里約宣言」第17條原則，各國應以環境影響評估作工具，監管有可能對環境產生重大不利影響的活動。
1388	中級	下列何者是「不正確」使用環境用藥觀念？	只針對害蟲有影響	對人體可能產生某些影響	影響環境生態	影響水質	1	過量的使用不一定會減少蟲害，且很有可能影響我們的健康。若食用噴灑過量農藥的農作物，我們吃進肚子裡可能累積毒性於身體裡，導致細胞病變而生病。
1389	中級	下列何者是二氧化碳所衍生的環境變遷問題？	土壤污染	水庫優養化	全球暖化	季風方向改變	3	人為活動排放出的空氣污染物質(如二氧化碳)改變原來自然環境，例如頻繁形成酸雨及嚴重的溫室效應，嚴重溫室效應進而演變成全球暖化的環境問題。
1390	中級	下列何者是土石流的特徵？	表面流速慢，下面流速快	表面流速快，下面流速慢	泥沙濃度低	衝擊力不大	2	土石流特徵：(1)流動速度快、泥砂濃度高、沖蝕力強、衝擊力大；(2)土石流表面流動速度快，而土石流下面流動速度較慢；(3)土石流的前端隆起、流量大；(4)土石流中石礫的分布多為大石頭在上、小石頭在下。
1391	中級	下列何者是大氣臭氧層主要的功用？	阻擋太空異物入侵	阻隔紫外線照射	維持地球溫度	提供氧氣呼吸	2	臭氧層是指大氣層的平流層中臭氧濃度相對較高的部分，主要作用是吸收短波紫外線。
1392	中級	下列何者是大掃除時使用環境用藥的原則？	用藥為主、清潔整頓為輔	清潔整頓為主、用藥為輔	用藥為主、美化為輔	美化為主、用藥為輔	2	殺蟲劑不是萬靈丹，任何安全低毒的藥，對人體仍然是有害的，年終大掃除也可以很環保，以清潔整頓為主、用藥為輔。
1393	中級	下列何者是工業廢水中重金屬對土壤帶來主要的影響？	為土壤中的動物補充必要養分	增加土壤肥沃度	降低土壤自淨能力	加速農作物生長	3	工業廢水中所含的砷、鉛、鎘等重金屬會沉積在土壤中，當生物食用這些受污染的食物，很容易造成累積在體內，甚至造成中毒，重金屬也會殺害土壤中的微生物，降低其自淨能力。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1394	中級	下列何者是工廠減少振動產生的方式？	發耳塞給作業員	與住戶良性溝通協調	改善機械平衡或加裝隔振材料	補貼職災金額	3	工廠製造生產的過程中，機械零件互相摩擦或撞擊都是產生振動的來源，要減輕振動方式是改變製造過程的機械設計(如改善機械平衡或加裝隔振材料)以及加強廠房的隔音設備。
1395	中級	下列何者是引起過度漁撈現象的主要原因？	從事漁業人口增加	撈捕技術進步且消費人口增加	政府鼓勵捕撈	海洋資源取之不盡	2	引起過渡漁撈現象的主要因素是市場的需求增加、撈捕技術的進步及各國政府未確實執行保護漁業資源政策所致。
1396	中級	下列何者是世界各國國際間的合作，來防止全球溫度繼續上升的方法之一?	簽署國際環保公約	利用人為的力量使天空降雨	一起發展太空科技	一起簽署經濟貿易協定	1	為了解決全球溫度繼續上升，世界159個締約國及250個NGO於1997年12月1日至10日在日本京都一起簽署京都議定書，為要保護地球，創造永續經營的環境。
1397	中級	下列何者是可以回收的廢棄物？	廢光碟片	農藥廢容器	廢行動電話	以上皆是	4	資源回收可分為物品類(例如：廢鉛蓄電池、廢電子電器、廢照明光源)、容器類(例如：廢紙容器、廢塑膠容器、農藥廢容器)及其他類(例如：廢玻璃類、廢塑膠類、廢光碟片、廢行動電話與充電器)。
1398	中級	下列何者是可以在海洋中捕抓的魚類？	吳郭魚	馬口魚	高身鏟頜魚	白帶魚	4	白帶魚屬於夜行性深海魚類，而吳郭魚、馬口魚與高身鏟頜魚則是臺灣特有的淡水魚類。
1399	中級	下列何者是可以藉由人為方式來減少低頻噪音所引起的振動？	播放聲音與噪音源互相干擾	跟著振動跳動	降低噪音的音量	緊閉門窗	3	播放聲音與噪音源互相干擾以及跟著振動跳動都不是減少振動的方式，選項3降低播放低頻率音樂的音量可減少喇叭所製造的低頻振動，以達到減振效果。選項4緊閉門窗無法防止低頻噪音引起的震動。
1400	中級	下列何者是目前因全球暖化而產生的國際環保的趨勢？	廢棄物可以隨意跨國輸送	土壤鹽化問題	重視氣候變遷減緩與調適	垃圾費隨袋徵收	3	目前國際環保的趨勢是降低碳的排放量、正視全球暖化的問題以及生物多樣性的保育行動，推廣日常生活節能減碳解決暖化問題以及物種消失的困境。
1401	中級	下列何者是目前我們常見的土壤污染型態？	硬化	礦化	熱水污染	重金屬污染	4	土壤受到污染的型態有土壤鹽化、重金屬污染、酸化等，由於海水入侵、廢污水不當排放、工業廢棄物及酸沉降，以至於土壤的性質改變。
1402	中級	下列何者是目前常見的基因改良食品？	燕麥	黃豆	紅豆	綠豆	2	自1992年到1999年四月底，美國農業部、衛生部食品藥物署及環保署已通過審核，准許共43種基因改良的農產物上市。到目前為止，基因改良玉米市佔率為33%、黃豆為50%、棉花為50%、洋山芋為50%、番茄則用於使其晚熟。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1403	中級	下列何者是目前臺灣生物資源遭受威脅的主因？	土地過度利用	因生物彼此競爭大，導致物種減少	生物因天擇被淘汰	遭到天敵捕獵	1	生物因物競天擇被淘汰是自然的法則。目前臺灣生物資源遭受威脅，主要是土地過度利用、過度捕獵以及外來物種的侵略等。
1404	中級	下列何者是全球暖化帶來的影響？	白日增長	夜晚增長	夏季增長	冬季增長	3	由於全球溫度上升，造成夏季高溫日子增長，冬季日子縮短。至於白日與夜晚時間的改變與全球暖化無關。
1405	中級	下列何者是全球溫度上升對環境造成的影響？	冰層增厚	海平面下降	植物生長空間改變	地層下陷	3	全球暖化造成動植物的生長環境改變，若無法適應溫度變化則無法生存；冰河、冰山融化使得海平面上升，陸地面積會縮減；地層下陷主要是超抽地下水造成。
1406	中級	下列何者是因為空氣污染而產生的現象？	土石流	海嘯	酸雨	森林大火	3	酸雨是指硫氧化物、氮氧化物這些物質排放到大氣中後，因為光線、水分、氧氣等因素之影響產生了化學反應，最後產生了硫酸離子和硝酸離子。其中有些混入雲層形成雨水，就會使雨水呈現酸性。
1407	中級	下列何者是在靠近海邊超抽地下水所產生的問題？	土壤鹽化	土壤軟化	土壤液化	地層抬升	1	在位於海邊的地區進行地下水過度的抽取使用，會導致地層下陷，這時若海水入侵地下水層，土壤會鹽化使得經濟作物難以生長，就沒有食物來源。
1408	中級	下列何者是在選購或使用油漆時應注意的事項？	多使用噴霧式噴漆	於密閉空間使用	標明「有機」即代表無毒性	仔細閱讀說明書	4	使用油漆時應仔細閱讀說明書，並保持空氣流通。避免使用噴霧式的噴漆，因為它含有某些可燃燒的化學成分，在噴刷時遇火花很可能會著火。
1409	中級	下列何者是考慮到環境保護中的世代公平原則的行為？	資源適度使用並思考留給下一代使用	過度的開發行為	捐款給環境難民	幫助中低收入戶	1	資源要留給下一代使用、適度的開發行為、以及減輕氣候變遷問題，都是考慮世代公平的原則。世代公平原則是指現在的資源在未來也能讓下一代有足夠的資源使用，一直持續下去。
1410	中級	下列何者是利用垃圾焚化廠處理垃圾的最主要優點？	減少處理後的垃圾體積	消除所有毒性	減少空氣污染	減少處理垃圾的程序	1	垃圾經完全焚燒後，大大縮小體積，並產生因未完全燃燒含有毒性的底渣，透過掩埋或安定法確保毒性不會污染環境。
1411	中級	下列何者是我們國家為了減少臭氧層稀薄所做的努力？	禁用海龍滅火器	推動省水	推動旅遊	推動地方觀光	1	使用海龍滅火器後所釋放之海龍，其破壞臭氧層的速率，比氟氯碳化物高10~16倍，而我國自民國83年1月1日起，已禁止輸出入。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1412	中級	下列何者是沙塵暴對於人類生活所產生的影響？	能見度下降	增加海洋鹽份	造成腸胃不適	建築物受腐蝕	1	沙塵天氣現象會使大氣能見度不佳及空氣中懸浮微粒濃度增加等環境污染問題，影響農業、交通及空氣品質，容易引起呼吸道症狀及心血管疾病，例如：過敏性鼻炎、咳嗽、皮膚過敏。
1413	中級	下列何者是制定環境保護相關法規的用意？	想展現我國有國際水準	因為被其他國家逼迫而制定	改善生活環境，增進國民健康	故意要懲罰壞人	3	制定環境保護相關法令是為了要維護環境並規範我們有污染行為時應該要採取彌補的方式。保護自然環境，永續我們及其他動植物的生存空間。
1414	中級	下列何者是夜間收集垃圾的主要優點？	收集效率高	時薪較高	產生較少噪音	較沒有安全上的問	1	夜間收集垃圾的主要優點為收集效率高，因為交通量少，但可能會有安全性及噪音問題。
1415	中級	下列何者是空氣污染指標所需測定的物質？	一氧化硫	二氧化碳	臭氧	氟氯碳化物	3	臺灣的空氣污染指標是參考美國的，其中並沒有將氟氯碳化物列為監測項目。目前臺灣將NO2、SO2、O3、CO、PM10等列入。而美國卻已修正新增PM2.5為監測項目。
1416	中級	下列何者是長期暴露於振動環境中，對健康造成不良影響？	痛風	高血壓	心臟病	白指病	4	長期暴露於全身振動容易導致下背痛、坐骨神經痛及脊椎系統退化性病變：例如錐間盤突出，長期暴露於局部振動(手-手臂振動)會導致末梢循環機能障礙、肌肉骨骼傷害等，例如白指病、腕道症候群、間歇性麻痛感等。
1417	中級	下列何者是政府針對企業應負起的環保責任所採用的措施？(A)對於盡到責任之企業給予補助(B)使用環保法令(C)利用環保標章制度	AB	AD	BC	ABC	4	為促使企業負起環境保護的責任，政府除了對企業進行技術輔導，透過額外補助企業購買污染防治設備，利用環保法令及環保標章制度規範與鼓勵企業盡環境保護的責任。
1418	中級	下列何者是政府鼓勵民眾購買在地食物的主因？	穩定農產品價格	避免外來食物入侵	減少運輸所製造的碳排放	鎖國政策	3	政府希望透過國民購買「在地」的食物，減少遠距離跨國、跨洲際的運輸，減少運輸所製造的碳排放。
1419	中級	下列何者是氣候變遷對珊瑚礁生物的影響？	疾病蔓延	增加生物物種	降低生物活動量	維持原狀	1	氣候變遷的另一效應是導致珊瑚礁生物的疾病蔓延，自1980年以來，全球珊瑚礁生物的疾病頻頻發生，科學家發現許多怪異的疾病都與氣候變遷有關。
1420	中級	下列何者是海葵常附著在寄居蟹上較為合理的解釋？	海葵是植物，須靠寄居蟹助其運動	海葵能行光合作用，替寄居蟹製造養分	海葵能保護寄居蟹，寄居蟹能幫助海葵移動	海葵可增加美觀，寄居蟹能使海葵便	3	海葵的刺絲胞能提供寄居蟹某些程度的保護；而海葵可在殼上獲得棲息的硬基質、在寄居蟹覓食時可獲得碎屑。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1421	中級	下列何者是能見度正確的敘述？	不能作為空氣品質的指標之一	能見度的遠近因個人視力而有所不同	儀器觀測目標所能看見的最短距離	肉眼觀測目標所能看見的最遠距離	4	能見度(visibility)又稱為視程(visual range)，能見度的好壞一般可視為人類視覺感官對空氣污染程度的最直接判斷。藉由觀測標的物與背景間(通常以天空為背景)之對比，可判斷水平方向肉眼可見最遠暗色物體，做為能見度觀測之依據，唯兩者之對比通常隨標的物與觀察者間的距離增加而減少。對光線影響最明顯的懸浮微粒粒徑係介於可見光（visible light）波長範圍內（0.4～0.7mm），此粒徑範圍內之懸浮微粒因能將光線偏離原來行進方向而導致能見度之降低，因此得以間接反映空氣中懸浮微粒之濃度。
1422	中級	下列何者是國家級風景特定區？	玉山	阿里山	紗帽山	觀音山	2	目前我國國家級風景特定區計有13處，分別為東北角暨宜蘭海岸、東部海岸、澎湖、大鵬灣、花東縱谷、馬祖、日月潭、參山、阿里山、茂林、北海岸及觀音山、雲嘉南濱海、西拉雅。
1423	中級	下列何者是國際間一起合作保護環境的行為？	訂定具有強制力的國際公約	簽訂國際經濟貿易約定	一起建造海底隧道	建立跨國鐵路	1	訂定具有強制力的國際公約並遵循其規範，善盡國際社會一份子的責任；對開發中國家提供的外援，並將永續發展應列入重點項目。
1424	中級	下列何者是清淨家園推動的主要策略？	增加清潔隊員	推廣5S方法的精神與文化	強迫上網登錄比較成績	強制企業清潔自己的環境	2	推動清淨家園全民運動的主要策略是分配清潔的公共區域，且並鼓勵企業認養區域進行清掃。不只是企業，每位民眾、學校單位、縣市長、鄰里長也是參與的對象，將此種精神與文化推廣出去。
1425	中級	下列何者是現今生物圈所面臨的污染問題？	空氣污染	水污染	固體廢棄物污染	以上皆是	4	空氣污染、水污染、固體廢棄物污染皆屬於生物圈所面臨的污染問題。
1426	中級	下列何者是造成大量珊瑚死亡的原因之一？	海水溶氧增加	水中生物大量食用珊瑚	海水溫度提高	海水養分提高	3	珊瑚礁白化是珊瑚礁生病的徵兆。其原因包括全球暖化持續不斷、遊客蓄意破壞等，使珊瑚礁生態系造成傷害，而養分適當的提高及溶氧量增加對珊瑚是有正面的影響。
1427	中級	下列何者是造成河川揚塵的主要原因？	降雨量減少	大量砍伐樹木	外來人口增加	不當使用環境用藥	1	河川揚塵現象主要係因每年10月至隔年4月間枯水期間，海岸或河床之細砂受東北季風吹拂隨風飛揚所致。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1428	中級	下列何者是造成河川溫度上升的原因？	酸雨	生物族群增加，影響水溫	工廠溫水排入	生物分解能量造成水溫升高	3	污染物藉由降雨方式進入河川、湖泊、水庫及海洋等水體中，酸雨使水質化學特性改變，不致影響溫度變化。工廠排入高溫的水入河川，會使河川溫度升高。
1429	中級	下列何者是造成氣候變化加劇的原因？	臭氧層破洞	沙塵暴	酸雨	地球暖化	4	颱風、颶風、龍捲風的威力變強，下雨的強度也變得比以往來得急又快，是由於嚴重的溫室效應引發全球暖化，大氣圈的溫度改變，氣候的變化也變得強烈。
1430	中級	下列何者是造成海洋環境產生變化的原因？	海水為動態平衡，所以是自身產生變化	全球溫度升高，海水溫度也提高	因為下雨量減少，海水變少	因季風不斷的吹送，導致海水不斷移	2	嚴重的溫室效應使得大氣圈的溫度上升，海洋的溫度也跟著上升，海岸及潮間帶生態系裡的生物種類可能因此減少，如珊瑚礁白化。
1431	中級	下列何者是造成臺灣西部地區「地下水位下降」的主要原因？	居民飲用	自我流失	養殖漁業	蒸發作用	3	臺灣養殖業的水資源以地下水居多，以西半部地區的養殖業為最大宗，因此超抽地下水的情況嚴重，地下水層降低，會引起海水入侵、地層下陷等的現象，難以恢復。
1432	中級	下列何者是造成臺灣雨水酸鹼(pH)值下降的原因？	國外火山噴發	工業排放廢氣	森林減少	降雨量減少	2	雨水的酸鹼值(pH)下降是由於大氣中來自人為活動製造出的化學物質屬於酸性離子的居多，溶入雨水中的酸性離子高過於鹼性離子，因此雨水的酸鹼值下降。
1433	中級	下列何者是造成臺灣單次累積降雨量遽增的原因？	溫室效應	臭氧層薄化	酸沉降	沙塵暴	1	下雨的強度也變得比以往來得急又快是由於嚴重的溫室效應引發全球暖化，大氣圈的溫度改變，氣候的變化也變得強烈。
1434	中級	下列何者是最根本的噪音防制策略？	開立罰單	裝置隔音牆	改善噪音源	取締噪音	3	透過噪音源的防制、傳播途徑阻隔、受音者保護、管理措施及溝通協調來維護居家環境安寧，但這五大方向並非是一成不變，必需依據實際現況、噪音嚴重程度、施工方法及成果效益等各項因素來選擇一項或數項策略去改善。而改善噪音源為最根本的方法。
1435	中級	下列何者是減少全球溫度繼續升高的方法之一？	推廣無車日	鼓勵民眾多在家中吹冷氣	使用人工造雨	多吃肉少吃蔬菜	1	減少全球暖化持續升高的方式有鼓勵人民從日常生活中節約能源使用及減少二氧化碳溫室氣體的排放量，減少燃燒化石燃料及電力的使用，鼓勵民眾多使用大眾交通工具，推廣無車日等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1436	中級	下列何者是減少沙塵暴的發生方法？	多吃肉類	增加植被	增加蓄養牲畜量	多清潔家園	2	沙塵暴的塵粒濃度因土地荒漠化的面積變大，因此產生的塵粒濃度越高，目前顯示沙塵暴主要因為人為活動使得土地變得貧瘠，透過種植適合的綠色植物恢復土壤原有的生氣。
1437	中級	下列何者是超抽地下水可能造成的問題？	土壤軟化	地層下陷	地層抬升	土地生產力提高	2	沿海地區超抽地下水會造成地下水被海水入侵。原本的淡鹹水壓力平衡被破壞，鹹水因而侵入原來貯存淡水的地層，造成井水抽出鹹水之外，地層及土壤也被鹽化。另外，超抽地下水會造成地層下陷，海水倒灌，導致土壤鹽化，對於植物生存不利。
1438	中級	下列何者是開車省油的好方法？	冬天得常注意是否因為天冷而胎壓不足	天氣很熱，在車上，引擎怠速來吹冷氣	為了早點到達好省油，頻頻開快車與剎車	放置大量雜物在車上便於取用，以減	1	汽車的胎壓嚴重影響到汽油的燃燒效率。放雜物在車上，也許方便取用，但事實上很多雜物是一直都不會去用的，所以不會減少開車機率。
1439	中級	下列何者是溫室效應二氧化碳主要的來源？	化石燃料的燃燒	家畜腸胃發酵	化肥	森林	1	溫室氣體中的二氧化碳主要來自於化石燃料的燃燒，例如石油、天然氣和煤等。
1440	中級	下列何者是溫室效應的正確描述？	因火山甦醒噴發所造成	臭氧層薄化造成	空氣中懸浮物造成保溫效應	部分熱量被留在地球表面	4	溫室效應的原理就如同一座種花的溫室，陽光部分的能量會留在大氣圈內維持圈內的溫度，部分會經大氣層反射至外太空。
1441	中級	下列何者是過度漁撈後造成的不良後果？	食物鏈受破壞	生物生長快速	資源增加	經濟快速成長	1	過度漁撈會破壞生態平衡，導致食物鏈受破壞，同時因為漁獲量減少，使漁民失去工作。
1442	中級	下列何者是種樹能減少山崩的理由？	增加綠美化	增加氧氣產生量	植物可增加抓地力	用來作為木材	3	因種植樹木具有保安固土、涵養水份的功能，能減少山崩情形。
1443	中級	下列何者是綠建材的優點？	增加化學合成材料	增加材料生產過程之耗能	使用自然材料與高揮發性有機物質建材	材料基本性能及特殊性能經過評估及管制	4	綠建材之優點如下：(1)生態材料：減少化學合成材之生態負荷與能源消耗、(2)可回收性：減少材料生產耗能與資源消耗、(3)健康安全：使用自然材料與低揮發性有機物質建材，可減免化學合成材之危害、(4)材料性能—材料基本性能及特殊性能評估與管制，可確保建材使用階段時之品質。
1444	中級	下列何者是綠建築的特色？	與地球環境共生共存	綠色外觀以凸顯特色	會浪費資源	跳脫地方特色	1	綠建築就是在建築上應用最少地球資源、使用最少能源及製造最少廢棄物的建築物；不僅是指在建築環境上進行植栽綠化，同時強調與地球環境共存的建築環境設計觀；並且著重節能設計、廢棄物減量、營造健康生活的建築物。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1445	中級	下列何者是臺北市空氣污染的主要來源？	汽機車排放廢氣	工廠排放廢氣	燃燒農耕的廢物	焚化廠	1	臺灣都市交通運輸發達，較少有工廠設立於都市地區，都市地區農用地較少，因此都市空氣污染源主要還是汽機車排放之煙霧。
1446	中級	下列何者是臺灣主要常見污染土壤的來源？	焚化廠排放廢氣	工業污染	沙塵暴	廢熱污染	2	臺灣主要的土壤污染源為工業廢水、農業及化學肥料的廢水、工業及汽機車廢氣與酸雨，畜牧廢水不當排放...等，焚化廠有裝設空氣污染防制設施，大大減少懸浮物的外洩。
1447	中級	下列何者是臺灣最容易取得的淡水資源？	南極的冰	海洋的水	河川的水	綠洲的水	3	臺灣容易取得水資源的來源主要是河川，農業用水目前以河川引水灌溉，部分城市用水是河水經處理變成自來水，雖然也有使用來自水庫的水，但是以比例來說，使用河川的水仍佔最多。
1448	中級	下列何者是酸雨帶來的危害？	全球暖化	輻射污染	礦產消失	土壤酸化	4	酸雨會刺激皮膚和眼睛、土壤酸化、植物表皮受傷、建築物被腐蝕、飲用水受污染、水中生物死亡等等。
1449	中級	下列何者是酸雨對土壤所造成的影響？	土壤重金屬的釋出	土壤液化	土壤漬化	土壤礦化	1	酸雨會使得土壤中的微量重金屬釋出，當這些有益的重金屬因為酸雨而溶解，植物就缺少了部分的營養來源因此而枯萎、死亡。酸雨中某部分的金屬離子對於植物是有益，但仍是少量。
1450	中級	下列何者是增加生物多樣性合適的方法？	減少棲地的破壞	引進外來生物以增加當地的生物種類	全部畜養於動物園	每個家庭都養動物，增加數量及種類	1	減少棲地的破壞及食物鏈的平衡，以及減少污染排放即減緩氣候變遷的問題。採取有利於增加生物多樣性的方式，並針對外來物種入侵擬訂配套措施。
1451	中級	下列何者是廢污水處理的主要目的？	防止流行性感冒的傳播	防止空氣受污染	防止臭氧層破洞	防止土壤受污染	4	廢污水處理的主要目的包括：防止土壤受污染、防止水受污染、防止水生動、植物受污染。
1452	中級	下列何者是魯凱族狩獵的規定？	主要以獵殺小動物為主	獵殺飛鼠狩獵成績越高	雲豹在魯凱族是禁止狩獵的動物	狩獵的季節集中在夏季	3	(1)動物種類以山羌、鹿、山豬、山羊及熊為主，其它小動物如兔、飛鼠等不列入狩獵的成績。魯凱族男人認為獵殺小動物是小人行為。(2)熊可以打，但是熊肉限制特定的人才能吃，小孩不能吃，獵得熊的人雖然會被肯定是英雄，但是會引來疾病的報應。(3)雲豹在魯凱族是禁止狩獵的動物。狩獵季節多在農閒的乾季，約當於每年10至次年2月。
1453	中級	下列何者是噪音頻率的單位？	微米(μm)	加侖(gal)	帕(Pa)	赫(Hz)	4	噪音是由許多頻率的音量所組成的，其單位是赫(Hz)。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1454	中級	下列何者是環保署對於保護環境而設立的法律？	多樣性培育法	動物保護法	空氣污染防制法	農業發展條例	3	《空氣污染防治法》是環保署為防制空氣污染，維護國民健康、生活環境，以提高生活品質，特制定的法令。
1455	中級	下列何者是環境衛生用藥製劑研發的主要考量原則？	長效型	大範圍	安全性	高劑量	3	環境衛生用殺蟲劑，其應具備之條件如下： (1)高度安全性(2)速效且殘留性小(3)使用簡便。
1456	中級	下列何者是避免浪費家中水資源的正確行為？	使用兩段式沖水馬桶	在外面洗完澡再回家	洗車用強力水柱清洗	衣服拿到自助洗衣店洗	1	日常生活中，我們可以透過使用兩段式沖水馬桶和隨手關水龍頭來減少水資源不必要的浪費。不論是在家中、學校、公司或公共場所，任何需要用到水的地方，都要珍惜水資源。
1457	中級	下列何者是屬於「大屯火山群」？	七星山	玉山	秀姑巒山	向陽山	1	位於臺灣本島北部臺北盆地核心的臺北市，境內東南隅為松山丘陵與清水坑地塊所構成之天然屏障；北有稱為「大屯火山群」之大屯山、七星山、竹子山、面天山等火山地形。
1458	中級	下列何者是屬於可以回收的「塑膠容器」？	玻璃瓶	寶特瓶	鐵罐	鋁罐	2	目前公告回收的廢容器的塑膠類材質包括：PET、PVC、PP、PE、未發泡PS、發泡PS，寶特瓶的的材質多為PET是可以回收的塑膠容器，鋁罐、鐵罐、玻璃瓶皆不屬於塑膠類。
1459	中級	下列何者是屬於固定污染源？	柴油火車	工廠煙囪	船舶	飛機	2	固定污染源為非因本身動力而改變位置之污染源，包括工廠、場之煙囪排放、廠內逸散、營建施工產生之粉塵逸散、露天燃燒等。
1460	中級	下列何者是屬於環境敏感地的正確描述？	容易受到人為開發影響的地方	不具有生態保育價值的地方	地質穩定的區域	生物多樣性少的地區	1	環境敏感地區容易受到人為不當開發活動的影響而對環境產生負面影響。人類具有特殊價值、具有生態保育的價值或具有潛在性災害的地區都屬於環境敏感地區。
1461	中級	下列何者為《京都議定書》之締約國但未簽署該條約？	中國	日本	美國	法國	3	美國作為《京都協議書》的參與國之一，既不簽署該條約也不從條約退出。
1462	中級	下列何者為「族群」的意義？	生長於同一時期、同一棲地的同種生物集合	生長於同一時期、同一棲地的所有生物集合	生長於同一時期、不同棲地的同種生物集合	生長於不同時期、同一棲地的所有生物集合	1	個體是組成族群的基本單位，指可以獨立生活的生命體，族群個體數是族群大小的指標。同一個族群的個體共同生活在相同的生態環境，具有相似的遺傳物質，彼此可藉由生殖作用產生具有生殖力的子代，共同分享環境中所擁有的資源。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1463	中級	下列何者為公平貿易標章認證的意義？	公平價格	嚴守聯合國人權憲章	保護環境	以上皆是	4	公平貿易標章的認證不僅保障公平價格，同時必需嚴守國際勞工組織的規範，禁止童工或奴工以及嚴守聯合國人權憲章。而一個公平的價格也包含了生產及促進社會發展的成本，同時能保護環境，除此之外，公平貿易認證系統也鼓勵賣家及買家之間長期的商業關係，以及更透明的供應鍊。
1464	中級	下列何者為水中有機物質被微生物好氧分解的最終產物？	葡萄糖	氨基酸	二氧化碳與水	醋酸	3	以好氧方式處理廢水中有機物之反應最終產生二氧化碳及水
1465	中級	下列何者為水質檢測項目中，BOD之中文名稱？	生物需氧量	生態需氧量	生化需氧量	化學需氧量	3	生化需氧量(Biochemicaloxygendemand，BOD)的定義，係指水中易受微生物分解的有機物質，在特定時間(5天)及溫度(20℃)下，微生物之分解氧化作用所消耗的氧量。
1466	中級	下列何者為永續社會下公平正義所要達到之願景？	保障環境人權	關注後代子孫	保護弱勢族群與團體	以上皆是	4	國家永續發展願景與策略綱領中有提到於公平正義具有以下三個目標「保障環境人權」「關注後代子孫」「保護弱勢族群與團體」
1467	中級	下列何者為地下水高污染潛勢區？	百貨公司	加油站	電影院	遊樂園	2	儲油槽及管線皆位於地下，一旦發生漏油情形，將對土壤及地下水造成嚴重污染。環保署指出，長期飲用受高濃度苯污染的地下水，將造成人體肝、腎、神經系統及血液系統病變，甚至有致癌風險。
1468	中級	下列何者為多數環境荷爾蒙物質所具有的特性？	無機污染物	易分解	存在環境中時間短	具生物濃縮性	4	多數環境荷爾蒙具有的特性：在環境中長期存在，持久不易分解，具生物濃縮及生物蓄積性，對生物具有毒性。
1469	中級	下列何者為河川污染指數(RPI)的水質檢測參數？	細菌	原生動物	藻類	懸浮固體	4	評估河川水質之綜合性指標為「河川污染程度指數, River Pollution Index」簡稱「RPI」。RPI指數係以水中溶氧量（DO）、生化需氧量（BOD5）、懸浮固體（SS）、與氨氮(NH3-N）等四項水質參數之濃度值，來計算所得之指數積分值，並判定河川水質污染程度。
1470	中級	下列何者為雨林減少的主要原因？	人為砍伐	溫室效應	聖嬰現象	臭氧層破裂	1	雨林減少的原因包括過度伐木、盜伐、過度放牧、過度耕作、不當焚燒、森林火災、酸雨等等。
1471	中級	下列何者為非游離輻射中波長最短的輻射線？	紫外線	紅外線	可見光	以上皆非	1	紫外線為非游離輻射中頻率最高的輻射，光譜範圍約在100nm~400nm之間，可見光波長範圍約為400至700nm，而紅外線光譜範圍約在700~100，000nm之間。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1472	中級	下列何者為政府強化社會福利的作法？	減少基本薪資	減少建設國民住宅	強化社會福利政策	減少外籍勞工人數	3	由於少子化，高齡化的趨勢，使臺灣人口結構產生改變。如何適度增加生育率、提升人力素質、強化社會福利與老人照顧，已是臺灣不容忽視的課題。
1473	中級	下列何者為臭度單位？	初嗅數	mg/L	ppm	kg/m	1	臭度乃水樣以無臭水作系列稀釋後，檢驗員仍可聞到臭味之水樣最高稀釋比率，單位以初嗅數(Thresholdodornumber，T.O.N.)表示。
1474	中級	下列何者為植物多樣性增加對人類主要的影響？	調節氣候，提供舒適的生存環境	提供我們打獵	減少食物量	提供人類觀賞	1	植物多樣性不僅是供應我們食物的來源，更是吸收二氧化碳、調節大氣中的水氣以平衡氣候及溫度，有利於我們的經濟活動，是讓我們擁有優良生存環境的後盾。
1475	中級	下列何者為植物多樣性增加對生物的影響？	穩固生物繁衍的橋樑	減少抓土力	減少棲息地	當環境變動，整個生態系易導致崩解	1	多樣性的植物對生物來說不僅是提供食物種類多樣的來源，更是繁衍的橋樑。植物的根部能讓鬆軟的土壤扎實，生物可以在地面上活動，隨著植物多樣性的增加，使生態系更加穩固，其恢復力也較強。
1476	中級	下列何者為減少熱島效應最直接也最有效的行為？	舖設水泥地	增加建築面積內的保水性	廢棄物減量	建築物二氧化碳減量	2	保水性能的定義，就是建築基地涵養水分及貯集滲透雨水的能力。保水性不佳，土地會失去蒸發水分潛熱的能力，而喪失調節氣候的功能，進而造成熱島效應。
1477	中級	下列何者為評估水體品質常用之生物指標？	青黴菌	大腸桿菌群	藍綠菌	肉毒桿菌	2	由於大腸桿菌與其他致病菌同樣來自溫血動物，而其在水中的生存時間較致病菌長，若在水中未檢驗出大腸桿菌群，則這個水體含有其他致病菌的機會更小，因此大腸桿菌群為評估水體品質的一項常用生物指標。
1478	中級	下列何者為對省水標章之描述？	箭頭向上，代表將中心的水滴接起	右邊三條水帶，代表「愛水、親水、節水」	藍色代表水質純淨清澈	以上皆是	4	(1)箭頭向上，代表將中心的水滴接起，強調回歸再利用，提高用水效率。 (2)右邊三條水帶，代表「愛水、親水、節水」，藉以鼓勵民眾愛護水資源，親近河川、湖泊、水庫，並共同推動節約用水。 (3)藍色代表水質純淨清澈，得之不易，務當珍惜。 (4)整體而言，水資源如不虞匱乏，大家皆歡喜，故水滴笑臉迎人。
1479	中級	下列何者為臺電實施「夏月電價」的時期？	1~3月	4~6月	6~9月	10~12月	3	夏月電價(每年6月~9月)較非夏月(每年1~5月及10~12月)電價為高，係為公平合理反映夏月及非夏月間的季節性供電成本差異。所謂的「夏月電價調整」原則，就是調降供電成本較低的「非夏月」(10月-5月)電價，再調升供電成本較高的「夏月」(6月-9月)電價，以維持全年電費收入不變，並藉此激勵全民共同落實節能減碳。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1480	中級	下列何者為廢棄物焚化法之優點？	所需之土地面積較少	操作維持費低	設備成本低	不需去除爆炸性罐裝物	1	優點包括：(1)所需之土地面積較少。(2)處理地點可選於市區內，減少大量之搬運費。(3)殘渣灰分變成無害，有機物少，適於填地。(4)可處理各種不同之垃圾，環境衛生及二次公害可有效控制。(5)氣候影響較少。(6)操作有彈性，處理量可作有限度之增加或減少。(7)可迅速處理大量垃圾，害蟲及細菌均可燒死。
1481	中級	下列何者為環境權之主要內容？	優良環境享有權	惡化環境拒絕權	環境知情權	以上皆是	4	環境權儼然已成為新興人權之一，這是因 為環境權除了維繫人的存續具有生存權的概念外，亦具有社會主義與維持社會正義的意涵，由此環境權的內容主要有「優良環境享有權」「惡化環境拒絕權」「環境知情權」「環境參與權」。
1482	中級	下列何者能有效減少或降低家庭污水污染程度？	殘油之鍋盤直接清洗	使用過量洗衣粉	適量使用清潔用品	使用大量洗碗精去污	3	家庭污水的產生包括清潔劑的使用、排泄物的排放、烹飪的殘油、沐浴用品的使用等等，而適量的使用清潔用品、減少烹飪時的用油，可給減少污染的程度。
1483	中級	下列何者動作可以減少沙塵暴對人體的影響？	呼吸道疾病患者出門多活動	出門時戴口罩	出門時帶手電筒	老人出門要穿反光衣服	2	沙塵影響臺灣期間，患有呼吸道疾病或心血管疾病之民眾，尤其是老年人或小孩，應該儘量避免出門，如需外出，則應帶上口罩、護目鏡以過濾髒空氣，避免直接之接觸。
1484	中級	下列何者符合環境正義的原則？	廢棄物的妥善處理	將污染物運至人口較少的地方處理	設立國家公園不採納原住民族意見	政府獨自執行環境政策	1	環境正義是一種反對政府、資本家與強勢團體對於弱勢族群的環境殖民行徑，並主張消除貧窮、資源永續的共享、廢棄物的妥善處理，以及民眾參與公共事務的權利。
1485	中級	下列何者最有可能是颱風侵襲臺灣所造成的影響？	由於颱風帶來強風豪雨，經常促成鋒面過境	由於颱風帶來大量降雨，使得山區有土石崩落危機	由於颱風帶來的雨水不易儲存，對水資源的增加沒有幫助	由於颱風會帶來溫暖潮濕的空氣，導致全球暖化效應增	2	颱風有三害，強風、豪雨和暴潮，但有一利，雨水是臺灣主要的淡水來源之一，可以紓解旱象及缺水的危機，鋒面是溫帶氣旋帶來的，颱風是熱帶氣旋。颱風不發生在氣團交界處，不會產生風面，颱風為臺灣水資源主要來源，全球暖化效應增強為溫室氣體增加之故。
1486	中級	下列何者較「不可能」是異味性公害的污染源？	下水道處理廠	加油站	圖書館	市場屠宰場	3	異味性公害來源可能包括水污染、空氣污染、土壤污染等，異味逸散在科學上是屬於較難化驗、採證的。異味的發生源依區域性不同而異，在大都市常見異味發生源有下水道及下水道處理廠等。在市郊及鄉下，異味的發生源為畜牧場、堆肥場等。工業區的異味發生源很多，可能發生異味的工業包括食品製造業、化學肥料工廠等化學工業工廠。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1487	中級	下列何者對於「超級累積植物」的描述是正確的？	可大範圍分解土壤中的重金屬物	可吸附重金屬的一種植物	只可分解土壤中含鐵物質	可吸附土壤中大量的重金屬	4	適合種植在受重金屬污染土壤中的植物中，能累積高含量重金屬的植物種類相當多，一般常以「超級累積植物」來稱呼。到2000年為止，在世界各地所發現的超級累積植物約有400多種。
1488	中級	下列何者對於目前資源回收方法的描述是正確的？	將全新的物品回收後再利用	沒貼上回收標誌的物品不能回收再利用	將不能使用且可進行再利用的物品回收	所有廢棄物都回收後再利用	3	依資源回收再利用法給予的定義得知，資源回收代表把已失去原本功能的產品、不能使用的物品回收後做技術處理，改變原來物質、產品的形態，即成為新的再生產品。另以目前的技術無法將所有廢棄物全面進行回收再利用。
1489	中級	下列何者對於紫外線的描述「錯誤」？	雲層越厚紫外線愈難穿透	紫外線波長最短	紫外線的強弱與太陽照射有關	俞靠近赤道紫外指數越高	2	隨著季節不同太陽照射的角度在各地均不一樣，因此紫外線到達地面的強度也會有所不同。因太陽照射角度不同，愈靠近赤道區域紫外線指數會越高，而雲層愈厚紫外線愈難穿透到達地面。
1490	中級	下列何者對於溫室效應的敘述是正確的？	溫室效應是工業革命以後才有的產物	地球以外的其它行星都沒有溫室效應	大氣圈的溫度會持續下降	溫室效應會牽動地球不正常之氣候變	4	溫室效應會牽動地球不正常之氣候變遷，已對地球環境產生可預見之衝擊
1491	中級	下列何者對於綠建築的說明是正確的？	主要使用綠色做為粉刷的顏色	增加水霧設施	增加房屋周圍的植物種類	增加照明亮度	3	綠建築是指由建材生產到建築物規劃、設計、施工、使用、管理及拆除之一系列過程，消耗最少地球資源，使用最少能源及製造最少廢棄物的建築物，並種植綠色植物與自然共生共利。
1492	中級	下列何者對於濕沉降的敘述是「錯誤」？	氣狀污染物隨雨、雪等降下	氣狀污染物經由風力帶至海洋	大氣中污染物質去除的重要機制	自然降雨是濕沉降最重要的	2	濕沉降指的是所有氣狀污染物或粒狀污染物，隨著雨、雪、霧或雹等降水型態而落到地面者，為大氣中污染物質去除的重要機制。
1493	中級	下列何者對電磁波傳播速度的描述是正確的？	比光速快	比光速慢	和光速一樣	無法比較	3	電磁波的傳播速度與光速相同約為c=300000km/s(音速約為340m/s)。
1494	中級	下列何者與氟氯碳化合物(CFCs)的性質「無關」？	無毒無臭	常溫常壓下易揮發	安定不易燃燒	遇高能輻射線不容易分解	4	常溫常壓下CFC大多是易揮發的液體，具有無毒無臭、性質安定、不易燃燒的特點，適於作冰箱或冷氣機的冷媒、噴霧罐的推進劑、製造軟性塑膠的發泡劑及清理電子零件的洗潔劑。這些產品上升到平流層，由於高能輻射線的照射，使CFC分解而釋放出一個氯原子，持續破壞臭氧層。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1495	中級	下列何者標章與宣導節能減碳概念是「無關」的？	綠建築標章	節能標章	牛奶標章	環保標章	3	綠建築標章是鼓勵興建省能源、省資源、低污染之綠建築建立舒適、健康、環保之居住環境。節能標章是希望藉由此制度來推廣，鼓勵民眾使用高能源效率產品，以減少能源消耗。環保標章是讓消費者清楚選擇有利環境的產品，同時也促使販賣及製造之產商自動發展有利於環境的產品。
1496	中級	下列何者屬於生活污水的污染物，哪個選項正確？	有機物	油脂	致病微生物	以上皆是	4	生活污水中最主要的污染物，包括有機物、油脂、清潔劑及致病微生物等污染物。因目前衛生下水道尚未全面普及，污染物若未經處理即排放，就會造成嚴重的河川污染。河川、湖泊、水庫等受到污染，將破壞生態的平衡；而地下水遭受污染，更可能面臨無法復原的嚴重後果。
1497	中級	下列何處是臺灣於民國70年代發現雨水略顯酸化的地區，因而著手進行酸雨監測計畫？	臺灣中部	臺灣外島	臺灣北部	臺灣東部	3	臺灣在民國60年代酸雨情況並不顯著，各站雨水的pH值都大於5.0以上，但民國70年代雨水略顯酸化，尤其臺灣北部、臺南、高雄一帶雨水已逐漸有酸雨發生。
1498	中級	下列何項行為對環境保護是正面的？	購買免洗餐具	買過度包裝的商品	買有環保標章商品	買不可回收的商品	3	購買免洗餐具、過度包裝及不可回收再利用的商品，都會造成資源被過度浪費，地球的資源是有限，且資源的開發也會產生污染，因此減少資源浪費、購買環保標章商品等都是保護環境的正面行為。
1499	中級	下列何項措施，對於消除船舶塗料三丁基錫(TBT)對環境的污染最為有效？	公告TBT為毒性物質，要申報才能製造	禁止使用TBT，並研發無毒性的代用品	研究TBT對生物及人體的危害程度	對輸入及販賣TBT者加徵課稅	2	三丁基錫的污染若持續下去，可能會加強雄化現象，使雌蚵螺變性成為雄蚵螺，以致於雌雄性別失去平衡，進而造成族群銳減甚至消失。世界糧食組織及世界衛生組織發出警告：三丁基錫對人類可能造成傷害。某些國家已禁止使用TBT，我國也已公告三丁基錫為毒性物質，廠商必須申報才能製造、輸入及販賣。
1500	中級	下列何項電器其電磁場值為最高者(距離3公分)？	微波爐	吸塵器	電視	冰箱	2	臺灣電力公司針對國內家庭使用之家電產品(包含國產品及歐、日、美等進口產品)經測量後，發現與英國國家輻射保護局(NRPB)公布之家電用品磁場資料相近。NRPB資料彙整如下，微波爐：750～2000毫高斯；吸塵器：2000～8000毫高斯；電視：25～500毫高斯；冰箱：5～17毫高斯；刮鬍刀：150～15000毫高斯。
1501	中級	下列何項對於回收標誌的描述正確？	回收標誌為3個逆向箭頭所組成	箭頭分別代表資源回收三合一制度	塑膠容器上三角形的數字標誌，代表7類不同材質塑膠	有回收標誌也可以不作回收	3	回收標誌所代表的意義，由源頭說起，是基於資源循環再利用、萬物生生不息的精神，其中四個逆向箭頭中，每一個箭頭分別代表資源回收四合一制度中之一者，即為社區民眾、地方政府清潔隊、回收商及回收基金四者共同參與資源回收工作。只要標示有回收標誌之廢容器皆須回收，除了這個標誌外，我們還常在塑膠容器上看到三角形的標示有阿拉伯數字的標誌，其所代表的意義是塑膠類容器又可區分為7類不同材質。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1502	中級	下列何種公害會自然消失？	垃圾	噪音	水污染	空氣污染	2	噪音會自然消失，而空氣污染和水污染的污染物不會消失，只是稀釋而已。
1503	中級	下列何種方式是解決土壤污染最根本的方法？	用化學藥劑處理	使用植物吸附污染物	嚴格管制工業廢水的排放	把污染的土壤移除	3	土壤污染是指土壤因物質、生物或能量之介入，致品質變更，有影響其正常用途或危害國民健康及生活環境之虞。解決土壤需要投入大量的金錢與時間，所以要解決土壤污染應預防污染物進入土壤中為首要措施。
1504	中級	下列何種方法最有效控制物料裝卸活動中所引起的粉塵逸散？	啟動強力風扇	放慢裝卸動作	啟動灑水系統	增加清除粉塵人員	3	裝卸過程中可以採全部或部分封閉，並利用抽氣經濾袋集塵機楚哩，亦可以噴灑水或化學藥劑。
1505	中級	下列何種水源較不易引起藻類大量繁殖？	與地下水連接之水體	大量肥料排入的水體	洗衣用水排入之水體	養豬廢水排入的水體	1	優氧化是大自然的一種正常現象。任何一片水域在形成後，隨著歲月的增長，水域中的養分會越來越多，而且水會越變越淺，到最後就變成沼澤或陸地，像這種自然消長過程，就叫做優養化。 優氧化的現象會使得河川裡的藻類數量迅速增加，藻類的繁殖會增加水的臭味讓水變濁且使水中的涵氧量減少。 造成水質優氧化的原因為： １．農民種植蔬果，噴灑的肥料被雨水沖刷到水庫。 ２．農民養的雞.豬.鴨等糞便直接沖洗至河川中。 ３．婦女洗衣用水排入河川。
1506	中級	下列何種生物「不是」哺乳類動物？	蝙蝠	袋鼠	鴨嘴獸	貓頭鷹	4	貓頭鷹為鳥類。
1507	中級	下列何種自然災害對堰塞湖的形成影響最小？	颱風帶來的豪雨	地震	火山爆發	乾旱	4	堰塞湖是指原有河道因土石阻塞，水流積聚漫益，往上游地區淹沒，形成湖泊。阻塞物的來源包括地震造成的崩塌堆積物、降雨造成的土石流、火山爆發的熔岩碎屑、冰川堆積物，或是人為活動等。
1508	中級	下列何種行為可以稱為低碳生活？	外食使用免洗筷	自備購物袋	衣服舊了就買新的	在家多吹冷氣	2	由於各項產品由原料採集至廢棄過程都會產生二氧化，故若能減少產品使用與降低生產，便能有效降低碳排放量，達到低碳生活的目標
1509	中級	下列何種行為有害社區環境？	幫社區的植物澆水	覺得社區蚊蟲太多，可以從家裡拿殺蟲劑來噴	看到地上有垃圾隨手撿起	幫忙社區做綠美化	2	化學殺蟲藥劑或是殺草劑都會破壞當地生態系統及危害人體健康，不應該隨便大量使用。
1510	中級	下列何種行為會使平流層的臭氧層變稀薄？	種植樹木	使用海龍滅火器	走路去上課	使用含有環境荷爾蒙的清潔	2	破壞臭氧層的主要物質是：冷媒、發泡劑、滅火劑、清潔溶劑等等，因這些產品含有破壞臭氧層的氟氯碳化物。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1511	中級	下列何種行為對社區環境有益？	大量張貼廣告宣傳海報	辦理社區環境清潔競賽	在社區道路畫設整排的停車格	在社區環境內按汽機車喇叭	2	經由辦理相關的環境清潔競賽或是維護環境的相關活動，都可促使居民相互督促，以清潔自己的家園
1512	中級	下列何種作為可有效處理家庭生活污水？	加速公共下水道建設	社區專用下水道建築物設置合併式污水處理設施	化糞池定期清理	以上皆是	4	生活污水：推動專案整治計畫—淡水河系污染整治計畫。以加速公共水道建設、社區專用下水道、建築物設置合併式污水處理設施、化糞池定期清理及加強宣導生活污水減廢。
1513	中級	下列何種物質是導致湖泊優養化的主要原因？	營養鹽	重金屬	戴奧辛	石油外洩	1	優養化是由水中的營養鹽如氮、磷等的過量增加，此物質進入水體，造成藻類大量的繁殖、死亡，因其腐敗分解而大量耗氧，導致水中溶氧耗盡，有機物質卻很充足的現象。
1514	中級	下列何種物質屬於空氣中的「懸浮微粒」？	花粉	水氣	氧氣	氟氯碳化物	1	飄散到空氣中的微粒物質（PM，particulate matter），是燃料燃燒或工業生產過程所產生之微粒物的通稱，包括總懸浮微粒、懸浮微粒、粒塵、金屬燻煙及其化合物、黑煙、酸霧、油煙等。花粉是屬於微粒的類型。氧氣、氟氯碳化物是氣體，並不是顆粒狀的。
1515	中級	下列何種重金屬會累積於人體內而導致疾病？	汞	鉻	鉛	以上皆是	4	汞：(1)汞對人體健康傷害極大，在日本曾造成水俣病。(2)無機汞傷害之主要器官為腎臟，有機汞則會危害中樞神經系統。(3)致癌性方面，目前仍無證據顯示汞會致癌，故美國環保署將其列為D類。 鉻：(1)對肝、腎及循環系統造成危害。(2)對動物已發現具致癌性，對人體則尚未獲得證實。 鉛：(1)對腎臟、神經系統造成危害，對兒童具高毒性。(2)對動物之致癌性已被證實，對人體能否引發腫瘤之証據仍不足夠。
1516	中級	下列何種特性說明氫氣是乾淨能源？	氫是最輕的元素	氫為易燃性氣體	氫燃燒後產物為水	氫會被碳棒吸附	3	氫在氧中點火就會燃燒，產生熱量，其產物並不像燃燒煤和石油一樣，會造成空氣污染，所以是一種乾淨的能源。
1517	中級	下列何種做法「不會」妨礙水體正常用途？	廢水排入河川	洗衣粉倒入河川中	污水納入污水下水道	於河川上游建造水庫	3	《水污染防治法》第二條第十五款涵容能力：指在不妨害水體正常用途情況下，水體所能涵容污染物之量。
1518	中級	下列何種做法有助於維護臺灣生物多樣性？	引進外來種	設立保護區	擴大農業耕作面積	大量捕捉各種物種進行人工	2	設立國家公園與生態保護區有助於維護臺灣生物多樣性。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1519	中級	垃圾源頭減量最有效的方法為？	做好垃圾分類，資源回收	多使用塑膠製品	建造焚化爐，減少垃圾體積	惜物惜福，減少垃圾的產生	4	提出綠色消費4R的目的是為要垃圾減量資源化和減少資源的消耗；4R：Refuse(拒用)、Reduce(減量)、Reuse(重複使用)、Recycle(回收)。
1520	中級	下列何種措施有助於維護臺灣生物的多樣性？	擴大農業耕地面積	由國外引進外來種生物	設立國家公園與生態保護區	捕捉溪流中的魚飼養在水族箱裡	3	臺灣設立的自然保護區的區域有自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、自然保護區以及國家公園，來維護臺灣生物的多樣性。
1521	中級	下列何種措施最適宜自然資源保育？	保留野生動、植物的品種和棲地	大量飼養櫻花鉤吻鮭做為寵物	填平溼地、沼澤以利植物生長	在所有河口廣植紅樹林	1	臺灣設立了自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、自然保護區以及國家公園以保留野生動植物之品種和棲息地。其中野生動物保護區及野生動物重要棲息環境是依野生動物保育法劃設，而自然保護區是依森林法去規劃。
1522	中級	下列何種組合屬於「海洋能」發電？	潮汐發電、溫差發電	溫差發電、汽電共生發電	洋流發電、燃煤發電	潮汐發電、燃氣發電	1	海洋能是藉由海洋之物理或化學特性而得到的能源；目前主要的海洋能發電有潮汐發電、溫差發電、洋流發電及波浪發電四種。
1523	中級	下列何種發電方式主要增加二氧化碳的產生量？	風力發電	太陽能發電	火力發電	水力發電	3	火力發電會因燃燒化石燃料而產生二氧化碳造成空氣污染，而風力、太陽能、水力發電均為再生能源，能降低二氧化碳排放量。
1524	中級	下列何種標章制度的推廣，是鼓勵民眾使用高能源效率產品，以減少能源消耗？	綠建材	省水標章	碳標籤	節能標章	4	藉由節能標章制度的推廣，鼓勵民眾使用高能源效率產品，以減少能源消耗。
1525	中級	下列何種機車比較環保？	新的四行程機車	舊的二行程機車	舊的四行程機車	新的二行程機車	1	臺灣目前主要是淘汰引擎燃燒汽油不完全的二行程機車，鼓勵換成四行程機車，因為這種引擎較能減少因為汽油燃燒不完全而產生的污染物質。
1526	中級	下列何種頻率的聲音，民眾感覺最「不」靈敏？	低頻率	中頻率	中高頻率	高頻率	1	正常耳朵對於低頻率噪音最不敏感。
1527	中級	下列何種環保措施不是屬於政府可以做的？	調整產業結構	調整交通運輸系統	調整能源結構	調整天災頻率	4	政府可以調整產業比例、建設完善便利的大眾交通運輸網、開發環保能源、推廣生態旅遊、加強綠色消費宣導等等。
1528	中級	下列何種舉動能有效減少沙塵暴？	減少使用冷氣的時間	營造防護林措施	多興建水庫	多看天氣預報	2	有效減少沙塵暴：(1)保護荒漠邊緣的綠洲森林；(2)避免過度放牧，減少牲畜數量；(3)避免過度開墾，退耕還草；(4)減少工礦企業的污染，做好複墾工作。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1529	中級	下列何種購買冷氣的原則，會造成超量的耗電量？	買大一號的冷氣機可以達到快速冷房的效果	使用變頻的冷暖氣機	先作好外牆的絕熱，與氣流分布的設計	使用小型的冷氣機，低轉數下，提早運轉也可以舒適一	4	臺灣的夏季炎熱，不少電氣行為了賺取績效獎金，大都會勸人購買過大噸數的冷氣機，不但窗臺裝不下，也造成耗電量的增加與損失。
1530	中級	下列社區垃圾分類的方式何者「錯誤」？	舊錄影帶可以直接放在塑膠類回收	電池、光碟可以拿到便利超商回收並換等價商品	廚餘回收必須把生熟分開	回收任何罐裝物品，需把罐內液體倒至乾淨才	1	舊錄影帶回收必須把膠卷移除，外殼的塑膠才可以分類至塑膠回收。
1531	中級	下列哪一事件最容易造成跨河大橋發生橋墩裸露的現象？	靠近橋的下游河段遭濫採沙石	在橋的下游河流出海處築防波堤	河流上游山坡地遭濫墾濫伐	河流上游爆發土石流災變	1	在河床開採砂石，會加速上游的侵蝕作用，破壞河道平衡，若上游處河床設有橋樑，可能會造成橋墩裸露。
1532	中級	下列哪一個「不是」吸菸對身體的影響？	肺癌	肺氣腫	心臟病	登革熱	4	登革熱藉由蚊子傳布登革熱病毒。
1533	中級	下列哪一個「不是」對於二氧化硫正確的敘述？	與水反應為硫酸鹽	具刺激臭味	空氣污染指標之一	酸雨的主要物質	1	除自然界產生外，一般為燃料中硫份燃燒與空氣中之氧結合者，為一具刺激臭味之無色氣體，易溶於水，與水反應為亞硫酸；於空氣中可氧化成硫酸鹽，為引起酸雨的主要物質。
1534	中級	下列哪一個可以有效改善室內的空氣污染？	購買紗窗、蚊帳	常開冷氣	噴灑空氣清香劑	增加良好的通風設	4	良好的通風設施可以改善室內空氣。
1535	中級	下列哪一個行為會造成臭氧層稀薄化？	種植樹木	使用氟氯碳化物的冷媒	走路	動物排氣	2	早於1974年即有研究報告指出，廣泛使用於噴霧劑、冷媒、發泡等用途的氟氯碳化物(CFC)排放於大氣中會緩慢的移轉到平流層中，經紫外線照射反應分解成氯原子破壞臭氧層；1985年科學家發現南極上空的臭氧層破洞，更證實了此一理論。
1536	中級	下列哪一個吸收二氧化碳的作法，最有效率和符合經濟效益？	綠化	鹼吸收	製成乾冰	合成沼氣	1	綠化被公認是吸收二氧化碳最經濟且有效的策略，有減緩地球氣候高溫化的功效。
1537	中級	下列哪一個是水資源受到污染時對環境產生的影響？	增加水生動植物	減少水中重金屬	增加所有魚類的繁殖	部分生物會大量繁殖，影響環境平衡	4	水污染是指原本清澈乾淨的河道被污染物污染變得混濁骯髒甚至有毒，而水污染的受害者首當其衝就是水中動植物，影響部分生物大量繁殖，導致該區域環境的生態失衡。
1538	中級	下列哪一個是造成河川有太多養分的原因？	排泄物流入河川	石油流入河川	重金屬流入河川	廢熱流入河川	1	水域中本來就含有微量的養分，但因人為排放的家庭廢水與畜牧廢水中含有高濃度的氮化物和磷酸鹽類，使得水中養分過量。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1539	中級	下列哪一個是藉由受污染的水或食物傳布的糞口傳染病？	C型肝炎	霍亂	登革熱	流行性感冒	2	霍亂是糞口傳染病，藉由受污染的水或食物傳布。
1540	中級	下列哪一個國家是目前主要生產熱帶雨林木材與紙漿的國家？	冰島	加拿大	印尼	瑞士	3	全球第二的雨林在印尼，不僅是世界最大的熱帶木材生產國家，也是紙漿、紙及木料家具出口國。其中蘇門達臘雨林是全球消失最快速的，而雨林消失造成讓紅毛猩猩及蘇門達臘虎失去棲息地，使族群越來越小。
1541	中級	下列哪一個國家是受中國大陸沙塵暴影響最大的國家之一？	美國東岸	立陶宛	臺灣	西班牙	3	沙塵暴為東亞地區懸浮微粒自然源，其隨著季風及西風進行大規模的飄移，但因方向的問題因此緬甸、立陶宛、菲律賓受到的影響較小，但臺灣、日本、韓國就比較嚴重了。
1542	中級	下列哪一個國際公約是為了生物多樣性保育及永續利用而制訂的條約？	《生物安全議定書》	《巴塞爾公約》	《京都議定書》	《斯德哥爾摩公約》	1	《生物安全議定書》為因應現代生物技術產生之改造活生物體(Living Modified Organisms, LMOs)可能對生物多樣性保育與永續利用造成之不利影響，特別著重LMOs之越境轉移及提前告知同意的程序。
1543	中級	下列哪一個國際約定是針對臭氧層破壞而簽訂的？	《蒙特婁議定書》	《鹿特丹公約》	《斯德哥爾摩公約》	《氣候變化綱要公約》	1	蒙特婁議定書中針對會對臭氧層稀薄化的物質，其中有將氟氯碳化物物質進行列管並實施禁用或減量規範，由於氯離子的活性強，會將臭氧分解與氧氣結合，臭氧濃度逐漸降低。
1544	中級	下列哪一個縣市尚未設置風力發電機組？	新北市	桃園市	南投縣	彰化縣	3	臺灣風力發電主要設在西部沿海地區，南投縣不臨海所以沒有設置風力發電。
1545	中級	下列哪一項「不是」我國訂定「國家氣候變遷調適政策綱領」的原因？	健全與提升國家調適能力	控制國家溫室氣體的排放	降低社會脆弱度	建立我國整合性的運作機制	2	我國訂定「國家氣候變遷調適政策綱領」的原因是為健全與提升國家調適能力，降低社會脆弱度，並建立我國整合性的運作機制，以作為政策架構與計畫推動的實施基礎。
1546	中級	下列哪一項「不是」造成海洋資源減少的原因？	過度利用開發，缺乏資源管理	海岸開發及海洋生物棲息環境的破壞	人類排放的廢水和垃圾的威脅	海洋保護區的設置	4	目前全世界海洋生態環境面臨嚴重威脅有過漁、棲地破壞、污染、及全球氣候變遷等問題。臺灣這幾年來面臨海岸開發而破壞海洋生物棲息環境，及人類排放的廢水和垃圾的威脅。
1547	中級	下列哪一項行為有助於山坡地的水土保持？	嚴禁山林持續開發，並適當獎勵並輔導私有地造林	大量開築山區道路以便利交通運輸	開墾坡地來種植蔬菜	坡地栽種檳榔或茶樹	1	森林具有水土保持及涵養水源等功能，檳榔屬鬚根性植物，茶樹為淺根性作物，對水土保持功用不佳。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1548	中級	下列哪一項物質「不是」由太陽能間接而得的？	石油	煤	木炭	核能	4	石油和煤來自千萬年前捕獲的太陽能後死亡的生物；而生質柴油及酒精都是現代的植物或藻類提煉而成的。
1549	中級	下列哪一項是PSI(Pollutant Standards Index)所代表的意思？	水污染指標	空氣污染指標	土壤污染指標	地下水污染指標	2	PSI是空氣污染指標，代表空氣中NO2、SO2、O3、CO、PM10等項目的濃度有多少。其中的臭氧在平流層對我們是有益處的，但在對流層濃度太高會對人體造成危害。
1550	中級	下列哪一項是我們在家中常見的環境衛生用藥？	除草劑	殺蟲劑	洗滌劑	洗碗精	2	在家中常見的環境衛生用藥就是殺蟲劑、老鼠藥、殺菌劑，但這些都需要適當的使用，過量會對人體及環境造成危害。洗滌劑、洗碗精不屬於環境衛生用藥。
1551	中級	下列哪一項是常見的環境荷爾蒙？	硼酸	氯化鈉	硫酸	DDT	4	環境荷爾蒙之種類繁多，包括殺蟲劑(如DDT)、工業用化合物(如PCB與烷基酚類)、塑化劑及燃燒或化學品製程之附產物(戴奧辛物質)等。
1552	中級	下列哪一項是造成墨西哥灣海洋死區(deadzone)的主因？	全球暖化造成	漁民大量捕撈魚群	藻類過度繁殖造成	海底火山爆發	3	海洋死區是指因海水嚴重富營養化而造成的魚類等生物無法生存的區域，墨西哥灣死區的形成是密西西比河流域大量農用肥料排入墨西哥灣所致。
1553	中級	下列哪一項是環境荷爾蒙的特性？	工業環境中才會出現	需要一段時間才會顯現它的影響	對所有人均產生一樣的影響	唯一靠接觸途徑才會受影響	2	環境荷爾蒙會產生類似荷爾蒙的影響或是破壞干擾原有內分泌系統的平衡及功能，進而對生物成長、發育與生殖等產生不良影響。而環境荷爾蒙產生的毒性或傷害，常常需要一段時間才會顯現它的影響。
1554	中級	下列哪一項對於熱島效應的描述是正確的？	多好發在島國地形上	多好發在都市地區	多好發在沙漠地區	多好發在海邊	2	都市因為日照而增加的溫度高過周圍郊區，使得都市像一座熱島的現象。原因有柏油路吸熱、建築物高聳、樹木稀少、空氣污染等等。
1555	中級	下列哪一種元素會使土壤產生紅色的現象？	鉻(ㄍㄜˋ)	鐵	銅	硫	2	因空氣中含有大量水氣，而土壤中含有的鐵與空氣氧化，生成氧化鐵(FeO)顏色較橙，最後形成穩定的三氧化二鐵(Fe2O3)顏色較為暗紅，因此土壤看起來會呈現紅色的。
1556	中級	下列哪一種方法是減少河川污染的方法？	提供河川氮與磷	增加家庭污水接管率	降低水中溶氧率	提高水溫	2	大量提供河川氮與磷會加速藻類的繁殖，河川會出現優養化，水中氧氣減少導致生物死亡。增加家庭污水接管率減少污水直接排放河川，可降低此現象的發生。
1557	中級	下列哪一種水文現象與全球氣候變遷現象「無關」？	全球海平面上升	下雪的機會不變	造成全球水文循環改變	降雨與蒸發散的強度升高	2	全球氣候變遷現象已經明顯發生，主要包括：溫室氣體排放持續增加、大氣組成持續改變、地球升溫、全球氣候運作模式改變、造成全球水文循環改變、降雨與蒸發散的強度升高、下雪的機會變少、造成熱浪發生機會升高，部分地區將變得更乾旱、熱帶氣旋發生的機會升高，全球海平面上升。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1558	中級	下列哪一種污染屬於生物圈之污染範疇？	水污染	大氣污染	垃圾污染	以上皆是	4	水污染、大氣污染，以及垃圾污染皆屬於生物圈之污染範疇。
1559	中級	下列哪一種行為「不是」安全的行為？	藥品應存放在安全的位置	化學藥品應存放在兒童不易拿取到之陰涼處	瓦斯、熱水器應安裝在室內	插座上不可同時插滿插頭，以免影響	3	瓦斯、熱水器應安裝在室外，以免發生燃燒不完全，導致一氧化碳中毒。
1560	中級	下列哪一種作用或現象發生時，會增加大氣中的溫室氣體？	燃燒化石燃料所產生之氣體	海洋中碳酸鹽類的沉積作用	植物行光合作用產生之氣體	水蒸氣凝結為雨滴降落地面	1	燃燒化石燃料會產生二氧化碳與水氣等溫室氣體。
1561	中級	下列哪一種作法「不能」有效減少營建工地產生的懸浮微粒？	清洗工程車輛輪胎	用帆布包覆工程材料表面	於乾燥天候對道路適度灑水	使用空氣清淨機	4	營建工地於作業時可實施以下方式以減少產生懸浮微粒，包括清洗工程車輛輪胎、用帆布包覆工程材料表面、於乾燥天候對道路適度灑水等方法。
1562	中級	下列哪一種活動會使大氣的二氧化硫大量增加？	火力發電	飼養豬隻	燃燒雜草	種植農作物	1	空氣中的二氧化硫大部分來自於以石油或煤炭為燃料的火力發電廠，一般石油和煤炭中，都含有少量的硫，當這些燃料燃燒時，其中的硫便與空氣中的氧起化學反應，產生二氧化硫。
1563	中級	下列哪一種活動會導致一氧化碳的產生？	開車上班	使用電器	亂倒垃圾	農地耕作	1	交通污染源以汽機車、飛機、火車和船舶等交通工具，排出的廢氣中含有一氧化碳、氮氧化物、碳氫化合物及鉛等污染物。
1564	中級	下列哪一種重金屬主要是由人體腎臟所代謝，以致身體的鈣嚴重流失？	砷	鉛	鎘	汞	3	鎘主要排泄是透過腎臟，腎臟細胞有毒，更易使身體中之鈣流失，因而造成嚴重之骨質疏鬆。
1565	中級	下列哪一種氣體排放量的增加會使得地球表面溫度上升？	一氧化碳(CO)	氧氣(O2)	臭氧(O3)	二氧化碳(CO2)	4	大氣中重要的溫室氣體包括：二氧化碳(CO2)、甲烷(CH4)、氧化亞氮(N2O)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)及六氟化硫(SF6)，這些氣體都會導致地球溫度上升。
1566	中級	下列哪一種情況不容易讓貯存的水受微生物污染？	貯存水的容器開口太大	貯放的時間太長	貯放的空氣中灰塵多	貯存的水置於冰凍或冷藏	4	貯存的水置於冰凍或冷藏，在低溫下水中較不易滋生微生物。
1567	中級	下列哪一種發電方式最容易造成酸雨的產生？	火力	核能	太陽能	水力	1	火力發電燃燒時會排放二氧化硫廢氣，造成空氣污染及酸雨。
1568	中級	下列哪一種廢棄物適合在焚化廠中進行焚化處理？	塑膠類	無法再使用之廢棄家具類	無法回收再利用的家庭垃圾	紙類	3	塑膠類經燃燒可能釋放有毒物質且屬可回收資源，所以不適合送進垃圾焚化廠處理，另紙類、廢棄家具類(經回收、處理、加工後，可再利用)，所以不適合送進垃圾焚化廠處理。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1569	中級	下列哪一種購買行為無法兼顧綠色消費與公平貿易的關係？	儘量購買在地的農產品	設法壓低農民利潤	購買商品時從農民的利益出發	多購買有機農產品	2	綠色消費意指「在維持基本生活所需並追求更佳生活品質之同時，降低天然資源與毒性物質之使用及污染物排放，目的在不影響後代子孫權益的消費模式」。
1570	中級	下列哪一種類型的土壤最為貧瘠？	紅土	黑土	黃土	綠土	1	紅色的土壤為已經化育很老(幾十萬年以上)，土壤中僅剩餘氧化鐵、鋁等性質者，土壤肥力很低。如桃園市埔心、南投縣埔里、屏東縣老埤等臺地之紅壤。
1571	中級	下列哪一類公民素養對保護環境最為重要？	公德	自私	計較	易怒	1	做為一個國家的公民，公德心與環境素養最為相關。良好的公民行為可由是否尊重近鄰居住空間的品質、不將垃圾隨意棄置於路邊、不讓廢水未經處理任意排放河川中等。這些行為攸關大家生活的品質與居住空間，端賴彼此相互尊重。
1572	中級	下列哪一類的山坡地較穩定？	坡度較陡處	板塊邊緣地震頻繁處	農牧業土地高度利用處	複層植被處	4	複層植被也就是種植多種植物，如喬木、次喬木、灌木、草與地茵等。對於發育成熟的林相而言，不同層次的樹冠分布還有分層截留雨水的功能，進而穩定山坡地結構。
1573	中級	下列哪個行動「不能」減緩大氣溫室氣體含量增加？	搭乘大眾運輸工具	採用太陽能發電技能	於野地大量堆肥以節約資源	節約用紙以保護森林	3	大量堆肥反而會產生甲烷釋放至大氣中，須有效收集才能達到節約資源的目的。
1574	中級	下列哪項屬於再生能源？	天然氣	風力	地熱	太陽能	1	太陽能、風力、水力、地熱及海洋能等都屬於再生能源。
1575	中級	下列哪種物質屬於再生能源？	風	煤	石油	天然氣	1	煤、石油和天然氣為自然界所蘊藏的資源，稱為自然資源，是非再生的能源。
1576	中級	下列哪個物質是現代火力發電廠所使用的燃料之一？	煤	鈾-235	鈷-60	木材	1	火力發電是燃燒煤、油或天然氣等燃料產生熱能，使水變成水蒸氣，帶動發電機而發電。
1577	中級	下列哪個政策的制定與溫室效應有關？	《蒙特婁議定書》	《東京高峰會協議》	《生物安全議定書》	以上皆非	4	《京都議定書》明定控制人為排放之溫室氣體數量，以期減少溫室效應對全球環境所造成的影響。
1578	中級	下列哪個國家公園設立之前，曾因戰地政務的考量，在沿海樹林中埋設大量的地雷，阻隔人們進入濱海的沙灘地，使該地意外成為活化石	金門國家公園	東沙環礁國家公園	墾丁國家公園	臺江國家公園	1	由文中戰地政務、沿海樹林大量放置地雷可知，是金門國家公園的特色。
1579	中級	下列哪個國際公約是為了減緩全球暖化速度而訂定？	《南極公約》	《京都議定書》	《蒙特婁議定書》	《生物多樣性條約》	2	京都議定書明確訂出世界主要工業國家溫室氣體排放量的削減率，要求各國切實執行。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1580	中級	下列哪個單位是噪音的受害單位也是加害單位？	辦公室	研究室	圖書館	學校	4	學校受到校外噪音影響學生學習，但是下課時產生噪音也影響周遭居民的安寧。
1581	中級	下列哪個選項「不是」光合作用的主要產物？	氧氣	二氧化碳	葡萄糖	水	2	所謂的光合作用是指葉綠體中的色素可吸收太陽能，提供能量使根部吸收的水分和經由氣孔進來的二氧化碳合成葡萄糖和水，並釋放出氧氣。
1582	中級	下列哪個選項「不是」全球暖化所造成的影響？	北半球冬季縮短	島嶼國家陸地面積增加	特有種因棲息地消失而絕滅	海水溫度上升	2	全球暖化使大氣層的溫度升高，導致全球氣候型態改變以及冰川融化，並使海平面上升，島嶼國家陸地面積可能因而減少，而赤道附近地區可能因高溫而損害穀類農作物。
1583	中級	下列哪個選項「不是」使地球表面漸漸趨於平坦的作用力？	火山爆發	風化作用	侵蝕作用	沉積作用	1	火山爆發會使地殼隆起。風化、侵蝕與沉積作用會使地球表面漸漸趨於平坦。
1584	中級	下列哪個選項「不是」空氣污染	二氧化硫	懸浮微粒	氮氧化物	氮氣	4	氮氣為大氣中含量最多的固定成分，非空氣污染物。
1585	中級	下列哪個選項「不是」政府決定興建核四廠之前，所需要用來判斷是否適宜設廠的考慮要項？	地區經濟效益評估	地主和廠方的遊說	專家學者的評估	生態環境的影響	2	政府決定興建核四廠之前，是否適宜設廠需要考慮地區經濟效益、聘請專家學者評估及對生態環境的影響等要項。
1586	中級	下列哪個選項「不是」紅樹林的功能？	可以過濾水中化學有機廢物、懸浮物	可以防止沿海地區的地層下陷	可以提供許多生物繁衍和棲息的環境	其根部有固土護岸的功能	2	紅樹林具有防風及穩固海岸的功能，可以降低強風對陸地地上生物的直接傷害；提供生物良好的棲息地及沿海魚類資源的食物來源。當人們過度抽取地下水，導致地下水水位降低，原本支撐的地層也就下落，造成「地層下陷」，地層下陷後很難再恢復，以致容易發生海水倒灌淹毀民宅的悲劇。
1587	中級	下列哪個選項「不是」臭氧層被破壞所導致的結果？	皮膚癌患者增加	農作物減產	免疫系統受抑制	氣候更加穩定	4	當臭氧層中的臭氧濃度減少時，地球表面受太陽紫外線照射的強度會增加，對生物有多種危害，使植物生長受阻、海洋中的浮游生物死亡、人的皮膚癌發病率增高等情形發生。
1588	中級	下列哪個選項「不是」陸域生態系？	草原	森林	河口	沙漠	3	河口屬於水域生態系。
1589	中級	下列哪個選項「不是」華盛頓公約的內容？	限制國際間野生動植物的不當交易	希望達成野生動植物的永續利用	避免野生動、植物因人類的濫捕及販賣而瀕臨絕種	使各國在政治、經濟與保育工作上可以互相支援、交流	4	華盛頓公約其主要目的在於管制野生動植物的貿易，因此將物種分級，以防止公約所保護的物種受到非法國際貿易而危害其生存。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1590	中級	下列哪個選項「不是」解決溫室效應惡化的有效方法？	搭乘大眾運輸工具	減少甲烷排放量	使用再生能源	開發熱帶雨林	4	大量燃燒煤和石油、大量開發土地以增加畜牧業等，都會增加溫室氣體的排放，使溫室效應增強而導致地球表面氣溫上升。
1591	中級	下列哪個選項「不是」臺灣現行的環保法規？	野生動物保護法	水污染防治法	噪音管制法	京都議定書	4	《水污染防治法》、《噪音管制法》為行政院環保署所制定，野生動物保護法為行政院農委會制定，以上均為政府為了推動環境保護所制定的相關法律。京都議定書為國際公約，不是臺灣現行的環保法規。
1592	中級	下列哪個選項「不屬於」石化工業的產品？	塑膠	人造纖維	玻璃	黏著劑	3	合成塑膠、塑膠、人造纖維、肥料、清潔劑、殺蟲劑、黏著劑及藥品都屬於石化工業產品；玻璃的主要成分是二氧化矽，不是石化工業的產品。
1593	中級	下列哪個選項「不屬於」食物中所能提供能量的養分之一？	維生素	蛋白質	脂類	醣類	1	食物中能提供給生物能量的養分為醣類、蛋白質與脂類。
1594	中級	下列哪個選項「不屬於」淡水生態系？	池塘生態系	河口生態系	溪流生態系	湖泊生態系	2	淡水生態系包含池塘、溪流與湖泊生態系。
1595	中級	下列哪個選項「不屬於」細菌外型的分類之一？	球狀	桿狀	螺旋狀	橄欖球狀	4	細菌的外型可分成球菌、桿菌、螺旋菌三種。橄欖球狀不屬於細菌的外型分類。
1596	中級	下列哪個選項可「減緩」大氣層中二氧化碳濃度的增加？	火山爆發	生態保育	都市化開發	多用化石燃料	2	火山爆發、都市化開發和使用化石燃料都會增加二氧化碳的濃度。
1597	中級	下列哪個選項可能是生物之所以會產生多樣性的原因？	有性生殖造成生物個體特徵的多樣性	基因突變	生活棲息地的不同	以上皆是	4	生物多樣性主要分為三個層次：基因差異的遺傳多樣性、物種差異的物種多樣性，還有棲息環境差異的生態系多樣性。
1598	中級	下列哪個選項是「不會」飛行的鳥類？	鴕鳥	蒼鷹	麻雀	白頭翁	1	鴕鳥是現存體型最大的鳥類，體重可達一百公斤，不能飛翔，一是因為牠的龐大身軀，二是因為牠的飛翔器官與其他鳥類不同。鳥類的飛翔器官，主要有由前肢變成的翅膀、羽毛等，羽毛中真正有飛翔功能的，是飛羽和尾羽。而鴕鳥的羽毛既無飛羽也無尾羽，已高度退化。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1599	中級	下列哪個選項是一個氟氯碳化合物CFC分子甚至可使十萬個臭氧分子反應成氧分子之主要原因？	一個CFC分子分解一次可產生許多氯原子	一個CFC分子可與許多個臭氧分子產生反應	一個CFC分子與一個臭氧分子反應產生許多活性大的氧原子	一個CFC分子分解產生的氯原子可重複與許多臭氧分子反	4	在平流層中由於高能輻射線的照射，使CFC分解而釋放出一個氯原子，此氯原子可與臭氧分子反應生成氧分子，已反應的氯原子又可再生，重複與其它臭氧分子反應。經一連串反應後，一個CFC分子甚至可以使十萬個臭氧分子產生反應。
1600	中級	下列哪個選項是北極永久冰層融化而產生的環境衝擊？	地球表面吸收太陽輻射量提高	海豹與北極熊等極地生物因海洋擴張而更適合生存	人類可經由東南通道減少航運路程	海水密度提高造成洋流加劇	1	海豹與北極熊等生物棲息地區縮小。
1601	中級	下列哪個選項是目前大氣的組成成份？	氮氣	氧氣	水氣、二氧化碳和臭氧	以上皆是	4	目前大氣的組成主要為氮氣和氧氣，分別占了78%和21%，以及其它的氣體如水氣、二氧化碳和臭氧等。
1602	中級	下列哪個選項是地表最主要的地質作用力？	冰川	太陽	流水	風	3	流水是地表最主要的侵蝕力。
1603	中級	下列哪個選項是進行自然保育工作最根本的作法？	當經濟利益與生態保育發生衝突時，絕對不開發	設立國家公園	教育民眾瞭解眾生平等且互相依賴的關係	多設立動物園並以人工繁殖野生動物	3	當經濟利益與生態保育發生衝突時，須審慎評估，尋一個折衷方式；設立國家公園與動物園也對自然保育有助益，但最根本的方法是讓全民把保育成為本身的價值觀，這只有教育能做得到。
1604	中級	下列哪個選項是臺南「臺江國家公園」的地形特色？	海埔地	珊瑚礁	海蝕平臺	谷灣	1	臺江國家公園位於臺灣西南沿海，海岸類型屬於「沙岸」，屬海埔地、沙洲與濕地等特殊地形景觀。
1605	中級	下列哪個選項是臺灣島曾位於海平面之下的證據？	恆春半島露出水面的珊瑚礁	墾丁國家公園的玄武岩地形	臺東八仙洞內有恐龍化石	中橫山區常發生土石流	1	玄武岩地形位於澎湖群島；臺灣並沒有恐龍化石；中橫山區常發生土石流，僅可推論該區可能雨量集中，且水土保持不良。
1606	中級	下列哪個選項是酸雨對環境或生物造成的影響？	減緩植物生長	造成水體優養化	使南極上空臭氧洞擴大	造成溫、寒帶的生物棲息地往更高緯	1	造成水體優養化是因為水中營養鹽過多所致；使南極上空臭氧洞擴大是使用氟氯碳化物所致；造成溫、寒帶的生物棲息地往更高緯度處遷移是因為全球暖化所致。
1607	中級	下列哪個選項是導致溫室效應惡化的主因？	工廠及汽、機車排放的廢氣	核能發電的副作用	冰箱等的冷媒或噴霧劑釋出的氣體	過度使用清潔劑	1	導致溫室效應最主要是因為廢氣中含有二氧化碳、甲烷等氣體。
1608	中級	下列哪個選項為爬蟲類之一？	麻雀	彈塗魚	蜘蛛	蛇類	4	麻雀屬於鳥類，彈塗魚屬於魚類，蜘蛛屬於節肢動物門蛛形綱。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1609	中級	下列哪個選項最有可能是近年來全球暖化日益嚴重的主要原因？	被大氣吸收的太陽輻射增加，地表大氣中溫室氣體過低	被大氣反射到太空的太陽輻射增加	被地表反射到太空的太陽輻射增加	被大氣吸收的地表輻射增加	4	溫室效應是地表輻射無法散發到太空所造成的。暖化與溫室效應有關，地表大氣中溫室氣體過高，使得地表輻射出的熱能會被溫室氣體吸收而無法散逸到太空中，使得地表溫度增加。
1610	中級	下列哪個選項會造成氣候暖化的現象？	火山噴發，火山灰遮蔽陽光	風化作用增強	太陽黑子活動減弱	人類活動增加	4	由於人類活動造成地球氣候系統改變所引起的氣候變化，在近年引起廣泛注意，也成為大氣科學研究的重要課題。這其中大氣溫室氣體增加所造成的全球暖化更是全球關注的焦點。
1611	中級	下列哪個選項對於全球大氣中的二氧化碳濃度與地表平均溫度變化關係推論最為合理？	二氧化碳濃度已逐漸趨於一個穩定數值	二氧化碳增加時，地表平均溫度就增加	長期來看，地表平均溫度與二氧化碳濃度皆呈現增加的趨勢	人類大量燃燒化石燃料，大氣中才出現二氧化碳	3	二氧化碳濃度隨著時間有逐漸增加的趨勢，與地表平均溫度相吻合；二氧化碳有逐年增加，但為趨向穩定；二氧化碳隨季節，每年有所增減，所以每年溫度增加僅與二氧化碳增加趨勢相符合；二氧化碳是地球原有的變動氣體，不是人類使用化石燃料才出現。
1612	中級	下列哪個選項與潮汐現象「無關」？	海水的浮力	到海邊看招潮蟹	潮汐能是一種可再生能源	漁船進出港口	1	浮力的大小主要是物體排開海水的重量，和潮汐無關。
1613	中級	下列哪項「不是」全球暖化造成的現象？	紫外線增強	極端天氣現象的發生次數及嚴重程度提高	海平面上升，沿岸沼澤地消失	生物面臨生態浩劫	1	紫外線增加是因為臭氧層破洞的面積增加。
1614	中級	下列哪項行為「不受」保育法令的禁止？	在電宰場宰殺土雞	在玉山國家公園採集稀有植物	在雪霸國家公園獵捕雲豹	獵捕飛來臺灣過冬的伯勞鳥	1	獵捕飛來臺灣過冬的伯勞鳥、在玉山國家公園採集稀有植物與在雪霸國家公園獵捕雲豹，皆受國家公園法及野生動物保育法的保護。
1615	中級	下列哪項燃料「不屬於」火力發電所需要的燃料？	煤	石油	鈾-235	天然氣	3	火力發電所使用的燃料主要有煤、石油和天然氣
1616	中級	下列哪種生物對於氮的循環最為重要？	青蛙	蛇	水蛭	細菌	4	空氣中的氮氣會透過閃電或微生物轉成含氮物質。
1617	中級	下列哪種生態系中的生物種類「最少」？	森林生態系	草原生態系	沙漠生態系	海洋生態系	3	沙漠生態系因為植被稀少，所以沙漠日夜溫差相當大，一年中只有幾次降雨機會，生物不容易在此生存，故生物種類較其他生態系少。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1618	中級	下列哪種因素造成南極洲地區人口分布稀少的現象？	地勢高峻	水源稀少	氣候嚴寒	面積廣大	3	世界人口分布不平均，主要受到自然環境的影響，而南極緯度過高，故氣候嚴寒不適合人居住。
1619	中級	下列哪種行為「不符合」綠色消費的原則？	注意生態保護，不要污染環境造成公害	自備餐具、環保筷和購物袋	可分解的環保塑膠袋，用完即可丟棄	做好資源回收，讓資源再利用	3	綠色消費，有六大原則需要遵守：減量消費(Reduce)、重複使用(Reuse)、回收再生(Recycle)、講求經濟(Economic)、符合生態(Ecological)、實踐平等(Eqaitable)。
1620	中級	下列哪種行為較合乎生態平衡的原則？	臺灣山區雖然常有毒蛇出沒，為求生態平衡不可濫殺	儘量購買國外的鳥類，當不飼養時，為求生態平衡，可放生至野外	在水源保護區開發觀光森林公園，是充分利用土地的做法	為了沿海養殖漁業的發展，可以遷移黑面琵鷺的棲息地	1	保育物種，以維持生態平衡與生物多樣性；當不飼養國外的動植物時，為求生態平衡，不可放生至野外；不可在水源保護區開發觀光果園，避免噴灑農藥污染水源。
1621	中級	下列哪項行為符合自然保育的原則？	引入外來物種增加生物種類	鼓勵購買野生動物製成產品	積極參與宗教放生	禁止捕捉保育類動物	4	外來種有可能造成原有生態系失衡，降低生物多樣性。
1622	中級	下列哪種作法有助於「減緩」酸雨的形成？	提升國內自產油料比例	鼓勵民眾改乘大眾運輸工具	提高工廠排放廢水標準	鼓勵汽機車使用高級汽油	2	控制酸雨的辦法主要是削減排放在空中的二氧化硫和氮氧化物的數量。為減輕酸雨對環境的危害，應加強取締大量排放廢氣的工廠和汽車，要求加裝防制污染的設備(如汽車加裝觸媒轉化器、使用無鉛汽油)；因能源是由燃燒石油或煤轉換而來，民眾可多搭乘大眾運輸工具及節約用電，便可減少空氣污染，更可減少酸雨的產生。
1623	中級	下列哪種物質可能於電子發票、提款機提款明細表等感熱紙上被檢出？	雙酚A	壬基酚	DDT	五氯酚	1	雙酚 A (BisphenolA，簡稱BPA)是一種聚碳酸酯，因質地硬、耐熱、耐撞，被廣泛使用於各種塑膠製品中，靠熱感應的傳真紙、標籤、票券等。
1624	中級	下列哪種氣體是造成酸雨的主要原因？	二氧化碳	二氧化硫	一氧化碳	甲烷	2	二氧化硫會溶於雨水中形成酸雨，因而損壞建築物或危害生物。
1625	中級	下列哪種氣體會造成溫室效應，導致海冰融化，使海平面上升？	一氧化碳	二氧化碳	氮氣	氟氯碳化合物	2	二氧化碳濃度越高，會加劇溫室效應的強度，導致冰山融化、海平面上升。
1626	中級	下列哪種措施能「降低」人類對於自然環境的破壞？	使用化石燃料	多使用塑膠袋	研發水力、太陽能等再生資源	耕作時，多施肥及噴灑農藥	3	研發水力、風力和太陽能等，以不產生污染物的再生能源取代化石燃料，可避免產生過多的溫室氣體。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1627	中級	下列哪種順向坡容易發生山崩？	珊瑚礁石灰岩區	深成岩區	大理岩區	砂頁岩互層區	4	在順向坡進行人為開發，岩層容易沿層面發生地滑而造成山崩。
1628	中級	下列哪種想法符合永續發展的概念？	順應自然萬物生長的時序，即可取之不盡，用之不竭	取之不留餘地，只顧眼前利益，不看長遠利益	不必為未來的事準備，當問題到了才想辦法	順應自然萬物生長的時序，按人類的需求，將資源隨意	1	順應自然萬物生長的時序，就可以獲得取之不盡，用之不竭的自然資源，這是典型的「永續利用」思想。若我們對自然資源抱著不留余地，一網打盡的想法，終究會因為先前的貪婪，造成環境和社會失衡，如造成貧富懸殊的社會現象。
1629	中級	下列針對「大氣層」的描述，哪個選項完全正確？	雷電、彩虹、雪都出現在平流層	極光發生在中氣層	臭氧層是指平流層中臭氧濃度相對較高的部分	大氣中最低溫，出現在對流層	3	(1)一般常見的彩虹、雨、雪、霧、閃電和雷等天氣現象，大多發生在對流層。(2)流星、極光都發生在增溫層，人造衛星也大致在這個此區繞地球運轉。來自太陽的輻射第一個會接觸到熱氣層，因此對地球生物而言，它是是第一道攔截太陽極紫外(EUV)光子的保護層。(3)大氣中最低的溫度出現在中氣層。
1630	中級	下列針對「酸雨」的描述，哪個選項「有誤」？	雨水酸鹼值低於7.0即稱作酸雨	植物生長減緩甚至死亡	腐蝕雕像和建築物	土讓、湖泊酸化	1	行政院環境保護署的研究定義，雨水酸鹼值達5.0以下時即可稱酸雨。
1631	中級	下列棲息地中，哪個區域的生物種類可能最多？	大安森林公園	青青草原	碧湖山茶園	鳥松溼地公園	4	河口沼澤生態系是海洋與河流兩種水域的交界帶，因此河川上游所夾帶的泥沙、有機物質等很容易在此處沉積，形成沼澤，豐富的養分可以供養大量的生物，因此食物網非常的複雜，生物的種類也最多。
1632	中級	下列傳染病與相對應的昆蟲病媒，何者「錯誤」？	鼠疫-跳蚤	瘧疾-瘧蚊	登革熱-蚊子	萊姆病-蒼蠅	4	萊姆病是由伯氏疏螺旋體所引起的疾病，是經由被感染的蜱(ㄆㄧˊ)（俗稱壁蝨）所叮咬而感染，包括人類、狗、貓、牛及馬等哺乳類動物，都可能得到萊姆病。
1633	中級	下列對於土壤肥沃的描述何者正確？	土壤很紅	土壤很鬆	提供作物生產需求養份	土壤屬中性，不酸也不鹼	3	肥沃的土壤是指最能滿足作物生產需求的土壤，它需要充分供應作物所需的營養及水分，通常土壤較黑，有機質含量較高。
1634	中級	下列選項何者「不是」環境倫理的基本原則？	環境正義原則	世代公平原則	產業發展原則	尊重自然原則	3	環境倫理提供了三條基本倫理原則，即環境正義原則、世代公平原則和尊重自然的原則。
1635	中級	下列選項何者為地殼中含量最多的金屬元素之一？	鋅	鈣	鎂	鋁	4	地殼中含量最多的四種元素：氧、矽、鋁、鐵。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1636	中級	下列選項對於「環境正義」的敘述何者「不正確」？	提供公平享用所有資源的管道	可以軍事方式占領土地、人民或文化	政府的環境不正義行為是違反聯合國人權宣言及聯合國種族屠殺會議的行徑	保障受害者收到完全的賠償，傷害的修繕以及好的醫療服務	2	環境正義反對對於土地、人民、文化及其它生命形式實施軍事佔領、壓迫及剝削。
1637	中級	下列關於土石流的敘述，哪一個「錯誤」？	人類不當開發山坡地，會加劇土石流的發生	開發山坡地時，應選擇陡坡，因為其排水系統良好，能夠避免土石流發生	開發山坡地時，應做好排水系統，才能減緩土石流發生	應在山坡地上多種植根較深的植物，以穩固疏鬆的土石	2	陡坡、大量的土壤、破碎的岩塊和充足的雨水是形成土石流的必要條件。雖然人類停止開發山坡地能減少土石流的發生，但若曾經發生山崩的地區、工程廢土的不當堆置及自然因素造成岩石變得脆弱鬆軟，都有可能造成土石流。
1638	中級	下列關於華盛頓公約的敍述何者是「錯誤」的？	華盛頓公約於1973年6月21日於美國華府簽署	華盛頓公約之全名為「瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約」，縮寫為CITES	華盛頓公約目的在於以管理野生動植物之國際貿易	我國並非華盛頓公約的締約國，故不必受到公約的限制	4	我國原為華盛頓公約之起草國之一，後因該公約中文稿為簡體字我國未能認同而未簽署成為締約國，但仍將經濟部國際貿易局列為我國核發有效文件之管理機構。
1639	中級	下列關於節能減碳的做法何者「錯誤」？	養成隨手關電的好習慣	使用具有綠色標章的產品	將洗米水拿來澆花或沖馬桶	電腦不使用時繼續開著電源	4	節能減碳的落實，需透過學校教育，培養節省能源和減低排碳的意識，促使民眾在個人日常生活中，鼓勵落實生活環保，做到每人每天至少減碳一公斤，讓臺灣加速邁向「低碳社會」。
1640	中級	下背痛、頸肩酸痛、腕隧道症候群與下列工作場所中的哪一種有害因子關係密切？	物理性危害	人因性危害	心理性危害	生物性危害	2	下背痛、頸肩酸痛、腕隧道症候群與下列工作場所中的人體工學性危害種有害因子關係密切。
1641	中級	下面有關碳足跡的敘述，何者「錯誤」？	包含產品整個生命週期	僅只是二氧化碳排放	使用汽油會產生碳足跡	生活用電會產生碳足跡	2	碳足跡之意義是指產品或服務於生命週期過程，包括原料階段，製造階段，使用階段，運輸階段及廢棄處理階段，所有直接與間接之溫室氣體總和。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1642	中級	下面有關碳足跡標章與減碳之目標何者「錯誤」？	於產品上標示碳足跡	生產者應建立產品碳足跡並減碳	消費者可優先購買具低碳足跡的產品	碳足跡標章與消費者無關聯	4	計算碳足跡主要是提供消費者選購低碳排放量之產品。
1643	中級	下面哪一項關於《京都議定書》的敘述是正確的？	是國際間為了減少溫室氣體排放所做的共同約定	是介紹京都這個地方的旅遊書	目的是為了保護臭氧層	臺灣也有簽署參與京都議書	1	1997年12月在日本京都府京都市的國立京都國際會館所召開聯合國氣候變化綱要公約參加國三次會議制定的。其目標是「將大氣中的溫室氣體含量穩定在一個適當的水平，進而防止劇烈的氣候改變對人類造成傷害」。
1644	中級	土石流災害之發生，乃因泥、砂、礫及巨石等地質材料與水之混合物受重力作用後產生流動所造成之災害，其發生包括一些要件，下列何者為「錯誤」？	充足的水量	足夠的上游堆積物	有效的河床坡度	水土保持良好	4	臺灣之土石流，以河床坡度10度、集水面積10公頃以上地區較易於發生。而集水面積即意謂著水量的大小與流速的快慢；其中，足夠的土方所指的乃是河流上游河谷中堆積物的量，而河流上游之堆積物來源除了地表土壤沖蝕所殘留於河谷中者外，其最主要之來源乃為河流上游邊坡土石因崩塌或地滑而堆積於河谷中者。
1645	中級	土石流是山崩的一種形式，常常造成臺灣山區嚴重災害。若要設計土石流預警系統，則下列哪項因素可為預警的主要根據？	氣壓	風速	雨量	溫度	3	設計土石流預警系統，以雨量作為預警的主要根據。
1646	中級	土石流會對當地居民產生什麼影響？	居住地受到威脅	增加土壤肥沃度	減緩地層下陷	地層持續上升，相抵之後沒有影響	1	臺灣房價和平地面積無法因應人口快速成長，部分居民住在山區，若政府及建商未有效規劃土地利用及水土保持，當下雨或地震時，容易有土石流發生，影響當地居民的安危。
1647	中級	土壤中除了孕育著無窮的有機、無機物資源外，在生態系中還有何種重要的功能？	促進國民健康	增加土壤肥沃度	土壤中的微生物分解動植物遺體	加速農作物生長	3	土壤中除了孕育著無窮的有機、無機物資源，而更重要的，生長於土壤中的土壤微生物扮演著生態系中分解者的角色，將動植物的排泄物及遺體分解，在供植物吸收利用，如此循環不已，生生不息。
1648	中級	土壤及地下水污染不易被整治的原因為何？	污染物在地底不易接觸	污染源不易找尋	污染源不易處理	以上皆是	4	(1)在地底下不易接觸。(2)污染源不易找尋。(3)污染源不易處理。(4)污染物溶解速率緩慢。(5)部分污染源具長期存在性。
1649	中級	土壤及地下水的農業污染來源不包含哪一項？	殺草劑	殺菌劑	肥料	塑化劑	4	農業污染來源包括農藥、殺草劑、殺菌劑、肥料及畜牧廢棄物。塑化劑或稱增塑劑、可塑劑，是一種增加材料的柔軟性或是材料液化的添加劑。其添加對像包含了塑膠、混凝土、牆版泥灰、水泥與石膏等等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1650	中級	土壤的酸鹼值為何？	酸性	中性	鹼性	以上皆是	4	土壤有酸性、鹼性甚至中性，代表不同的作用程度及供給養分之能力。
1651	中級	土壤的顏色不同，肥沃度會相同嗎？	肥沃度與顏色有關	肥沃度與顏色無關	顏色越深越貧瘠	顏色越淺越肥沃	1	土壤中的腐植質和鐵化合物主要決定它的顏色，例如(1)變暗，內含有機物(2)變紅，內含氧化鐵(3)變白，內含碳酸鹽類(4)變灰綠，氧化狀態。大部分來說，腐植質越多的土壤越肥沃，所以顏色不同其肥沃度也不同。
1652	中級	大甲溪口是許多重要候鳥的棲息地，因此政府在此處成立高美濕地保護區，此作法合乎下列哪種公約的	拉姆薩公約	蒙特婁公約	華盛頓公約	京都議定書	1	拉姆薩公約主要是針對濕地的保育而制定簽署的。
1653	中級	大自然形成海風與陸風的主要原因為何？	海洋與陸地的分布面積不同	海水的流動造成海風	海洋與陸地早晚溫度不同	板塊運動造成陸風	3	海風與陸風是由於海洋和陸地早晚溫度不同所造成的局部環流。
1654	中級	大氣中平流層之範圍，約自高度10餘公里至50~55公里。請問自高度30餘公里以上隨著高度的增加，平流層的溫度會有怎樣的變化？	不會隨高度改變而改變	隨高度上升而下降	隨高度上升而上升	其溫度是不規則上下變動	3	平流層30餘公里以上，溫度反隨高度而增，平均每升高1公里，溫度約增加攝氏5度，至50－55公里處溫度達最高峰。平流層內源自地面之水氣及灰塵幾已絕跡，氣流平穩。平流層上部因臭氧吸收太陽的紫外線輻射，於是氣溫升高。
1655	中級	大氣層一共有五層，最外層的是？	對流層	外逸層	熱成層	平流層	2	大氣層可按照高度、密度、化學組成及溫度廓線（溫度隨高度的變化）劃分為五層，即對流層、平流層、中間層、熱成層和外逸層。外逸層離地面超過500 km，是地球大氣的最外層。其主要成分為氫和氦，且極為稀薄，密度幾近太空的密度，故又常稱為外大氣層。
1656	中級	大部分的水污染對環境產生什麼影響？	水溫降低，導致生物無法存活	水中溶氧量增加，降低藻類繁殖	對於水中生物的繁殖產生影響	使水中的動物因為食物增加，族群量	3	水體受到人為活動或自然影響，其生物、物理及化學特性改變，稱為水污染。不僅影響生物的繁殖，魚種數量不均很可能因此食物鏈失衡，部分的生物無法適應環境而無法生存。
1657	中級	大部分的生物需要以下哪項物質來維持生存？	空氣	養分	水	以上皆是	4	為了維持生存，大部分的生物需要空氣、陽光、養分和水等；而深海魚類生活在沒有陽光的環境，其維生食物的能量來源仍源自於陽光。但有極少數的特例，例如有些生物棲息在海底火山附近，是以來自地球內部湧出的物質維生，即使沒有陽光也能夠生存。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1658	中級	大量使用氟氯碳化合物最可能造成的環境問題是下列何者？	使氧濃度增加而造成身體不適	光分解產生有毒的氟化物	使地面的紫外線指數增加	產生大量氯氣造成居家環境的空氣污	3	CFC上升到平流層，由於高能輻射線的照射，使CFC分解而釋放出一個氯原子，持續破壞臭氧層。
1659	中級	小明在河口發現牡蠣呈現綠色，可能是遭受何種物質的污染？	銅	鋅	鉛	汞	1	民國75年，高雄縣茄萣鄉附近海域(尤其是二仁溪口海域)養殖的牡蠣發現呈綠色，此一牡蠣變綠事件引起消費大眾的恐慌，市售牡蠣價格一落千丈，而乏人問津的綠牡蠣經省政府決定予以銷毀，避免不肖商人以魚目混珠方式銷售而影響國民健康。經研究調查發現銅是導致牡蠣變綠的主要原因，銅的來源是源自廢五金處理。
1660	中級	小孩哭鬧時，容易引起母親的不高興，這主要是噪音引起的什麼反應？	情緒	聽力受損	血壓升高	談話受干擾	1	小孩長時間的哭鬧聲很容易影響照顧者的情緒。
1661	中級	小華發現平常使用的自來水量愈多，所產生的污水量亦愈多。下列關於小華自來水用量的敘述，何者較正確？	小華每日的自來水用量約為50公升	小華每日產生的污水量約為200公升	為降低河川遭受家庭污水污染，小華自來水的用量應再增加	小華洗完澡的水不應再用來沖洗廁所，以免沖不乾淨	2	目前國人自來水的用量約為每日250公升，所產生的污水量約為自來水用量的0.8~0.9，約為每日200~225公升。
1662	中級	山崩發生後若再遇上豪大雨，往往形成土石流。依此判斷，下列哪個因素「不是」土石流形成的主要條	大量的土石	大量的降雨	陡峭的坡度	地震	4	造成土石流的條件是雨水、坡度與大量土石累積等。
1663	中級	工作之中長期反覆手部之操作，常引起腕隧道症候群，其主要病因為何？	振動引起的週圍血管傷害	手臂屈肌發炎	正中神經受到壓迫	肌腱之反覆拉傷	3	工作之中長期反覆手部之操作，常引起腕隧道症候群，其主要病因為正中神經受到壓迫。
1664	中級	工業革命之後，地球大氣中的二氧化碳濃度有逐漸增加的趨勢，下列哪個選項「不是」造成此現象的主要原因之一？	以石油、天然氣為燃料之工業大幅成長	為人類需求而大量砍伐森林	氟氯碳化物的大量使用	人口的增加及汽機車的大量使用	3	大氣中的二氧化碳濃度伴隨著世界人口、經濟與碳排放增加而持續上升，全球平均溫度也隨之逐漸升高；氟氯碳化物的大量使用會造成臭氧層破洞。
1665	中級	工業廢水中造成土壤重金屬污染的物質有哪些？	砷	鉻	汞	以上皆是	4	工業廢水中所含有的砷、鉻、汞、鎳、鉛、鎘等重金屬，會沉積在土壤中，阻害農作物的生長，經由食物鏈進入人體後累積到一定限量就會造成中毒的現象，重金屬也會殺害土壤中的微生物，降低土壤的自淨作用。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1666	中級	工廠排放二氧化碳會產生下列哪一種環境災害？	臭氧層薄化	外來種入侵	地球暖化	地震	3	工廠排放出的污染物質中有二氧化碳，由於二氧化碳會吸收熱能，因此大氣圈的溫度上升形成地球暖化。
1667	中級	若食物網越複雜，則生態系就越穩定。在下列哪一地區，一種生物消失，就容易造成生態嚴重失調？	熱帶雨林	沙漠地區	海洋	濕地	2	因為生物種類越少，食物網越簡單，一旦某生物消失，此生態系將嚴重失衡。
1668	中級	不生產含有氟氯碳化物之產品是為了減輕下列何種環境問題？	臭氧層稀薄化	砷污染	鎘污染	汞污染	1	破壞臭氧層的元凶是氟氯碳化物，使用範圍包括發泡劑、冷媒、清洗劑 、噴霧劑、海龍等等。
1669	中級	中元節是中國人重要節令之一，當晚月相為何？	朔月	望月	上弦月	下弦月	2	中元節為農曆7月15日，月球公轉至地球的另一端，使地球位於月球與太陽之間，月球被太陽光照射面對著地球，所以從地球可以看見又亮又圓的滿月，月相稱望月。
1670	中級	中央氣象局對颱風強弱的分類標準，是依據下列哪一項決定的？	颱風中心附近平均的最大風速	颱風地區雲層厚度	颱風中心颱風眼的大小	颱風的暴風直徑	1	強弱的分類標準為颱風中心附近平均的最大風速。
1671	中級	中亞的鹹海原為世界大湖，但其面積日漸縮小，主要的原因為何？	居民過度使用	臭氧稀薄化	滲透進地下水速度過快	酸雨化造成的自然現象	1	鹹海在民國60年代開始縮減，源於當地居民為了種植棉花和稻米而大量抽乾了入鹹海的兩條河的河水，導致鹹海的水量減少了75%，也嚴重破壞了周遭的環境和沿海漁村的傳統漁業。
1672	中級	中南部地區為何在颱風過境後，還會持續降下大雨？	此時東北季風增強	颱風中心氣壓升高	颱風在原地打轉	颱風過後引進西南氣流	4	颱風移至臺灣海峽時，引進西南氣流，西南部為迎風面，故有持續大雨。
1673	中級	中國大陸北方因燃燒化石燃料而易形成「酸雨」。上述現象，主要發生在臺灣哪一季節？	春季	夏季	秋季	冬季	4	氣象局指出，臺灣地區每年進入11月、吹起東北季風以後，中國大陸或日本的空氣污染物經常隨著東北季風向南飄來，若剛好碰到下雨天，降雨就會變成酸雨，尤其是處於迎風面的北臺灣和東部。一直持續到翌年春天過後，才會稍微緩和下來。
1674	中級	中國大陸自2013年3月31日起，陸續公布「H7N9」病例，其中「H7N9」是什麼？	一種流感病毒	一種流感藥物	一種流感症狀	一種流感細菌	1	中國大陸自2013年3月31日起陸續公布人類感染H7N9流感病毒病例，病例臨床表現多為早期出現發燒、咳嗽等呼吸道感染症狀，而後發展為嚴重肺炎和呼吸困難等嚴重病徵。
1675	中級	中國自1980年進行經濟改革政策，沿海地區經濟快速發展，臺商移民潮也因而一波波湧向該地區，造成臺灣人口變化重大的影響為何？	自然增加率提高	社會增加率提高	自然增加率減少	社會增加率減少	4	移出的多，移入的少，故社會增加率會減少。
1676	中級	五梨跋與水筆仔同為紅樹科植物，以胎生苗繁衍，下列哪個選項是正確的敘述？	種子先在母樹上發芽，然後落在泥土中生長	果實隨海水漂流，被沖到岸上才能發芽生長	種子要落在鹽分高的海水中，才能發芽生長	不會開花結果，需要靠人類為他們插	1	胎生植物的種子會先在母樹上發芽，然後落在泥土中生長。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1677	中級	公司將大量固體廢棄物放置於河川時，應對環境做出下列何種「主要」監測計畫？	河川水質及地下水水質監測	空氣品質監測	是否產生臭味	是否產生毒氣	1	公司將大量固體廢棄物放置於海岸邊時，應對環境中之河川水質及地下水水質進行監測計畫調查。
1678	中級	公害糾紛發生時，當事人可申請公害糾紛調處，過去調處不成立比例超過7成以上，其主要原因為何？	無法達成共識	當事人一方連續二次不到場	當事人明確表示拒絕調處	以上皆是	4	依照環保署歷年公害糾紛處理結果，多數公害糾紛調處不成立主要原因有兩點：(1)無法達成共識，無意願繼續調處；(2)當事人一方連續二次不到場或以書面或於會議明確表示拒絕調處。
1679	中級	公害造成損害時，「程度鑑定」主要為了確認下列何者？	何種污染物造成損害	造成損害之污染來源	評估危害程度	以上皆是	3	當公害造成損害時，須透過蒐證、調查及鑑定機制來建立因果關係，其中責任鑑定主要探討對於因污染造成公害之案件，調查評估其危害程度、範圍、損失金額等，以供糾紛處理參考。
1680	中級	公害發生後，當事人申請調處委員會，依法規定應有多少委員出席才能調處？	委員中有第三公正團體即可	1/4以上委員出席	兩方當事人同意，一名委員即可	以上皆可	3	當公害糾紛發生後，當事人可向公害糾紛之原因或損害發生地之直轄市或縣(市)調處委員會申請調處。調處委員會應有委員三分之一以上出席，始得開會。但經兩方當事人之同意，得由委員一人或數人逕行調處。
1681	中級	分布於臺灣東部離島，因地勢獨立而保留較完整文化特色的原住民族為何？	達悟族	阿美族	卑南族	賽夏族	1	達悟族在行政區分上隸屬於臺東縣蘭嶼鄉，總人口數約三千多人。
1682	中級	午後雷陣雨常來得急、去得快，往往讓人措手不及。有關午後雷陣雨的敘述，下列哪個選項是正確的？	午後雷陣雨僅出現於臺灣西南部	夏天臺灣盛行的東北風來自於海洋氣團的影響	氣團性質視其起源地而定	源自蒙古大陸的冷氣團為低氣壓	3	全臺灣均有可能發生午後雷陣雨，只是因地形關係，西部較常出現；夏天臺灣盛行的是西南風；源自蒙古大陸的冷氣團為極地大陸氣團
1683	中級	天氣現象千變萬化，天氣預報更是一件勞心勞力的工作。有關天氣預報的敘述，下列何者是正確的？	天氣預報僅需參考地面、高空和衛星等觀測資料	紫外線強度並不包含在預報項目內	將觀測資料輸入電腦，即可得到準確的預報資料	影響天氣變化的因素很複雜增加預報工作的困	4	天氣預報除了參考地面、高空和衛星等觀測資料外，還需要預報人員的學理分析與綜觀分析等，且影響天氣變化的因素太多，天氣預報沒有絕對準確，且紫外線也是預報項目之一。
1684	中級	天氣預報中的「人體舒適度」意指為何？	不同溫度、濕度條件下，人體感覺舒適的程度	不同氣壓條件下，人體感覺舒適的程度	不同太陽光強度，人體感覺舒適的程度	天空雲量多寡，人體感覺舒適的程度	1	「人體舒適度」的意思是，人體對氣溫、濕度以及風速等氣象條件下感覺舒適的程度。
1685	中級	天然因素及人類活動均會使大氣組成發生變化，試問此一人類活動主要指下列哪個選項？	車輛與工廠排放廢氣	在集水區開闢菜園、果園	進行填海造陸工程	過量抽取地下水	1	車輛與工廠排放廢氣是造成空氣污染的主要原因。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1686	中級	太陽能屬於幾次能源？	一次能源	二次能源	三次能源	四次能源	1	一次能源是指直接取自自然界沒有加工轉換的各種能源，如原煤、天然氣、核能、太陽能等。二次能源是指由一次能源加工轉換後得到的能源產品，如：電器、煤氣、汽油、液態石油氣、酒精等。
1687	中級	太陽發出的輻射中，有許多無法穿過地球大氣層，其中波長較短的紫外線主要是集中在大氣層中的哪一層被臭氧吸收？	對流層	平流層	增溫層	中氣層	2	平流層的臭氧能夠阻隔紫外線輻射。
1688	中級	太魯閣國家公園以陡峭的峽谷聞名，此峽谷形成的主要原因是什麼？	河流向下侵蝕岩層	地震引起岩層崩塌	冰川移動使得岩層被切割	岩層被海流侵蝕與波浪沖刷	1	太魯閣峽谷是由河水向下侵蝕河谷而成，河谷兩側為大理岩故不易崩塌。
1689	中級	太魯閣國家公園有世界級的峽谷景觀，對此一壯觀景色的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	因大理岩質地柔軟，容易崩落	地殼抬升作用與河流侵蝕作用共同造成	大理岩由石灰岩變質而來	此區可見岩石呈波浪狀彎曲，稱為褶	1	要造成峽谷除了要有強大的侵蝕力外，尚須有堅硬的岩石才不會倒塌。
1690	中級	少子化會對臺灣社會帶來甚麼衝擊？	勞動力旺盛	創造更多的經濟效益	社會人口結構趨向年輕化	學校面臨招生困難	4	臺灣出生率呈下降趨勢。 少子化現象日趨嚴重，人口結構越來越少，反之，老人是越來越多，少子化所帶來的衝擊影響範圍是全面性的，首當其衝的是學校面臨招生困難的處境；其次人口負成長，進而早成勞動力不足，經濟效益變差；再者社會人口結構老化，造成年輕人扶養負擔過重等社會問題。
1691	中級	引起山崩的主要作用力是下列何者？	重力	風力	離心力	磁力	1	重力和水是造成山崩最重要的原因，而風力、離心力與磁力不是引起山崩的主要作用力。
1692	中級	日月潭是臺灣著名的景點之一，遊客如織。關於「日月潭」的敘述，下列哪個選項正確？	日月潭是淡水湖，所以完全沒有鹽類	日月潭中的沉積速率大於侵蝕速率	日月潭為永久侵蝕基準面	以上皆是	2	日月潭為暫時侵蝕基準面，其會因沉積而縮小，淡水湖終仍有鹽類，但含量極低。
1693	中級	日本於2011年3月11日發生大規模地震，並引發巨大海嘯，造成重大人員和財產損失。試問地震發生處的太平洋板塊和北美板塊交界類型為何？	為張裂性交界	為錯動性交界	為聚合性交界	資料不足，無法判斷	3	日本於2011年3月11日發生大規模地震，是由於太平洋板塊和北美板塊的運動所導致，太平洋板塊在日本海溝衝入日本下方，並向西侵入北美板塊，正是運動過程中的能量釋放引發此次大地震。因此可知太平洋板塊隱沒於北美板塊之下，故應為聚合性板塊交界。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1694	中級	日本發生之痛痛病是因為灌溉水中含有什麼重金屬，導致人類食用此處生產稻米後產生病變？	鎘(Cd)	銫(Cs)	銅(Cu)	鉻(Cr)	1	鎘中毒是接觸鎘或其化合物所導致的一種中毒現象。急性鎘中毒主要損害呼吸系統，主要因吸入大量含有鎘化合物的煙塵所致。慢性鎘中毒則會引起腎小管病變，繼而使腎功能衰竭，也會導致骨骼軟化，睾丸縮小，嗅覺消失，及其他器官的損害。種植在鎘污染的土地上的植物也可以帶有鎘，食用和吸食可以引起鎘中毒。另外鎘污染的水源也可以引起中毒。
1695	中級	日本福島由於地震與海嘯造成核電廠冷卻系統損壞，造成多次爆炸，使大量輻射塵外洩。試問此時核電廠爆炸會因為風力的影響，會先形成下列何種污染？	土壤污染	垃圾污染	水污染	空氣污染	4	大量輻射塵外洩會隨風飄散，先造成空氣污染。
1696	中級	日常生活中，你可以採取下列哪種行動減緩全球暖化？	選擇環保標章商品	電腦不關機	多吃肉少吃蔬菜	多搭乘電梯，少走樓梯	1	減輕全球暖化要從日常生活中做起，有綠色消費觀念自備重複使用的購物袋，珍惜水資源節約用水，減少化石燃料使用以減少二氧化碳排放量。
1697	中級	日常生活環境中之物品，下列何者為電磁輻射產生源？	衣服	紙本筆記本	木製傢俱	電腦設備	4	非游離輻射源的存在與文明進步之便利性呈現緊密之相關性，於日常生活環境中有許多不同型式之電磁輻射產生源，諸如高壓配電站、變壓器、馬達、廣播電臺、無線電通訊設備、電腦設備等。
1698	中級	日常耗能以空調與照明用電佔最大比例。一般而言，哪一種燈具的耗電量最高？	鎢絲燈泡	日光燈	LED燈	省電燈泡	1	一般的照明節能設計具體來做的話，就是用日光燈代替鎢絲燈泡、鹵素燈，以電子式安定器、高反射塗裝日光燈或複金屬燈、鈉氣燈代替水銀燈。其次，室內可採用高明度的環境顏色，提高照明效果，減少燈具數達到節能的目的。還有，短小的20W日光燈管比40W或60W燈管耗電，可以採用一支40W燈管替代2、3支20W日光燈管。
1699	中級	比較臺灣東部與西部的海灘，可以發現西部多沙灘，東部則多礫石，下列哪個選項是造成此種差異的主要原因？	東西岸發生地震的頻率不同	東西岸的河流長度及山脈離岸遠近不同	東岸有板塊活動，而西岸的板塊運動已經停止	東岸火山活動較多，而西岸幾乎沒有	2	沙灘的沙及礫石均是河川中上游侵蝕作用帶出來的，故河流長度及山脈離岸遠近有影響。
1700	中級	水力發電的基本原理為何？	熱能與動能的變換	位能與動能的變化	位能與熱能的變化	質量與能量的變換	2	水力發電的基本原理是利用高處動能的水往低處流動時，將高地水位的重力位能差轉換成動能，推動渦輪機，再帶動發電機發電。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1701	中級	水中生物多為體外受精，但下列哪個選項的動物是屬於體內授精的？	蛙類	吳郭魚	鯊魚	鯨魚	4	鯨魚與海豚屬於水中的哺乳類動物，皆以體內受精方式繁殖。
1702	中級	水中有機物於有氧環境下被分解，是屬於下列何種情形？	硝化反應	氧化反應	光合作用	還原作用	2	以好氧方式處理廢水中有機物之反應最終產生二氧化碳及水
1703	中級	水中易被微生物分解的有機物質，在某特定時間及溫度下，被微生物的分解氧化作用所消耗的氧量稱為	化學需氧量	有機物含量	生化需氧量	溶氧量	3	生化需氧量(Biochemicaloxygendemand，簡稱BOD)是測量水中微生物分解有機物所消耗氧氣的量，在生態學以及環境科學上它可用來監控及評估水質的好壞。
1704	中級	水中溶氧來源可能來自於(A)大氣溶解(B)自然或人為曝氣(C)光合作用(D)有機物分解	ABC	BCD	ABD	ACD	1	水中溶氧可能來自大氣溶解、自然或人為曝氣，以及水生植物的光合作用等，水若受到有機物質污染，則水中微生物在分解有機物時會消耗水中的溶氧，造成水中溶氧降低甚至缺氧。
1705	中級	水中導電度過高會對灌溉後的農作物產生何種影響？	提高生產量	降低生產量	沒有影響	不確定	2	通常導電度愈高，表示水中電解質含量較多。由於大部分鹽類都可電離，因此導電度也可表示水中總溶解固體的多寡，導電度太高對灌溉有不良的影響。
1706	中級	水牛在臺灣的開拓史上，扮演著甚麼角色？	風水	畜養	開墾	宗教	3	牛在臺灣的開拓史上，扮演著重要的地位。臺灣本來只有野生的黃牛一種，漢人來臺後除了將之馴化外，也從華南一帶引進水牛。鄭成功時代，為了鼓勵漢人到臺灣開墾，引進更多的水牛幫助農人耕田，自此一直到60、70年代的臺灣農村，水牛是最普遍的風景。
1707	中級	水的生化需氧量(BOD)愈高，其所代表的意義為何？	水為硬水	有機污染物多	水質偏酸	分解污染物時不需消耗太多	2	生化需氧量(Biochemicaloxygendemand，BOD)主要測定水樣中好氧性微生物在固定時間內分解水中物質所消耗之溶氧量，來瞭解水中的有機物含量，當BOD越高時，代表水質不佳。
1708	中級	水俣(ㄩˇ)病是因為患者誤食下列哪一種元素濃度過高或累積總量過多而導致中毒？	砷	鉻	鉛	汞	4	汞對人體健康傷害極大，在日本曾造成水俣病。無機汞傷害之主要器官為腎臟，有機汞則會危害中樞神經系統，一般而言有機汞對人體危害較大。
1709	中級	水俣病是因為下列何種物質所造成的公害疾病？	有機汞	有機鉛	重鉻酸鉀	砷化氫	1	水俣病是1953至1960年間發生於日本，由於村民因吃有機汞污染的魚而引起的一種神經系統疾病。源於附近一家以氧化汞為催化劑的化學工廠排放大量含汞廢水至水俣灣，而這些氧化汞於海底經微生物轉化成甲基汞，然後經食物鏈濃縮於人體內。
1710	中級	水若有糞便污染之指標以何者為主？	藻類大量繁殖及死亡	魚類	大腸桿菌群	真菌	3	大腸桿菌群顧名思義，為一群常見寄生於動物腸道的短桿狀細菌，糞便中即含有大量的大腸桿菌群。這些細菌大部分並不會引起疾病，但可以用來做為水體受到糞便污染的一種指標。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1711	中級	水庫內的水質優養化對水庫中的魚類最後會造成什麼影響？	水中有更多對魚類生存有幫助的養分	水質變好，但對魚類沒有幫助	水質變差，影響魚類的生存	對魚類完全沒有任何影響	3	水庫優養化指的是過量營養物質進入水體，造成藻類大量的繁殖、死亡、並腐敗分解而大量耗氧，水中溶氧耗盡後，造成水體生態系急遽變化，使水質嚴重惡化。
1712	中級	水庫優養化的防制措施，常以控制下列何種元素之濃度為主？	鈣	磷	碳	鉀	2	藻類屬光合自營菌，一般生長所需之碳源、能源、水份及無機鹽類都不缺乏，唯有氮源及磷源常因濃度太低而成為限制因子，但因氮源可經由光化作用提供，所以以限制磷源為最重要。
1713	中級	水氣和二氧化碳均為大氣中之成分，關於兩者的敘述，何者正確？	前者為地球上水出現的主要型式	後者對溫室效應沒有影響	兩者含量均不會隨時間、地點而改變	兩者均與溫室效應有密切關係	4	水氣與二氧化碳均為溫室氣體。
1714	中級	水裡的魚可以呼吸溶解在水中的什麼物質？	空氣	鹽	養分	礦物質	1	魚的鰓上有許多微血管的分布，魚血中的紅血球能攝取溶解在水中的氧氣，並能將體內各細胞呼吸後所產生的二氧化碳釋回水中。
1715	中級	水資源相當珍貴，您知道生產一公斤的穀物大約需要多少公升的水	100公升	1000公升	1500公升	5000公升	3	根據聯合國糧農組織統計，一個人一天喝2~3公升的水，生產一公斤的穀物卻需要1500公升的水。
1716	中級	水樣品檢測結果顯示葉綠素a偏高時，可能代表該水樣有何污染現象？	水質優養化現象	水質遭受重金屬污染	水中COD偏低	水中溶氧偏高	1	當水體中葉綠素a偏高時，表示水中藻類過量繁殖，間接也反應了水體趨於優養化程度。
1717	中級	水體pH值會對下列何者造成影響？	生物的生長	物質的沉澱	廢水的處理	以上皆是	4	指水中氫離子濃度倒數的對數值，一般自然水之pH值多在中性或略鹼性範圍，若水體受工業廢水或礦場廢水污染時，pH值可能產生明顯的變化。pH值會影響生物的生長、物質的沉澱與溶解、水及廢水的處理等。
1718	中級	世界人口不斷地增加，其最主要的原因為何？	危害人類的病毒種類大幅度減少	醫藥科技發達，人類死亡率降低	環境污染問題大幅度改善	人類互助，戰爭減少	2	隨著醫藥科技日益發達，人類的死亡率降低，因此世界人口數不斷增加。
1719	中級	世界各地發生地震時，通常以地震規模描述地震的大小，地震規模是依據哪種資料來估算？	地震所造成的傷亡人數	地震造成各地搖晃的程度	地震釋放出的能量大小	地震波傳遞的距離	3	地震規模數字越大，表示地震釋出的能量越多。
1720	中級	吸收太陽輻射中紫外線的主要氣體是下列何者？	氟氯碳化物	二氧化碳	氨氣	臭氧	4	臭氧可以吸收太陽輻射中的紫外線。
1721	中級	以下列哪一種方式處理飲用水可達到最好的殺菌效果？	煮沸	放置陽光下曝曬	靜置沈澱	曝氣	1	煮沸是利用高溫進行飲用水殺菌，相對於其他做法殺菌效果較好。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1722	中級	以下有關電磁波敘述何者正確?	手機本身會發射電磁波。	手機只接收基地台的訊號，所以不會發射電磁波。	家中的無線電話不會發射電磁波	紅外線不是電磁波	1	一般人為產生的非游離輻射來源，可概分為射頻和極低頻兩類：射頻非游離輻射來源常見的有廣播電臺、電視轉播站、手機和基地台、無線網路（Wi-Fi）；極低頻非游離輻射來源通常由各種電力、用電設備所產生，像是變電所、輸配電線、配電變壓器、各式家電用品。
1723	中級	以下何者「不是」《原住民族基本法》中關於原住民族地區天然災害防救的規定？	政府應建立天然災害防護	政府應建立原住民族地區天然災害善後制度	政府應劃設天然災害防護優先區	政府無需預先劃設災後重建之區域	4	依據《原住民基本法》第二十五條規定政府應建立原住民族地區天然災害防護及善後制度，並劃設天然災害防護優先區，保障原住民族生命財產安全。
1724	中級	以下何者已被國際癌症研究機構(IARC)訂為確認的人類致癌物？	甲苯	石綿	三氯乙烯	鉛粉塵	2	國際癌症研究署(IARC)在1977年將石綿(包括所有種類)列為第一類人體致癌物，並在1987年重新回顧文獻再次確認其致癌性。
1725	中級	以下何者由半導體材料構成，為利用半導體中，電子與電洞結合放出光子的原理而製成的發光元件？	LED	LCD	EDD	ECD	1	LED(Light Emitting Diode；LED)是由半導體材料構成，係利用半導體中電子與電洞結合放出光子，所製成之發光元件。照明應用即燈具上是由光源、控制系統以及外部結構所構成，以達到配置光線與保護光源體之目的，並供應光源體電源。
1726	中級	以下何者是造成公害糾紛的主要因素？	瞬發性污染物的排放	長期性污染之求償	土地使用規劃不當	以上皆是	4	依照環保署歷年公害糾紛處理結果，公害糾紛的產生主要可歸納為五大因素，包含土地使用規劃不當、瞬發性污染物之排放、主觀污染受害意識的產生、長期性污染之求償及客觀污染事實的存在等。
1727	中級	以下何者為低碳、低污染之發電方式？	地熱發電	火力發電	燃煤發電	燃油發電	1	經濟部表示，示範獎勵辦法將為我國地熱發電事業創造更佳之投資環境，向低碳、潔淨、能源自主之再生能源國家邁進。
1728	中級	以下何者為嚴重影響臺灣生態的外來生物？	福壽螺	美國螯蝦	布袋蓮	以上都是	4	福壽螺，美國螯蝦，布袋蓮，琵琶鼠，牛蛙等均為嚴重影響臺灣生態的外來生物。
1729	中級	以下何種能量會被地球吸收而產生暖化的現象？	紅外線	X光	雷射	α射線	1	大氣中的氣體或多或少會吸收紅外線，使紅外線反射回太空時沒有那麼順暢，而部分被攔截下來的紅外線使得大氣溫度上升。
1730	中級	以下哪一項「不是」環境敏感地？	山坡地災害地區	土石流潛勢溪流	都市平原	嚴重崩塌、地層下陷地區	3	透過情境模擬結合地理環境，針對近年發生重大山坡地災害地區，以土石流潛勢溪流、嚴重崩塌、嚴重地層下陷地區為基礎，確認臺灣環境敏感地。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1731	中級	以下哪一項「不是」聯合國過去幾次重要氣候變遷會議之目的？	要求經濟強國付款給落後國家保護熱帶雨林	期望透過全球各國的合作與努力來促使溫室氣體減量	解除造成氣候變遷的肇因	減緩氣候變遷的衝擊	1	聯合國過去曾召集幾次重要會議之目的是期望透過全球各國的合作與努力來促使溫室氣體減量、解除造成氣候變遷的肇因、減緩氣候變遷的衝擊。
1732	中級	以下哪些天然災害可能會與氣候變遷效應發生關聯性？(A)洪水(B)山崩與土石流(C)土地沙漠化(D)地層下陷。	A	AB	ABC	ABCD	4	氣候變遷造成極端氣候，降雨集中容易造成水災與乾旱，強降雨時容易引發山崩與土石流，乾旱則容易造成土地沙漠化，若過度使用地下水則易造成地盤下陷。
1733	中級	以下哪些天然災害經常發生在板塊邊界？(A)火山(B)地震(C)大型山崩與堰塞湖(D)沙塵暴。	A	AB	ABC	ABCD	3	沙塵暴是指強風將地面大量的沙和土粒捲揚起來，使空氣變得混濁，能見度大為減小的一種災害性天氣現象，它與板塊邊界無關。
1734	中級	以下哪些項目可使地表高低起伏落差「變小」？(A)造山運動；(B)岩石風化；(C)火山運動；(D)地層出現正斷層；(E)地表摺皺；(F)水的侵蝕作用。	AD	BF	BC	EF	2	造山運動、火山運動、地層出現正斷層、地表摺皺為地球內營力，可加劇地形起伏；岩石風化與水的侵蝕作用為外營力，可使地表趨於平坦。
1735	中級	以下哪項條件與臺東出現焚風有關？	冬天的東北季風	夏季颱風引進之西南氣流	春季之梅雨	秋季偶發之氣溫上升	2	夏季颱風引進之西南氣流常伴隨產生焚風。
1736	中級	以下哪種型態的噪音，較容易造成聽力的受損？	低頻率低音量	低頻率高音量	高頻率低音量	高頻率高音量	4	高頻率(4,000-600赫)和高音量(85分貝以上)噪音最容易損傷聽力。
1737	中級	以下敘述何者「不符合」綠色消費行動？	減少垃圾、重覆使用、資源回收	購買綠色產品	購買私人交通工具	簡化生活、淡化慾望	3	交通工具用掉了28%的能源，若能搬到學校或公司附近，走路或騎腳踏車上班上學，則日益嚴重的空氣污染及塞車問題會漸漸得到改善。還可購買綠能源汽車，使用公共運輸系統或汽車共乘，可省錢、減少社會及環境成本。
1738	中級	以大量農藥來消滅農作物的害蟲，所造成的結果可能為何？	農藥僅殺死昆蟲，對人類及其他生物無害	可增加農作物生產量，有益無害	農藥進入人體後，可經代謝作用排出，對人類健康影響不大	殘留農藥可經許多途徑進入人體，對健康造成相當程度	4	有些農藥會堆積在內臟或脂肪中，在動物消耗脂肪時會造成不適或死亡。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1739	中級	以環境保育的角度來看，是什麼原因造成臺灣養殖漁業無法永續？	漁業產量減少	加入世界貿易組織造成惡性削價競爭	舉辦過多的吃魚活動	超抽地下水	4	養殖漁業由於超抽地下水，導致地層下陷、水質鹽化等難解的環境問題。
1740	中級	冬至時，下列哪一個都市的「白晝時間」最長？	高雄	嘉義	臺中	臺北	1	冬至時，太陽直射南半球，離太陽愈近，日照愈長，高雄位在最南方(緯度較低)。
1741	中級	冬季是一氧化碳中毒的高峰期，下列何者是家中熱水器應裝設位置？	裝設於陽臺，但未通風	裝設於陽臺，但瓦斯桶放至於室內	裝設於室內	裝設於室外，且通風良好	4	供應瓦斯的熱水器若放置於室外注意要時常檢查是否有瓦斯外漏，盡可能將此種熱水器改裝在通風良好的地方，若是陽臺的通風不佳可以改換電熱水器或是改良陽臺的設計。
1742	中級	冬季時，臺灣南部降雨量比北部少的原因為下列哪個選項？	中央山脈阻擋東北季風帶來的水氣	大陸高氣壓靠近北部	太平洋熱帶高壓靠近南部	南部氣溫較高不易降雨	1	冬季盛行東北季風，其所攜帶的水氣受中央山脈阻擋，難以到達位於背風面的南部。
1743	中級	下列關於北海岸野柳「女王頭」形成的敘述，何者正確？	是風化侵蝕後的結果	人力雕刻形成	作用力只有海水	女王頭僅需1年即可形成	1	其作用力包括海蝕及風蝕，女王頭頭部抗風化能力較佳，故可保留下來，但需要數千年以上的時間才能形成。
1744	中級	古代志留紀開始有陸生動植物出現，恐龍出現於侏羅紀，哺乳類則出現於第三紀，據此推論，地球大氣中的臭氧含量已足夠保護陸地上的生物免於紫外線的威脅是開始於個時期？	寒武紀	第三紀	侏羅紀	志留紀	4	臭氧層可保護陸地生物免於紫外線的傷害，志留紀時已有陸生生物活動，且往後更有大量陸生生物活動，代表在志留紀時，大氣中已有相當含量的臭氧。
1745	中級	只要地下水未受到污染，比起水庫水和地表水，可稱為一種成本低廉的資源，其主要原因為何？	不需繳電費	不需做複雜的淨水處理	不需繳管理費	不需繳水權費	2	如非特殊情況，地下水之水質良好，以地下水作為公共給水及灌溉用水水源，通常不必做複雜之淨水處理，即可使用。
1746	中級	外來物種容易入侵本土生態環境而引起危害。下列何者為外來種危害本土種的原因？	繁殖力弱	缺乏天敵的壓制	競爭力弱	天敵多	2	外來物種經常由於在入侵區具有豐富的食物、缺乏天敵和競爭對手、本身具有較強的繁殖力，因此容易成為入侵種而造成對本土生態的危害。
1747	中級	外來種互花米草，主要影響哪一類型的生態系？	森林生態系	高山草原生態系	海岸及河口潮間帶灘地	河川上游的溪流生態系	3	互花米草是國際公認的入侵植物，具有耐鹽及耐淹之特性，又能適應潮間帶高鹽分環境，主要影響海岸及河口的潮間帶灘地。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1748	中級	外食自備餐具是落實綠色消費的哪一項表現？	重複使用	回收再生	環保選購	降低成本	1	餐具為多次使用的產品，可避免用完立刻丟掉浪費的情形。
1749	中級	平時做好防震工作，可降低地震發生時的災害，試問此防震工作”不包括”下列哪個選項？	不任意更改建築物結構	多栽植花草以美化居家環境	將房屋中的書架，櫥櫃加以固定	易碎或易傾倒的物品不置於高處	2	美化及綠化對於降低地震災害無助益。
1750	中級	打掃家園是誰的責任？	工友	學校	清潔隊	每一個人	4	維持環境的乾淨是每位公民應有的良好習慣，環境是大家共有的，所以需要每個人都能發自內心一起維護環境。大家一起維護我們的周邊環境，就能讓自己的生活品質提升。
1751	中級	正常耳朵對於哪個頻率的聲音最為敏感？	500赫	1,000赫	2,000赫	4,000赫	4	聽覺細胞對於4000-6000赫頻率的聲音，最敏感。
1752	中級	民國100年爆發塑化劑事件後，政府新增及調整公告列管毒性化學物質包括鄰苯二甲酸酯類塑化劑、甲醯(Ｔ一)胺及安殺番等，以上物質具有下列何種特性？	易分解	生態毒性	生物稀釋	以上皆是	2	環保署針對民國100年爆發的塑化劑事件，新增及調整公告之列管毒性化學物質包括鄰苯二甲酸酯類塑化劑、甲醯胺及安殺番等，此類物質具有不易分解、生物濃縮、生態毒性及致癌等特性。
1753	中級	民國75年高雄縣二仁溪口發生養殖牡蠣因受到水污染而變綠死亡，試問導致綠牡蠣事件的原因是下列哪個選項？	水中藻類大量繁殖	水中有機物質濃度過高	水中含有毒的重金屬	水中溶氧量過高	3	綠牡蠣事件是含有重金屬銅的污水被排放到水域中所導致。
1754	中級	民國91年臺灣加入WTO後，上萬農民走向街頭大遊行，希望政府可以提供資源並重視農民權利。臺灣在經濟發展的過程中，反映出下列何種問題？	天災造成農產品歉收	農業的就業人口不足	年久失修的水利設施	農業應尋求轉型	4	臺灣加入WTO後，面臨國際競爭，傳統農業需轉型為精緻導向的農業。
1755	中級	民眾一般說話的音量是下列哪一個分貝數？	20分貝	30分貝	60分貝	80分貝	3	民眾一般說話的音量是60分貝左右。通常音量小於 50 分貝時，會讓人覺得舒適寧靜、注意力集中，並且心情愉快。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1756	中級	民眾在丟垃圾時， 應依政府規定將垃圾分為幾類？	五大類	四大類	三大類	兩大類	3	強制垃圾分類分為「資源」、「廚餘」、「垃圾」等。施行強制分類是為了減少廢棄物產生，使資源能回收再利用，且吃剩的食物可作為堆肥或養豬用減少使用化學肥料或飼料。
1757	中級	民眾參與河川整治可以有哪些比較積極之作為？(A)志工定期水質監測(B)河川認養維護(C)定期巡守(D)外來魚種放生	ABC	BCD	ABCD	ABD	1	鼓勵民眾參與河川整治、保育工作，鼓勵社區提供適當地點美化環境並處理其污水，建立河川志工監測、認養制度，自發性關切社區周邊河川品質。
1758	中級	永續社會中對於公平正義的追求包含以下哪些重點？	保護弱勢群體與團體	關注後代子孫福祉	保障環境人權	以上皆是	4	在永續社為中對於公平正義的追求可以分別以下列三大策略項目為主要重點：(1)保護弱勢群體與團體；(2)關注後代子孫福祉；(3)保障環境人權。
1759	中級	永續發展之意義為追求三向度之平衡，下列何者「不是」三向度之一？	環境保護	資訊融合	經濟發展	社會公平	2	永續發展追求環境、經濟及社會三者間之平衡發展
1760	中級	永續發展的原則為何？	公平性(Fairness)	永續性(Sustainability)	共同性(Commonality)	以上皆是	4	「永續發展」應包含公平性(Fairness)、永續性(Sustainability)、及共同性(Commonality)三個原則
1761	中級	永續發展應該建構在哪些基礎之上，下列哪個選項正確？	環境保護	經濟發展	社會公義	以上皆是	4	永續發展是建構於環境保護、經濟發展以及社會公義基礎之上。
1762	中級	生成土壤的風化過程，下列何者正確？	物理風化	化學風化	生物風化	以上皆是	4	生成土壤的風化過程包括：(1)物理風化：地層板塊推擠、受壓岩石因壓力解除而膨脹破裂、岩縫水分結冰、蒸發後鹽類結晶擴大裂隙、岩層熱脹冷縮、植物根生長。(2)化學風化：化學分解作用，使成分改變，產生新的礦物。常與生物風化密切。(3)生物風化：受生物生長、活動、分泌物、排泄物、遺體分解，進行之生物的物理及化學風化作用。
1763	中級	生物多樣性所面臨的主要威脅為何？	棲息地減少與受到破壞	過度獵捕、採集及引進外來種	環境污染	以上皆是	4	棲息地減少與受到破壞、過度獵捕與採集即引進外來種，以及環境污染皆為生物多樣性所面臨的主要威脅之原因。
1764	中級	生物多樣性高的地區「沒有」下列哪種特性？	通常是開發中國家或未開發的國家	生物種類多，較容易保持生態平衡	可提供豐富的物種資源解決相關問題	生物數量多，較不能適應環境的改變	4	生物數量多，更易達成生態平衡，較能適應環境的改變。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1765	中級	生物複製技術之發展不可輕易為之，其考量因素為何？	倫理與道德問題	會發生基因改變與畸形問題	生物複製仍未完美仍有缺陷	以上皆是	4	生物複製技術之發展須考量倫理與道德問題、會發生基因改變與畸形問題、生物複製仍未完美仍有缺陷之因素。
1766	中級	學校午餐所產生的剩菜、剩飯等屬於何種廢棄物？	一般垃圾	廚餘	有害垃圾	有害事業廢棄物	2	日常生活中產生的茶葉渣、剩飯、果皮、剩菜等有機廢棄物，包括食材料理前後的所有廢棄物，甚至過期食品，都可以稱為廚餘。
1767	中級	生態敏感地區為什麼很重要？	具有豐富的物種及資源	增加氣候變化	減少糧食作物	保護文化產業	1	生態敏感地區的重要性是由於它有很豐富的物種及資源，人類的開發行為常帶來負面影響，例如區域內動植物的棲息環境會改變，導致動植物無法生存。
1768	中級	生態學家們努力保護現存的樹種，主要目的為何？	成立國家公園或自然保留區	維護生物多樣性	以利將來的開發	供人類觀賞與食用	2	人類在歷經許多重大的環境問題之後，開始思考如何挽救眼前的惡劣情勢，也作了許多努力，在國際間有許多重要會議、組織和公約，都是為了維護地球的生物多樣性而成立的。
1769	中級	用自來水養魚，為什麼容易造成魚兒死亡？	自來水中沒有氧氣	自來水中沒有養分	自來水中含有餘氯	自來水中含有臭氧	3	自來水中含有餘氯，某些魚對餘氯非常敏感，用戶可將自來水裝入其他無蓋之容器中靜置數小時，使水中餘氯消失後再換入水族箱中。另外也可以採用活性碳過濾，或添加適量的硫代硫酸鈉(俗稱水波)，可於短時間內去除自來水中餘氯。
1770	中級	由北至南依序排列臺灣本島的國家公園，下列哪個選項完全正確？	太魯閣、雪霸、墾丁	雪霸、太魯閣、玉山	臺江、玉山、墾丁	雪霸、臺江、玉山	2	臺灣本島的國家公園由北至南依序排列，如下：陽明山、馬告(預定地)、雪霸、太魯閣、玉山、臺江、墾丁國家公園。
1771	中級	由於販賣臭豆腐太臭，而遭到民眾檢舉，環保署判定此種類型屬於下列哪一種公害？	空氣污染	水質污染	土壤污染	噪音污染	1	臭豆腐除了在料理的過程中會產生臭味之外，還有它在油炸時會產生油煙，所以被判定為空氣污染。
1772	中級	由於溫室效應增強，某座山脈的冰河正迅速融化，以每年約10公尺的速度消退，短期內將引起中國、印度等的河川氾濫，造成水災。指下列哪座山脈？	天山	崑崙山	大興安嶺	喜馬拉雅山	4	全球暖化將使冰河與兩極冰層融化，並因增溫使海水體積膨脹，海水面將上升並淹沒部分地區。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1773	中級	由板塊擠壓而成的臺灣，地殼活動仍持續進行。下列有關敘述何者是「錯誤」的？	嘉南平原的沉積物有部分來自中央山脈	陸地上升會加速侵蝕作用的進行	數百萬年後，臺灣可能被侵蝕成平坦的地形，高山將消失	板塊擠壓使斷層活動頻繁	3	臺灣是經由板塊碰撞、擠壓及隆起而形成，而至今地殼運動仍然持續中，板塊擠壓使其高度仍持續上升。
1774	中級	由草、蟋蟀、蚱蜢、麻雀組成之食物網，下列哪個選項是最為合理的敘述？	若蚱蜢的族群消失，則無法構成食物網	若蟋蟀數目增加時，則蚱蜢的數目亦會增加	草可吸收太陽能進行光合作用	若有毒物質污染環境時，則草的累積濃度最高	3	若蚱蜢的族群消失，因有蟋蟀取代仍可構成食物網；若蟋蟀數目增加時，則蚱蜢的數目會因為競爭而減少；若有毒物質污染環境時，則在麻雀體內累積的濃度最高。
1775	中級	由部落保護山林及水土資源，並由原住民協助造林和護林，可達成以下什麼目標？	全面開發森林資源和發展部落經濟	引進國外的造林技術	森林資源共管共享	捨棄傳統智慧，鼓勵發展企業化	3	以資源共管共享之概念，由部落依傳統智慧，運用族群力量保護傳統領域內的聖地、山林及水土資源，並由原住民協助執行造林、護林、巡山工作。
1776	中級	白匏子樹的葉柄基部可以分泌甜液吸引螞蟻，螞蟻為了吸食甜液會努力守護白匏子樹，不讓其他昆蟲傷害它。下列哪種模式是此二種生物的交互作用關係？	共生	寄生	捕食	競爭	1	白匏子樹提供甜液，螞蟻提供保護，對兩種生物都有好處，此為互利共生的相處模式。
1777	中級	目前一般學校規劃的地震避難場所在什麼地方？	地下室	操場	教室	走廊	2	目前在學校規劃的地震避難場所在操場。
1778	中級	目前全球淡水資源供給情況如何？	很足夠的，因為雨量分布均勻	很足夠，因為各國均有大量的水庫	很足夠，因為各國均節約使用水資源	不足夠，因為氣候變遷導致降雨異常	4	人類開發活動與全球暖化使得全球的水資源受到嚴重威脅。而臺灣雖擁有豐沛的雨量但是蓄水不易，也未有效利用，因此仍有缺水問題。
1779	中級	目前的林業政策為何？	砍伐規模擴大	提升林業產值	大量外銷木材	強調森林保育	4	政府的林業政策因過度砍伐而調整，強調森林保育及休閒遊憩上的價值。
1780	中級	目前發現最古老的化石藍綠菌是距今大約幾億年前的產物？	30億	35億	40億	45億	2	目前發現最古老的化石，是距今約35億年前的藍綠菌，是會行光合作用的生物，會釋出氧氣，並使得大氣組成發生巨大改變。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1781	中級	目前臺灣「能源」供給以下列何者為最主要的？	煤	石油	核能	液化天然氣	2	目前臺灣能源供給主要以石油為大宗，其次為煤、液化天然氣以及核能等，這些能源絕大部分需仰賴進口，且大都用在工業生產、交通運輸、住宅與商業消費上。
1782	中級	目前臺灣公告之室內空氣品質標準「不包含」下列何者？	總揮發性有機氣體	一氧化碳	嗜肺性退伍軍人桿菌	臭氧	3	根據《室內空氣品質管理法》第七條第二項規定之標準項目包括二氧化碳、一氧化碳、甲醛、總揮發性有機化合物、細菌、真菌、粒徑小於等於十微米之懸浮微粒、臭氧。
1783	中級	目前臺灣用水量比重佔最多的是下列哪一個？	工業用水	農業用水	民生用水	電廠用水	2	臺灣早期是以農業為主，後期工商業興起，人口越來越多，雖然氣候變遷的關係使得農耕面積減少，但畜牧、養殖業並沒有衰退，因此農業用水仍是用水比例最高。
1784	中級	目前臺灣對於林業經營的政策為何？	砍伐重於種植	伐植平衡	大量砍伐以賺去外快	禁止砍伐，積極造林	4	政府自民國80年起，便全面禁止砍伐天然林並積極造林，在森林的經營管理上，以國土保安、生態保育為主軸，並發展森林遊憩。
1785	中級	石化、鋼鐵、造紙等產業的生產過程中，常須耗費大量的能源，為了節約成本，廠商大多會建造下列哪種設備？	小型核電廠	汽電共生設備	風力發電設備	太陽能發電設備	2	石化、鋼鐵、造紙等產業的生產過程中，需要使用大量的能源，為了節省耗電成本，於是自行建造小型的發電組，利用蒸氣來發電，發電後剩餘的水蒸氣可再提供生產過程所需，同時生產過程中產生的廢熱可再回收，用來發電，此種發電方式稱為汽電共生。
1786	中級	立霧溪以切割出險峻的太魯閣峽谷而聞名，有關立霧溪的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	立霧溪的向下侵蝕作用強烈，造就了太魯閣峽谷地形	立霧溪下游僅有沉積作用，並無侵蝕及搬運作用	立霧溪沿岸可發現許多陡直聳立的大理石岩壁	雨季時，立霧溪會將顆粒較大的石頭搬運至下	2	下游仍有侵蝕及搬運作用，只是因水流較慢，故作用力較中、上游微弱。
1787	中級	交通部已研擬「高速公路疏運計畫」，以利紫斑蝶遷徙時安全穿越國道三號林內段，主要的考量原因是下列哪個選項？	疏解交通壅塞	保護自然生態	促進觀光發展	顧及行車安全	2	由於昆蟲有向光性，紫斑蝶飛抵清水溪橋時，會選擇從橋上飛過，垂直上升後橫越過橋，剛跨過路欄時，因遷徙路線正好與國道三號垂直相交，且飛行高度過低，每年都有大批紫斑蝶遭撞死。為引領紫斑蝶安全遷徙以避開高速公路車流，交通部在林內段、清水溪橋下加裝紫外線燈管，希望紫斑蝶從橋下通行，避開車輛。
1788	中級	全世界關注臭氧層被破壞的問題，主要是擔心下列哪個影響？	各國溫差變大	陸地的面積迅速變少	生物細胞易產生病變	南北極極光增強	3	地球表面皆受太陽紫外線照射的強度增加，對生物有多種危害，例如使植物生長受阻，海洋中的浮游生物死亡，動物的免疫力減低、人的皮膚癌發病率增高。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1789	中級	全球可劃分為熱帶、溫帶、寒帶三個氣候帶。劃分此三個氣候帶的指標為哪兩條緯線？	本初經線、赤道	赤道、回歸線	回歸線、極圈	國際換日線、赤道	3	一般而言，以回歸線(緯度23.5度)和極圈(66.5度)為界，南、北兩半球皆可分為熱帶氣候區、溫帶氣候區、寒帶氣候區。
1790	中級	全球急遽暖化可能造成的影響有哪些，下列哪個選項正確？	海平面上升，陸地縮小	極端氣候發生頻率增高	生物生態環境改變，有些物種絕滅	以上皆是	4	因全球溫度上升導致各地發生異常現象，如海洋異常增暖、冰河融解、海平面上升、極區海冰厚度減少後退以及北半球雪蓋面積減少。這些現象的發生，證明了全球暖化確實正在進行，並也預告其將對環境生態產生嚴重的衝擊。
1791	中級	全球暖化主要因下列哪種人類行為而產生的？	燃燒化石燃料	種植深根植物	排放含硫化合物	使用核能發電	1	燃燒化石燃料及未有效規劃森林資源，另外牲畜的穢氣含有溫室氣體甲烷成分等，是使溫室效應嚴重的因子。
1792	中級	全球溫度上升會使下列何種現象變得更加嚴重？	酸雨現象	聖嬰現象	日蝕現象	地震頻繁現象	2	全球暖化的效應使得海洋水溫、大氣溫度上升，氣候變遷顯示在各種氣候現象，如聖嬰現象、反聖嬰現象、熱島效應及溫室效應等等，原來自然產生的現象因此變得嚴重。
1793	中級	下列哪個單位內，含有保育類野生動物收容中心？	自然科學博物館	新竹市立動物園	國立海洋科技博物館	高雄市立萬壽山動物園	4	行政院農委會自民國81年起，特補助國立屏東科技大學、國立宜蘭農工技術學院、國立海洋生物博物館、臺北市立動物園及高雄市立萬壽山動物園等五單位於該單位內設置保育類野生動物收容照養場所，解決動物之收容問題。
1794	中級	全臺第一座太陽能高鐵車站為何？	臺中站	左營站	苗栗站	臺北站	3	由於政府提倡節能減碳保護地球，高鐵苗栗站體建築選用模組化、預鑄材、輕量化等工法與當地建材，並採用金屬遮陽板及太陽能光電板等節能設備，是全臺第一座節能減碳的太陽能高鐵車站，造型設計簡潔，與客家的簡樸精神相呼應。
1795	中級	全臺電動機車推廣比例最高的縣市為何？	宜蘭縣	金門縣	澎湖縣	花蓮縣	3	澎湖縣積極推動綠能無碳島因此對於電動機車的構成比為全國最高。
1796	中級	同種生物的不同個體，具有不同的遺傳因子組合，稱為什麼？	物種多樣性	遺傳多樣性	生態系多樣性	族群多樣性	2	遺傳多樣性又稱為基因多樣性，由基因層次來思考，有性生殖會造成生物個體性狀特徵的多樣性，使物種對環境變動時的適應能力提高。
1797	中級	同種生物個體間表現出不同性狀的差異，稱為遺傳多樣性，下列哪個選項是正確的敘述？	應減少遺傳多樣性，否則會使不良品種數量增加	無性生殖能使子代間有變異，造成遺傳多樣性	遺傳多樣性越高，個體越能適應變動的環境	遺傳多樣性越高，代表生態系中的物種數量越	3	基因的多樣性造成個體間特徵的差異，使物種對環境變動時的適應能力提高。
1798	中級	同樣劑量或濃度的環境荷爾蒙對下列哪一個年齡層的影響最大？	嬰幼兒	青少年	青壯年	老年人	1	嬰幼兒在不同發育過程中，還有許多生理功能尚未成熟，因此對接觸到的環境污染物更是敏感。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1799	中級	因地勢獨立而保留完整文化特色的達悟族位於哪一個行政區域？	臺東縣	連江縣	金門縣	宜蘭縣	1	達悟族在行政區分上隸屬於臺東縣蘭嶼鄉，總人口數約三千多人。
1800	中級	因應極端氣候檢討橋樑、道路防洪排水設施之選址及設計時應考量許多因素，以下哪一項「不是」考量	極端天氣	上下游水文及地質變化	橋樑照明	生態保育	3	因應極端氣候檢討橋樑、道路防洪排水設施之選址及設計時，需將極端天氣、上下游水文及地質變化、生態保育等納入考量。
1801	中級	因應臺灣氣候而發展出不同的地方特色，下列哪個選項是「錯誤」的？	九份地區多雨-用油毛氈蓋屋頂	蘭嶼高溫強風-達悟族的傳統住屋	澎湖的東北季風強勁-風鈴季	新竹湖口多雨氣候-騎樓	3	新竹湖口住屋的騎樓、蘭嶼達悟族的傳統住屋、九份與金瓜石一帶的油毛氈屋頂和澎湖地區農田的擋風牆等，獨特的人文景觀，蘊藏人們與大自然相處的智慧；風鈴季是應用恆春半島落山風之氣候特色而發展的文化活動。
1802	中級	在大氣中何種溫室氣體含量最多？	水氣	二氧化碳	臭氧	甲烷	1	自然溫室氣體包括水氣(H2O)，水氣所產生的溫室效應大約佔整體溫室效應的60-70%，水蒸氣是最主要的溫室氣體，但與二氧化碳不同，水蒸氣可以凝結成水。因此大氣中的水蒸氣含量基本穩定，不會出現其它溫室氣體的累積現象。因此現在討論溫室氣體時並不考慮水蒸氣。
1803	中級	在工作現場中詳列使用化學物質之安全衛生相關資料(如密度、成份、可能之危害性等)為下列何者？	危險物及有害物通識規則	容器標示	化學物質清單	物質安全資料表	4	在工作現場中詳列使用化學物質之安全衛生相關資料(如密度、成份、可能之危害性等)，可稱為「化學品的身分證」的是物質安全資料表(MSDS)。
1804	中級	在公害事故發生現場，已知有高濃度蒸氣、氣體或懸浮微粒等有害物質時，應穿著何種防護衣進行事故處理？	A級防護衣	B級防護衣	C級防護衣	S級防護衣	1	A級防護衣為最高等級的呼吸系統保護及皮膚保護，為氣密式，呼吸設備穿戴在防護衣內。包含以下裝備：(1)全面式面罩的正壓、自攜式呼吸器(SCBA)。(2)防蒸氣、全罩式的抗化衣。(3)雙層抗化手套。(4)足尖和小腿處堅硬處理的抗化(5)冷郤系統。(6)雙向無線電。(7)堅硬的帽子。
1805	中級	在日常生活中，空氣污染中的人為污染源為下列哪一種？	養殖污染源	火山污染源	海拋污染源	交通污染源	4	火山爆發確實會引起空氣污染，是屬於自然造成的空氣污染。養殖或海拋行為主要會引起水污染。答案4的交通污染源屬於移動式污染源，也是屬於人為造成的空氣污染源。
1806	中級	在市區中看見快速道路兩旁建有兩排阻隔牆，其主要作用為何？	降低對附近居民所造成的噪音	阻隔動物闖進馬路	減少民眾家中的灰塵	阻隔民眾亂丟垃圾	1	高速公路兩旁建有兩排隔音牆，主要作用是降低對附近居民所造成的噪音。
1807	中級	在生物鏈越上端的物種其體內累積持久性有機污染物(POPs)濃度將越高，危害性也將越大，這是說明POPs具有下列何種特性？	持久性	半揮發性	高毒性	生物累積性	4	有機化合物進入水體後，其在水生生物體內濃度升高的現象稱為生物累積作用。因POPs具有生物累積性，因此在生物鏈越上端的物種其體內累積濃度將越高，危害性也將越大。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1808	中級	在同樣的冷房能力下，有不同能源效率比(EER)的冷氣，其耗電量最少的是下列何者？	EER=1.2	EER=2.2	EER=3.4	EER=4.3	4	EER＝冷房能力/消耗電力冷房能力：冷氣機運轉一小時，可從室內移走的最大熱量，單位為kcal/hr、Btu/hr或kW。消耗電力：冷氣機額定運轉時，所需的電力，單位為W(瓦)或kW(千瓦)。EER值(Energy Efficiency Ratio，冷氣機能源效率比)。
1809	中級	在我國「環境荷爾蒙管理計畫」中，下列何者是環保署主要的管理範圍？	食品	環境用藥	玩具	綠建材	2	根據「環境荷爾蒙管理計畫」規範，各部會管理分工如下：食品、食品容器、醫療器材由衛生署主管；農藥、飼料、農產品由農委會主管；商品、玩具由經濟部主管；環藥、飲用水、室內空氣品質由環保署主管；綠建材由內政部主管；酒類衛生標準由財政部主管。
1810	中級	在每年的哪一天會舉行「世界水資源日」慶祝活動？	3月22日	10月20日	6月5日	3月29日	1	1992年聯合國代表大會因應其第47屆之決議，選定每年的3月22日為世界水資源日。
1811	中級	在汽油加入下列哪一種鉛化合物添加劑，隨著汽車排汽管的廢氣噴散在空氣中，人類吸入了重金屬鉛會造成智能減退而被禁用？	碳酸鉛	硫酸鉛	氫氧化鉛	四乙基鉛	4	四乙基鉛一度廣泛使用作為添加劑在汽油，以提高燃料的辛烷值，以防止發動機內發生震爆。因為鉛對人體有害，2000年臺灣已全面停用。無鉛汽油是由製程改善提高汽油辛烷值，並加入『甲基第三丁基醚〔MTBE，methyl tert-butyl ether〕』取代四乙基鉛。
1812	中級	在受三丁基錫(TBT)污染的水域中，下列哪個選項所含的TBT濃度最高？	水	水藻	浮游生物	蚵螺	4	TBT常被添加於船舶油漆中，以防止貝類或藻類附著於船身；由於它能殺菌，常添加於工業用水中。TBT會微量溶於水中，而散布至其它地區。一旦TBT進入生物體內，將經由食物鏈轉移並累積，例如：蚵螺喜食牡蠣，而牡蠣會濾食水中的浮淤生物，因此曾發現，在某些牡蠣或蚵螺體內含有相當高量的TBT。
1813	中級	在受污染海域中，下列生物：(A)浮游生物；(B)蝦；(C)魚；(D)藻類；體內重金屬含量的多寡，哪個選項是正確的？	A=B=C=D	A>B>C>D	C>B>A>D	D>A=B=C	3	生物有時不能將這些來自環境的毒素分解排出體外，而經由食物鏈，從低等的小生物累積到較高級消費者，這種現象稱為生物累積或生物放大作用。
1814	中級	在河川中構築水壩將對生態系造成什麼影響？	使生物族群縮小	造成洄游生物的阻隔	造成棲地的單調化	以上皆是	4	攔砂壩對於溪流生物環境，產生的多種負面效應；如洄游生物阻隔、生物族群縮小與群聚區隔化及棲息地單調化等三種降低水生生物多樣性的效應。
1815	中級	在食物鏈中若無初級消費者，則下列哪個選項是正確的敘述？	生產者可以無限制地繁殖	生產者將因過度繁殖，致使資源不足而減少	二級消費者大量繁殖	二級消費者將因過度繁殖而導致食物	2	沒有了初級消費者，生產者將會毫無天敵大量繁衍，但到達一定數量後，將會因為種類過多而產生資源上的競爭又減少。
1816	中級	在家庭正常使用狀況下，哪一種家電開啓一小時的耗電量最多(均以一臺計)？	電腦	電冰箱	冷氣機	電視機	3	平均而言每小時耗電量：電腦+17吋螢幕(約為370W)、320公升電冰箱(約為130W)、1噸冷氣(約為900W)、28吋彩色電視(約為140W)

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1817	中級	在國家公園的一般管制區或遊憩區內，經國家公園管理處之許可，可以從事下列哪項行為？	礦物或土石之勘採	垂釣魚類或放牧牲畜	廣告、招牌或其他類似物之設置	以上皆可	4	一般管制區或遊憩區內，經國家公園管理處之許可，得為下列行為：(1)公私建築物或道路、橋樑之建設或拆除。(2)水面、水道之填塞、改道或擴展。(3)礦物或土石之勘採。(4)土地之開墾或變更使用。(5)垂釣魚類或放牧牲畜。(6)纜車等機械化運輸設備之興建。(7)溫泉水源之利用。(8)廣告、招牌或其他類似物之設置。(9)原有工廠之設備需要擴充或增加或變更使用者。(10)其他須經主管機關許可事項。
1818	中級	在勞動時大量出汗，鹽份亦會同時損耗，若只補充水份容易引起肌肉抽搐疼痛。此為何種熱危害症狀？	熱中暑	熱痙攣	熱衰竭	心臟衰竭	2	在勞動時大量出汗，鹽份亦會同時損耗，若只補充水份容易引起肌肉抽搐疼痛。此為何種熱危害症狀稱為熱痙攣。
1819	中級	在勞動時因體內平均體溫過高，導致調節體溫機能喪失而無法適當的維持熱平衡。此為何種熱危害症狀？	熱中暑	熱痙攣	熱衰竭	心臟衰竭	1	在勞動時因體內平均體溫過高，導致調節體溫機能喪失而無法適當的維持熱平衡。此種熱危害症狀為熱中暑。
1820	中級	在資源回收分類中，下列何者物品「不能」作為「廢塑膠類」回收？	安全帽	吸管	牛奶瓶	汽水瓶	2	目前公告回收的廢塑膠類可分為：(1)粗塑膠類：如安全帽、塑膠椅、塑膠臉盆、垃圾桶、塑膠花盆、塑膠籃架、保鮮盒等。(2)細塑膠類：如牛奶瓶、洗髮精瓶、沙拉油瓶、養樂多瓶等。(3)寶特瓶類：如汽水瓶、飲料瓶等。(4)保麗龍類：各類保麗龍。而在進行回收時需先去除瓶蓋、吸管、倒空內容物、洗淨瀝乾後再回收。
1821	中級	為何農委會漁業署規定每年約5至9月為魩（ㄇㄛˋ）仔魚的禁捕期？	避免過度捕撈	漁民放假	調節市場價格	為漁市休市的季節	1	基於保育政策原則，不過度捕捉魚苗將可讓生物界中的平衡，不至於遭受過多破壞難以回復。
1822	中級	在檢測生化需氧量時常提到BOD5，其中「5」代表的意義為何？	培養5天	要加入5種化學藥品	要在攝氏5度下進行實驗	要加入5滴硫酸亞錳溶液	1	BOD5是指：在20℃的恆溫條件下，BOD試驗瓶中的(植種)好氧性微生物，這裏的5是指五天的培養期間，因廢水中的微生物分解有機物時，所需消耗的溶氧量，即稱為「生物化學需氧量」。
1823	中級	在環保署公害處理資訊系統中，可以查詢到以下哪些資訊？(A)公害糾紛處理程序(B)公害陳情單位(C)公害處理單位(D)公害鑑定方法	ABC	ABD	BCD	ABCD	4	在環保署公害處理資訊系統中，不僅可以查詢相關公害陳情、處理、鑑定等資訊，也可以在網站中調閱相關歷史案件，資料相當豐富。
1824	中級	在環保署非屬原子能游離輻射管制網中，可以查詢住家附近的設施有哪些？	手機基地臺	變電所	無線電臺	以上皆是	4	在環保署非屬原子能游離輻射管制網中，可以輸入交叉路口、地址、重要地標、座標、行政區等方式，查詢到：基地臺、變電所、無線電臺、高壓電塔、雷達站等地圖位置。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1825	中級	在環保署建置的空氣品質監測網站中，無法查詢下列何種資訊？	風速	紫外線	細懸浮微粒	PSI	1	空氣品質監測網站可提供民眾查詢當日空氣污染指標、紫外線現況、細懸浮微粒等，但目前並無提供各地區之風速資料。
1826	中級	在職業傷害中，飛機維修者易患何種疾病？	聽力損傷	皮膚炎	膀胱癌	心臟病	1	因飛機起降時引擎聲很大，容易造成聽力上的受損。
1827	中級	在醫院工作因為中央空調系統沒有定期消毒保養而引起醫護人員得到退伍軍人症，是屬於哪種類型的危害？	物理性危害	化學性危害	生物性危害	心理性危害	3	退伍軍人症是退伍軍人桿菌所引起，是屬於生物性危害。
1828	中級	地下水受到污染後造成的影響，下列何者為「錯誤」？	花費龐大的金錢進行整治	花費大量的時間進行整治	自然生態受到破壞	不影響國家的經濟	4	一旦地下水遭受污染，往往需要投入龐大的金錢與時間進行後續的污染整治工作，不但水的衛生品質堪慮，無法提供人類所使用，自然生態亦遭受到破壞，人體的健康將受到威脅，且將影響國家的經濟、社會、工業等平衡發展，其損失不可言喻。
1829	中級	地球上大部分生物所需要的能量，都是由下列何者所供應？	煤炭	石油	太陽	綠色植物	3	綠色植物進行光合作用時，會將太陽能轉變並儲存於葡萄糖中，呼吸作用則可以將這些能量由葡萄糖中釋放出來；隨著吃與被吃的食性關係，養分中的能量就可以透過食物鏈在生物間傳遞。
1830	中級	地球上所有的生物賴以生存的環境，合稱「生物圈」；其範圍約是海平面垂直上下各多少公尺？	1萬	2萬	3萬	4萬	1	生物圈是人為訂定的區域，會隨著生物的發現與滅絕而有所變動。目前所知種類與數量最多的生物是細菌，其生活的範圍非常廣泛，無論是高山、深海甚至炙熱的溫泉中，都已發現細菌的蹤跡。地球上所有的生物體和其賴以生存的環境，稱為生物圈。目前所知生物圈的範圍，最深可達海平面以下約一萬公尺的海溝，最高可達到海平面以上約一萬公尺的大氣中。
1831	中級	地球上的水資源中，淡水占2.5%，這些淡水大部分儲存在哪裡，下列哪個選項「不正確」？	極地冰山	高山冰河	地下水層	海洋	4	地球上的水資源總量中有97.5%是海水，淡水只占2.5%。在淡水水資源中，絕大部分為極地冰山、高山冰河和地下水，適合人類使用的水資源非常有限。
1832	中級	地球上的生物多樣性所遭遇的危機為何？	棲息地的減少與破壞	過度採獵野生動植物做交易	不當引入外來物種	以上皆是	4	近年來由於人類對於環境資源的不當利用，使得生物多樣性面臨嚴重的威脅，當人類過度開發和耗用資源時，就可能直接或間接造成棲息地的減少與破壞，導致生物瀕臨滅絕；過度捕獵或採集也可能降低生物多樣性。
1833	中級	地球上最大的水量主要儲存在哪裡？	湖泊	空氣	河川	海洋	4	水資源總量中有97%是海水。地球形成之初，火山噴發挾帶大量的水蒸氣，當地球慢慢冷卻後，水蒸氣凝結成雨降至地表較低窪的地方，形成廣大的海洋。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1834	中級	地球上超過70%的面積被水覆蓋，但能有效利用的地表水淡水資源不超過多少比例？	0.1	1%	0.1%	0.01%	3	雖然地球上有超過70%的面積被水覆蓋，但是絕大多數都屬於海洋鹹水，而陸地生物生存需要的卻是淡水，真正能利用的地表水淡水資源卻不超過0.1%。
1835	中級	地球大氣層的氧氣是從哪一事件之後逐漸累積產生？	天空大量出現閃電後	太空中許多小岩塊撞擊地球後	行光合作用的生物出現後	地球地表逐漸冷卻後	3	原始大氣的成分並不包含氧氣，必須等到能行光合作用的生物以後才逐漸轉變成以氮氣和氧氣為主的大氣。
1836	中級	地球平均氣溫愈來愈高，一般認為的主因為下列何者？	火山活動增加	人為二氧化碳的排放量增加	太陽輻射	空氣中帶有硫酸及硝酸成分	2	全球暖化的根本原因主要是工業快速發展、過度砍伐及焚燒森林，造成溫室氣體(二氧化碳、甲烷等)大量增加。
1837	中級	地球的構造由外而內可大致分為地殼、地函與下列哪一項？	軟流圈	固態岩石	地核	岩石圈	3	地殼就是我們所站著的土地，平均厚度只有35公里。地核位於地球深度2,900公里以下至地心處，又分為內核和外核。地函是由固態岩石及部分融熔的岩漿所構成。上部地函的堅硬部分與地殼合稱岩石圈，厚度約100公里；岩石圈下方有一層部分融熔的岩漿稱為軟流圈。
1838	中級	地球約在幾億年前形成？	45億	46億	47億	48億	2	科學家發現的証據顯示，地球約在46億年前形成，起初是一顆熾熱的岩漿球體，成熔融狀態。
1839	中級	地層下陷可能造成的不良後果，下列何者為「錯誤」？	堤防安全程度減小	含水層的機能遭受破壞	排水發生困難	增加土壤肥沃度	4	(1)堤防安全程度減小：地層沉陷後堤防的相對高度相形減低，而使其防洪效果降低。(2)含水層的機能遭受破壞：含水層具有輸水、貯水、供應水源等功能一旦發生地層下陷，上述各項功能隨之衰退。(3)排水發生困難：區域沉陷常為不等的碗狀沉陷，故常使都市的中心地區排水發生困難。
1840	中級	地震快報：「今日清晨發生有感地震，震央位於蘇澳東方外海，深度約40公里，地震規模5.8。」關於上述報導，下列何者正確？	為深源地震	屬於中規模地震	最大震度為0級	以上皆是	2	此地震為淺源地震、中規模地震、有感地震，而震度0級為無感地震。
1841	中級	地震發生時，新聞常會報導「震央」位置，請問下列何者為「震央」的定義？	地震錯動的起始點	地震錯動的終點	震源在地表的投影點	震波發生的起點	3	(1)震源（Hypocenter）：地震錯動的起始點。(2) 震央（Epicenter）：震源在地表的投影點。
1842	中級	如公害事故發生，有廢水持續流出去時，為了防止污染擴大，常用的方法有哪些？	將有害廢液設法導入池塘中暫存	將污染廢液排入下水道系統	採用強力吸收劑	以上皆是	3	針對事故所產生的廢水，常用的防止擴散手段，包含(1)採用強力吸收劑(2)導入儲槽或廢液池中暫存(3)關閉圍堤排水閘，防止槽區內污染廢液排入下水道系統(4)以沙包或掘土方式築成臨時土堤(5)水泥牆用樹脂等處理，防止滲漏(6)監控廢液外洩痕跡。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1843	中級	如公害造成損害時，「原因鑑定」主要為了建立以下何種因果關係？	評估危害程度	造成損害之污染來源	何種污染物造成損害	以上皆是	3	當公害造成損害時，須透過蒐證、調查及鑑定機制來建立因果關係，其中原因鑑定主要探討是何種污染物造成受損害受體之病變或損害。
1844	中級	如公害造成損害時，「責任鑑定」主要為了建立以下何種因果關係？	何種污染物造成損害	評估危害程度	造成損害之污染來源	以上皆是	3	當公害造成損害時，須透過蒐證、調查及鑑定機制來建立因果關係，其中責任鑑定主要探討對於已知污染物之公害案追蹤其污染來源，明訂污染者之責任。
1845	中級	如何「減少」二氧化碳的排放量？	儘量使用汽車或機車作為交通工具	大量使用電器	儘量搭乘大眾運輸工具	儘量使用瓦斯及天然氣	3	如欲從日常生活中降低溫室氣體的排放，最根本的方法就是從節約能源做起。應儘量搭乘大眾運輸工具，如欲使用汽車，應儘量共乘；應減少使用電器、使用瓦斯及天然氣。
1846	中級	如何降低飲用水中消毒副產物三鹵甲烷？	先將水煮沸，打開壺蓋再煮三分鐘以上	先將水過濾，加氯消毒	先將水煮沸，加氯消毒	先將水過濾，打開壺蓋使其自然蒸發	1	先將水煮沸至100度C，打開壺蓋再煮三分鐘以上，則三鹵甲烷含量會大幅減少。
1847	中級	如何提高社區民眾對環境的認識？	社區定期請舉辦環境教育知識講座	張貼回收分類或是環境相關公告	請里長定期廣播呼籲社區民眾注意有關環境相關的政策	以上皆是	4	提高國民對環境知識的認識，可以聽取相關課程、演講或是蒐尋相關環保網頁得知。
1848	中級	如果水土保持沒有做好，會發生下列哪一件事情？	土壤滑動的作用力小於阻力	土石凝聚力增加	土石滑動造成落石	地面抬升以免海水侵入	3	水土保持良好的狀態是山坡地的綠樹茂密，樹根深入紮於土壤中，大雨沖刷及地震因有這些綠樹緩衝會減少土石流發生。如果水土保持沒有做好，土石容易鬆動而造成土石流。
1849	中級	如果生態系是一個拼圖，每種生物代表一塊小拼圖，你認為下列哪個選項最正確？	生態系中的拼圖數量越少越好，如此每種生物的重要性便提升	生態系中的某一塊小拼圖可被他種生物的拼圖任意取代	拼圖越多越小越好，如此即使不小心遺失了一塊拼圖，整體的完整性也較不易被破壞	以上皆是	3	生態系中的生物種類越多，生態系越穩定。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1850	中級	如果全球平均氣溫持續上升，下列哪一現象最能夠造成全球海平面的明顯上升？	北極海的浮冰融化	南極大陸的冰層融化	太平洋周圍火山活動增加	地球表面的海水潮汐變化增大	2	南極洲長年被冰層覆蓋，那裏儲存著大約全球90%的冰，地球有將近3/4的淡水冰凍在那裏。若地球溫度上升導致南極大陸冰層全部溶化，平均海平面將上升66公尺，紐約、上海、東京等大都市將被淹沒。海冰和陸冰不同，全球暖化造成的陸冰(南極洲)溶化會造成海平面上升，而海冰溶化不會造成海平面上升。
1851	中級	成立東沙環礁國家公園的主要原因是下列哪個選項？	發展海洋觀光事業	保育島上植被	宣示東沙群島主權	珊瑚等海洋生物資源復育	4	設立東沙環礁公園是為了維護東沙群島海洋生物的棲息地。
1852	中級	收集酸雨，用石蕊試紙檢驗會有下列哪種變化？	藍色石蕊試紙變紅色	紅、藍石蕊試紙都不變色	紅色石蕊試紙變藍色	都變成黑色	1	雨水滴在石蕊試紙上，顏色如果由藍色變紅色，水質就是酸性的。
1853	中級	早期農村文化裡，農家喜歡蓋土角厝。這種屋子的特色為何？	耐震性好	就地取材	全部以石頭建造	牆壁厚度超過100公分	2	當年蓋房子，一般人家大多是就地取材，以取之不盡，用之不絕的泥土來蓋，除非有錢人家，才會用磚和瓦來蓋房子。土角大小不一，視用途而定，一般規格為長1尺2寸、寬8寸，厚3.5寸或4寸。土角厝之優點為隔熱性強，冬暖夏涼。
1854	中級	有一個食物網包含草、蟋蟀、老鼠、蛇、老鷹；比較上述不同生物的特性及所含總能量的多寡，下列哪個選項是正確的敘述？	老鼠為蛇和鷹的食物來源，在此食物網中所含的總能量最多	蟋蟀個體最小，在此食物網中所含的總能量最少	鷹是最高階的消費者，在此食物網中所含的總能量最多	草是生產者，在此食物網中所含的總能量最多	4	草都是生產者，在此3條食物鏈，草→老鼠→蛇→鷹；草→老鼠→鷹；草→蟋蟀→青蛙→鷹之每條食物鏈中所含的總能量都最高；鷹都是最高級消費者，在每條食物鏈中所含的總能量都最低。
1855	中級	有一種颱風俗稱為「西北颱」，其俗稱得名之由為何？	颱風從臺灣東方海面向西北方進行	生成於臺灣西北方溫暖的海洋上	颱風眼停留在臺灣西北方的海面上	南部地區之雨勢特別大	1	所謂「西北颱」為颱風從臺灣東方海面向西北方進行，中心通過基隆與彭佳嶼之間海面時，臺灣北部及西部地區多吹西北風，此時，因受地形影響，北部及中部地區之雨勢特別大，又因風向幾與海岸線垂直，使積水不易宣洩，甚至引起海水倒灌，故此種路徑的颱風災情最為嚴重，由於吹的是西北風故稱為「西北颱」。民國52年葛樂禮颱風、74年尼爾森颱風、86年的溫妮颱風及93年的艾利颱風，就是典型的實例。
1856	中級	有些漁民會利用沿海潟湖及潮間帶，從事水產養殖漁業，請問分布最密集為下列哪個地區？	東部斷層海岸	西部沙質海岸	南部珊瑚礁海岸	北部峽灣海岸	2	臺灣養殖漁業發達，主要分布在臺灣西南沿海地區。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1857	中級	有效餘氯在自來水的安全衛生上扮演極重要的角色。如何維持自來水的有效餘氯？	讓氯氣溶於水中	讓六氯苯溶於水中	讓三氯乙烷溶於水中	讓氯乙烯溶於水中	1	自來水多以氯氣消毒，當氯氣溶於水中會變成次氯酸或次氯酸根離子，即俗稱有效餘氯，因次氯酸具有極高的氧化能力，如自來水含有效餘氯，它在配水管中停留時可預防細菌(病原菌)的滋生，因此有效餘氯在自來水的安全衛生上扮演極重要的角色。
1858	中級	有關大氣，下列哪項敘述是「錯誤」的？	水氣能調節地球表面的溫度	二氧化碳所佔比例比氧氣少	臭氧層能吸收紫外線以保護地球上的生物	溫室氣體會吸收紫外線使地球產生溫	4	溫室效應是因溫室氣體吸收地表放出的紅外線所引起的。
1859	中級	有關大氣中臭氧分布的敘述，下列哪個選項是正確的？	臭氧大部分存在離地面10至50公里的範圍內	大氣中90%的臭氧分布在由地面起至25公里高空的範圍內	離地面25至50公里的高空，臭氧的分布隨高度的增加而增加	離地面10至50公里的範圍內，臭氧的分布隨高度的增加而降低	1	大氣像一層覆蓋著地球表面的透明薄膜，離地面約10至50公里之間的大氣為平流層，紫外線充足，有足量的空氣，構成產生臭氧的良好條件，因此大氣中90%的臭氧分布在此範圍內。臭氧層可吸收大部分的紫外線，離地面25公里附近臭氧濃度達到最高。
1860	中級	有關外來生物引入的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	為了防止外來生物引入國內，各國海關都有檢疫制度，禁止攜帶活的動植物及種子入關	進行生物防治時也有可能造成外來生物的引入	引入外來生物並不會影響生態系中生物的交互作用	外來生物有可能使當地生物多樣性降低	3	引入外來生物可能會影響生態系中原有生物的交互作用。
1861	中級	有關外來種生物會造成危害的理由，下列哪個選項是正確的論述？	不會帶來當地原本沒有的疫病	可能成為當地生物新的掠食者	不會與本地種產生雜交，影響族群基因	在野外自行大量繁殖，但不會排擠當地原有生	2	外來種生物的侵入會導致原本生在的動植物大量死亡，因為外來種生物大部分沒有天敵，還會搶奪食物，甚至攻擊當地原來的生物。
1862	中級	有關生物分類系統描述，下列哪個選項是「錯誤」的？	以7個階層分類	分類階層越高種類越多	越低階的種類越少，但越相近	外表相似即代表物種相近	4	現今生物學家所用的分類系統，共有七個階層，最高的階層為界，其下依次為門、綱、目、科、屬、種，外表相似不代表物種相近。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1863	中級	有關生物多樣性的描述，下列哪個選項是「錯誤」的？	分為2種層次	生物種類多就是生物多樣性	提供生物棲息環境種類分為生態系多樣性	同一物種遺傳性狀差異則為遺傳多樣性	1	生物多樣性分為遺傳多樣性、物種多樣性、生態多樣性3個尺度。
1864	中級	有關生物多樣性的觀念，下列哪個選項是「錯誤」的？	引進世界各地區之不同種生物，以增加臺灣的生物多樣性	生物多樣性有利於維持生態系的平衡	生物多樣性有助於自然界物質及能量的流動	與人類較無直接相關的生物種類，也應該加以保留	1	盡可能防止外來生物的引入，才能維持生態系的穩定。
1865	中級	有關生物的多樣性的敘述，下列哪個選項是正確的？	地球上不同的環境中存在著各式各樣、形形色色的生物，稱為生物多樣性	生態系中所存在的生物種類是永遠固定不變動的	生態系中，單一種的生物數量越多，代表生物多樣性越高	生態系中，生物多樣性越高就越不穩定	1	生物的種類在生態系中是會變動更替的；生物種類越多，生物多樣性越高；生態系中存在著越多樣的生物種類，食物網越複雜就越穩定。
1866	中級	有關生物的命名法，下列哪個選項是正確的？	以俗名分類	俗名加上種名	學名	種名	3	林奈的生物二名法是以屬名加上種名為物種命名(學名)的。
1867	中級	有關生物的演化描述，下列哪個選項是正確的？	最古老化石為藍綠藻	距今54億年前之後的地質年代劃分為古生代、中生代與新生代	中生代的代表生物為三葉蟲	恐龍的滅絕為距今6億5千萬年前發生	1	距今57億年前之後的地質年代劃分為古生代、中生代；古生代的代表生物為三葉蟲；恐龍的滅絕為距今6千5百萬年前發生。
1868	中級	有關生物累積作用的敘述，下列哪個選項是正確的？	生態系中某些無法被生物分解的毒物，在食物鏈中層層累積的過程	生態系中若無分解者，將造成生物遺體的累積	大氣中累積了許多的二氧化碳，造成溫室效應	生物累積了許多變異後，促成新物種的形成	1	有些有毒污染物進入生物體後，無法被生物的代謝作用排出體外，而堆積在生物體內。這些毒物藉由食物鏈的傳遞，層級越高的消費者便會累積越多的有毒物質，此現象稱為生物累積作用。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1869	中級	有關生物間互相競爭的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	環境中資源不足是造成生物間互相競爭的重要原因之一	榕樹下樹幹周邊區域植物生長稀少，是競爭所產生的結果	麻雀與白頭翁的食物來源種類很相近，彼此間便產生了競爭關係	植物間不會為了爭取生存空間而競爭	4	植物會因生存空間、水、空氣和日光而有競爭的關係。
1870	中級	有關生產者的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	為生態系中能量的主要供應者	大多分布於陽光可及之處	與生態系的組成無關	能補充空氣中氧氣的量	3	生產者(自營生物)能行光合作用自行製造養分，是地球上最主要最基本的能量供應者，以綠色生物為主，如藻類、草、樹木等。
1871	中級	有關生態系中生物的組成敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	生態系各種生物區分為生產者、消費者二大類	生產者能自行製造養分	消費者必須攝食其它生物並加以消化、吸收才能獲取養分	清除者也是消費者的一種	1	生態系中各種生物區分為生產者、消費者、分解者三大類。
1872	中級	有關生質能源與化石能源的比較敘述，下列哪個選項是正確的？	生質能源形成的速率較化石能源慢	生質能源是儲存太陽光能而來，化石能源則是儲存地底熱能而得	生質能源不須加工就可使用，化石能源則須加工才能使用	化石能源的形成要經過複雜的地質作用；生質能源則將生物廢料	4	化石能源是經長久的地質化學作用形成的，開採耗盡後，短時間內無法由原地繼續供應。相對地生質能源則是將生物或生物廢料，以原始狀態或經加工轉化之後，取來作為能源，這種能源只需要經採收或某些製造的程序，就可供人類使用。
1873	中級	有關各種發電方式與其特點的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	風力發電-僅有部分地區有足夠風力，且有不穩定現象	火力發電-以燃燒化石燃料發電	核能發電-利用核分裂產生的能量發電	水力發電-利用流速較大的海流發電，會影響海洋生態	4	水力發電是利用水位的落差發電。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1874	中級	有關地下水的敘述，下列何者正確？	地下水較容易被污染	地下水溫差較小	地下水含鹽分較低	以上皆是	2	地下水的水質具有下列特性：(1)地下水含鹽量較高：地下水流程遠流速慢，與岩層及土壤接觸的時間久，易將其中可溶性礦物質溶解，因此含鹽量較地面水高。(2)地下水的密度較高：由於所含的鹽分較多，地下水的密度也較高。(3)地下水的溫差較小：地下水存在並流動於土壤及岩層的下方，因此受氣溫的影響較小全年溫差不大，因而地下水具有冬暖夏涼的特性。(4)地下水較難遭受污染，但於污染以後更難恢復。
1875	中級	有關地下水的描述，下列哪個選項是「錯誤」的？	地層岩石的縫隙具有過濾水中雜質的功能，因此地下水可安全飲用	地下水有可能是來自數百年前的雨水	地下水在旱季時，可以補充河水的不足	抽取地下水若無限度，將造成地層下陷	1	工業廢水中，砷鎘銅等有毒重金屬仍會通過岩層孔隙，污染地下水。
1876	中級	有關地震的敘述，下列何者是「錯誤」的？	臺灣通用的是芮氏地震規模	震源深度越淺者，地震規模越大	離震央越近的地方，地震震度通常越大	臺灣的地震消息由中央氣象局發布	2	地震規模並非以震源深度判定，而是以地震所釋放的能量來判斷。
1877	中級	有關自然界中物質循環的觀念，下列敘述何者「錯誤」？	物質可在生物與非生物間循環	細菌在物質循環上可扮演分解者的角色	以生物屍體為食的物種，有助於物質循環	進入生物體的物質均可被生物所利用、分解及排除	4	進入生物體的物質不一定可被生物所利用、分解及排除。
1878	中級	有關自然資源的保育，下列哪種行為是「錯誤」的？	保育工作為專家學者的工作，與一般民眾無關	發現他人有隨意撲殺野生動物的行為，應予以規勸及制止	將所有萬物視為與人類一樣，同樣享有生存的權利，並予以尊重	對於生物的棲息地，不予以破壞	1	保育不是專家的工作，而是全民運動和國際運動。
1879	中級	有關卵生、胎生、卵胎生的敘述，下列哪個選項最正確？	胎生與卵胎生都是體內受精	卵生與卵胎生都是體外發育	卵胎生體內養分由母體供應	卵生的卵黃較少	1	卵生直接產卵於體外且孵化；動物行體內受精所產生的受精卵留在母體的生殖道內，藉由卵本身的卵黃質發育成幼體，直到胚胎發育完全才誕生出來；卵生動物的胚胎在發育過程中，全靠卵自身所含的卵黃做為營養，卵一般較大，含卵黃較多。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1880	中級	有關孟德爾的遺傳法則，下列哪個選項是正確的描述？	生物性狀無法由遺傳因子控制	遺傳因子只有隱性形式	隱性與顯性因子同時出現時，只會出現顯性因子症狀	遺傳因子在傳給子代時不會各自分離	3	生物性狀可以由遺傳因子控制；遺傳因子有顯性和隱性形式；遺傳因子在傳給子代時會各自分離。
1881	中級	有關於碳足跡的計算包括哪些部	材料	製程	運輸	以上皆是	4	碳足跡係用以計算所有的產品製作過程中所產生的二氧化碳排放量。
1882	中級	下列哪個選項是關於河川生態系的敘述？	由於水流較緩，所以含氧量較高	主要生產者為河川兩岸的植物	從上游到下游的生態環境都一致	常自成一個獨立的生態系	2	水流較急，含氧量較高；主要生產者來自河川兩旁的植物；河川生態系會與其他水體相連，例如與海洋相連形成的河口。
1883	中級	有關社區的垃圾分類何者正確？	保麗龍回收歸類在廢塑膠內	紙類回收必須把紙上的塑膠膜／袋清掉獨立回收	回收任何瓶罐類物品都要將裡面的液體倒乾淨	以上皆是	4	經過研究，可透過收集並經由回收工廠，透過技術處理成為純淨可再使用的資源，這些垃圾稱為可回收的資源垃圾。細分類為:紙類；金屬類，如汽水罐、油罐、餅乾罐等；玻璃，如酒瓶；聚合物類；衣物；廢電池，如手機電池；有機物；廚餘；排洩物；庭院廢物；廢傢具；電子電氣品，如電視機、電冰箱；動物糞便。
1884	中級	有關空氣中水氣的敘述，下列哪個選項是正確的？	水氣在空氣中的含量很固定	在所有變動氣體中，水氣含量的變化最小	水氣於大氣中的分布在對流層中最豐富	空氣中的水氣增加，其他氣體的含量也相對跟著增加	3	水氣是變動氣體，含量不固定，所占比例為0至4%，變化較大，水氣增加則其他氣體的含量相對減少。
1885	中級	有關空氣污染的敘述，下列何者「錯誤」？	一氧化碳可能造成人體中毒現象	二氧化氮是造成雨水酸化的原因之一	臭氧只對植物有害，對人類沒影響	二氧化硫是造成雨水酸化的原因之一	3	臭氧主要刺激和損害深部呼吸道，並可損害中樞神經系統，對眼睛有輕度的刺激作用。 當大氣中臭氧濃度為0.1mg/m3時，可引起鼻和喉頭粘膜的刺激；臭氧濃度在0.1－0.2mg/m3時，引起哮喘發作，導致上呼吸道疾病惡化，同時刺激眼睛，使視覺敏感度和視力降低。
1886	中級	有關突變之說明，下列哪個選項正確？	突變若發生在生殖細胞則會影響下一代	人為誘變分為物理與化學因素	突變分為人為誘變與自然突變	以上皆是	4	突變分為人為誘變與自然突變，而人為誘變又分為物理與化學因素；若突變發生在生殖細胞則會影響下一代。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1887	中級	有關風化作用的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	海蝕平臺是風化作用所形成	風化作用是大岩石逐漸崩解成小碎塊的過程	在氣候溫暖潮濕的環境當中，岩石容易與水產生化學反應而逐漸鬆軟	風化作用的最終產物為土壤	1	海蝕平臺主要是侵蝕作用所形成的地形。
1888	中級	有關食物鏈與食物網的描述，下列哪個選項正確？	食物網屬於生產者與消費者單向的鏈狀關係	生態系物種越多，皆可作為食物鏈而非構成食物網	食物網可以分類初級消費者與次級消費者	以上皆非	4	食物鏈屬於生產者與消費者單向的鏈狀關係；生態系物種越多，皆可作為食物網；食物鏈可以分類初級消費者與次級消費者。
1889	中級	有關家裡冷氣的設置與使用，以下哪一種作法不能提高冷氣的效率？	加裝窗簾	加裝吊扇，增加空氣的循環	冷氣出風口對著往下的樓梯	冷氣控溫於攝氏26-28度	3	冷氣會造成冷空氣下沉的特性，因此冷氣的出風口絕對不要對著往下的樓梯。
1890	中級	有關氣候與人類生活的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	中國人建屋習慣座南朝北，以收冬暖夏涼之效	冬季寒潮來襲，可能造成農民損失慘重	新竹風勢強勁，所以以風乾法製造米粉	蘭嶼居民將房子建在低於海平面處是為了阻擋強勁的海	1	座北朝南的房子，冬季可阻擋東北季風，夏季可接受西南季風和東南風。
1891	中級	有關海風與陸風的現象，下列哪個選項是正確的？	白天吹海風，因為白天洋流較強	白天吹海風，因為白天陸地溫度上升較快，空氣受熱而上升，海上的風過來補充	白天吹陸風，因為白天洋流較弱	白天吹陸風，因為白天海洋溫度上升較快，空氣受熱而上升，陸地的風過	2	溫度差異會帶動空氣流動，空氣從較冷的海面流向較暖的陸地，形成涼涼的「海風」。相反地，到了晚上陸地散熱比海面快，所以陸地冷、海面熱，空氣又會從陸地流向海面，便吹起「陸風」來。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1892	中級	有關臭氧和環境的敘述，下列哪個選項是正確的？	大氣層中的增溫層，又稱臭氧層	南極上空觀測到臭氧量有增加的現象	氟氯碳化物會增加臭氧量	臭氧層能夠吸收紫外線	4	「臭氧」是具有刺激性氣味，略帶有淡藍色的氣體，跟人類呼吸的氧氣不同。地球上大部分臭氧集中在離地面二十至三十公里處的大氣中，稱之為「平流層」，又稱「臭氧層」。 臭氧層就像是地球的防護罩，因其中的臭氧吸收紫外線而分解。這個臭氧吸收紫外線產生熱能的過程，就是保護地球免於紫外線傷害的原因。平流層臭氧量減少，其中最主要的元凶就是「氟氯碳化物」。球臭氧層變稀薄，人類罹患白內障、皮膚癌及免疫系統障礙的機率將會增加。
1893	中級	有關臭氧層的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	又稱為平流層	距離地表約20至30公里高	可以吸收太陽輻射中的紫外線	人類所使用的氟氯碳化物會破壞臭氧層	1	臭氧層不能直接稱之為平流層，其距離地表約20至30公里處，是位於平流層的上半部分。平流層的上半部分由於含有大量臭氧，能吸收大量的紫外線，稱為臭氧層。
1894	中級	有關動物界分類之描述，下列哪個選項是「錯誤」的？	棘皮動物門為動物	節肢動物門為動物	沙蠶與蚯蚓不同，不是環節動物	昆蟲屬於節肢動物	3	沙蠶與蚯蚓相同，皆為環節動物。
1895	中級	有關清潔生產實現的目的，以下何者較「不正確」？	節能	降低耗損	增加效率	機具乾淨	4	節能、增加效率、降低耗損皆為清潔生產之理念。保持機械的乾淨只能夠稱被稱之為清潔，而非清潔生產。
1896	中級	有關被子植物的描述，下列哪個選項是正確的？	又稱為開花植物	僅可分為雙子葉單一物種	雙子葉植物花瓣為3的倍數	單子葉植物花瓣為4、5的倍數	1	被子植物分為雙子葉植物和單子葉植物。而單子葉植物的花瓣為3的倍數，而雙子葉植物的則為4或5的倍數。
1897	中級	有關棘皮動物門的描述，下列哪個選項是正確的？	有海膽、海星等	無獨特管狀構造	表面有棘，但不是生活在海中	不靠管足移動、呼吸、攝食	1	棘皮動物門的動物全是生活在海洋中的無脊椎動物，管足是棘皮動物門特有的構造，主要靠管足前進、呼吸，消化系統很簡單，祇是一條從口到肛門的管子。
1898	中級	有關黑面琵鷺的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	黑面琵鷺瀕臨絕種，屬於世界級保育類動物	黑面琵鷺是候鳥，他們每年會跨越許多國家到臺灣過冬	目前為了黑面琵鷺，我們必須保護臺南七股濕地，不宜開發為工業用地	為保育黑面琵鷺，我們應將他們關在動物園，方便加以照顧使其數量增加	4	以不影響生物原有生活的保育方式，才是正確作法。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1899	中級	有關鉛污染對人體影響的敘述，下列哪個選項是正確的？	鉛只傷害人體之中樞神經系統	鉛可經臍帶由母體進入胎兒體內	鉛只能由消化系統進入成人體內	鉛在人體內會促進紅血球的合成	2	鉛或鉛化合物會隨空氣、食物或飲水進入人體；被人體吸收的鉛約有90%蓄積於骨骼並會抑制紅血球的合成，造成貧血；在腎臟中會造成腎水腫；對中樞神經系統，更會造成無法回復的傷害。懷孕的婦女吸收過量的鉛，可能造成新生兒智能發育遲緩；幼兒血液中的鉛含量達0.6毫克/升時，即會出現智能和骨骼發育的障礙。
1900	中級	有關演化學說的演進，下列哪個選項是正確的描述？	拉馬克用進廢退說為後天基因也會獲得改變	達爾文天擇說為物種不會受到自然環境篩選	達爾文天擇說說明長頸鹿脖子短無法吃到樹葉者會遭受淘汰	用進廢退說證明長頸鹿會自己伸長脖子吃到樹葉是正確	3	拉馬克認為生物經常使用的器官會逐漸發達，不使用的器官會逐漸退化，未提到後天基因也會獲得改變；達爾文天擇說認為物種會受到自然環境篩選；用進廢退說證明長頸鹿會自己伸長脖子吃到樹葉，雖然是錯誤的，但其理論仍為大眾所接受。
1901	中級	有關維護生物多樣性，下列哪個選項是「錯誤」的作法？	許多國家共同制定公約，例如生物多樣性公約	為維護生物多樣性，各國攜手合作	結合政治、經濟、法律等各方面的專家與社會大眾的力量，共同參與	幫助南美洲等具有熱帶雨林的開發中國家開墾森林、築橋鋪路	4	為維護生物多樣性不可以任意開發熱帶雨林，例如開墾森林、築橋鋪路、興建水庫等。
1902	中級	有關臺北捷運文湖線的說明何者「錯誤」？	中運量	車廂間獨立	主要為高架	松山機場段為平面	4	臺北捷運文湖線在松山機場段為地下段。
1903	中級	有關臺灣人口分布的特色之一是「東西部分布不均，人口過度集中大都市」，因此容易造成下列哪種問題？	人力資源不足	自然增加率提高	進入高齡化社會	資源分配不均	4	人口分布集中在平原、盆地和臺地，對於土地和環境資源所造成的使用壓力與衝擊相形更大。
1904	中級	有關臺灣冬季附近洋流對海水溫度影響的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	東部有黑潮主流經過	臺灣海峽西側有冷海水向南流入	南部因受到西南季風吹拂，因此海水向北流入臺灣海峽	西北部的海水溫度較東部或南部低	3	冬季時盛行東北季風，使高緯度地區的海水由北向南流入臺灣海峽。
1905	中級	有關臺灣各種發電方式的敘述，下列哪個選項是正確的？	風力發電是臺灣的主要電力來源	水力發電是極為乾淨的發電方式	火力發電受地形及天候的限制	核能發電的主要燃料是煤和石油	2	火力發電才是臺灣的主要電力來源；火力發電不受地形及天候的限制；火力發電的主要燃料是煤和石油。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1906	中級	有關臺灣的地質敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	臺灣位於歐亞板塊與菲律賓海板塊張裂處	因板塊活動劇烈使臺灣地震頻繁	因板塊活動讓臺灣島持續上升	臺灣的山脈多呈同一走向與板塊運動有關	1	臺灣位於歐亞板塊與菲律賓海板塊互相擠壓，形成的聚合性板塊邊界上。
1907	中級	有關臺灣島的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	臺灣處於錯動性板塊交界	臺灣東部海岸山脈屬於菲律賓海板塊的範圍	受板塊運動的影響，臺灣島有逐漸上升的趨勢	臺灣島上的沉積地層多呈傾斜或彎曲，此為地殼變動的證據	1	臺灣位於聚合性板塊交界帶，是由菲律賓海板塊擠壓撞擊到歐亞板塊上的亞洲東部，使岩層隆起而慢慢形成的。
1908	中級	有關臺灣發生山崩原因，下列何者是「錯誤」的敘述？	伐林及濫墾會增加山崩發生機率	雨水滲入地下會增加土體重量，並減少土體與基盤間的摩擦力	建築時之廢物堆積會使坡頂負載增加	山坡傾斜方向與岩層傾斜方向相反時，岩層易滑落	4	當岩層傾斜方向和山坡同向時，稱為順向坡，反向稱為逆向坡，順向坡是經常發生山崩的地方。
1909	中級	有關酸雨的敘述，下列敘述哪個選項是正確的？	大氣中的二氧化碳溶解於雨水中所致	酸雨對動物危害比較大，對植物沒有影響	大氣中硫氧化物溶解於雨水中會造成酸雨	主要為工廠排放的廢氣與汽車廢氣無	3	酸雨是因為大氣中的硫化物溶於雨水中所造成，與工廠廢氣排放、汽機車廢氣排放皆有關，對任何生物體、土壤及建築物皆具殺傷力。
1910	中級	有關颱風的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	颱風為夏季形成於太平洋上的高壓系統	颱風可為臺灣帶來豐沛降水，為主要的水資源	若水土保持不良，颱風帶來的暴雨將造成土石流災害	颱風眼區氣壓最低，無風無雨	1	颱風是一種發生在熱帶海洋上的低氣壓。
1911	中級	有關潮間帶的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	位於滿乾潮之間的地帶	提供人們養殖、遊憩與觀光的主要場所	生物能適應短暫缺水及陽光曝晒	此地生態系的生產力，與其它生態系相較，生產力偏低	4	潮間帶的單位面積生產力非常的高，岩岸水域成為海洋生物種類最繁複，生產力最高的區域之一。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1912	中級	有關複合式容器材質，例如奶粉罐瓶身為鐵材質，瓶蓋為塑膠材質，下列處理方式何者「錯誤」？	拆開後分類回收	交給清潔隊資源回收車	丟進垃圾車	交給回收商處理	3	環保署公告應回收廢容器雖以容器本體(瓶身)材質分類，但民眾僅需按本署現行推動之垃圾分類政策區分三類(資源回收物一袋、垃圾一袋、廚餘一袋)，並交由當地清潔隊回收即可，後續之回收商將會對資源回收物進行細分類。
1913	中級	有關環境公平正義之敘述下列而者為「錯誤」？	剝奪少數族群的權益	保障原住民土地與資源	確保經濟與文化弱勢之社會群體發展	對於兒童、女性與老年人口之生存空間與生活所需給予特殊的	1	在永續社為中對於公平正義的追求可以分別以下列三大策略項目為主要重點：(1)保護弱勢群體與團體；(2)關注後代子孫福祉；(3)保障環境人權。
1914	中級	有關環境的問題，下列哪個選項是正確的敘述？	汽車排放過多二氧化碳，造成大氣平均溫度降低	過度墾荒伐林，加速風化侵蝕作用	湖中營養鹽過多，使水中氧氣增加	超抽地下水不會造成地層下陷	2	汽車排放過多二氧化碳，可能使大氣平均溫度升高；湖中營養鹽過多，引起優養化，使水中氧氣減少；超抽地下水會造成臺灣部分地區地層下陷。
1915	中級	有關環境荷爾蒙的敘述，下列哪個選項正確？	環境荷爾蒙是造成恐龍滅絕的原因	人為合成的化學物質都是環境荷爾蒙	環境荷爾蒙只要少量的分子便可發揮作用	環境荷爾蒙對受害個體的下一代完全沒有影響	3	環境荷爾蒙此原因與恐龍滅絕不相干；人為合成的化學物質不一定都是環境荷爾蒙；環境荷爾蒙對受害個體的下一代有影響。
1916	中級	有關環境荷爾蒙的敘述，下列哪個選項是正確的？	皆由生物體內的細胞分泌	不會影響到生物激素的作用	會干擾生殖器官的發育，並會干擾生物正常的生理機能	在水域環境中才能夠發現	3	在環境中存在一些化合物，當它進入生物體時，會產生像激素一樣的作用，而干擾生物正常的生理機能，例如有些土壤含有多氯聯苯、DDT，空氣含有戴奧辛，及水中的三丁基錫等，這些化合物稱為環境荷爾蒙。約40年前，美國學者發現DDT會使某些鳥類的卵殼變薄；最近我國學者發現三丁基錫會使多種雌性貝類產生雄性生殖器。
1917	中級	有關露天燃燒廢電纜會產生戴奧辛並影響環境的敘述，下列何者正確？	戴奧辛的污染只存於乳製品中	戴奧辛只會累積在草食性動物體內	戴奧辛會隨食物鏈的轉移，累積至高層的消費者體內	戴奧辛只會對當地造成傷害	3	戴奧辛為有毒物質，會對生物健康產生傷害，造成生殖、神經、免疫系統的疾病或癌症等；而戴奧辛會隨食物鏈的轉移，累積至高層的消費者體內，其影響的範圍不只會對當地造成傷害，更會擴散至其他區域。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1918	中級	污染整治場址在選擇整治及復育技術時，所需考慮之因素，下列何者為「錯誤」？	污染物整治的目標	地下水位高低	民眾接受度	地方風水	4	污染物整治的目標：整治後污染物濃度應降低至怎樣的標準，才合乎要求。地下水位高低：高的地下水位亦造成污染物滲入以及施工上的困難。民眾接受度：宜避免引起抗爭。
1919	中級	自民國80年起，臺灣政府為了維護生態與水土保持，採取下列哪項林業經營政策？	適度開發砍伐天然林	全面開發利用山坡地	大量開採外銷，以賺取外匯	保育重於砍伐，全面禁伐天然林	4	民國80年起，政府全面禁止砍伐天然林，林業政策調整為保育重於砍伐。
1920	中級	自備購物袋屬於綠色消費的哪一種行為？	環保選購	減量使用	回收再生	節約能源	2	自備購物袋，可以省下不少個塑膠袋。
1921	中級	自然界中充滿著形形色色的生物，但生態學家們仍努力保護現存的物種。主要目的為何？	成立自然保留區或國家公園	維持生物多樣性，達到生態平衡	創造新的物種，提高國際知名度	提供國人更多休閒旅遊和教育的環境	2	全球103國的元首於1992年齊聚巴西召開「地球高峰會議」，通過了《生物多樣性公約》(Convention on Biological Diversity)，次年獲得120國簽字同意，從此「生物多樣性」成為環境保育的重要理念。
1922	中級	行政院為落實節能減碳政策，自2009年起提高太陽能熱水器設置的補助費，以鼓勵民眾安裝，下列哪一個地居的居民，受限於雨天過多、日照不足，安裝意願「最低」？	臺北	基隆	彰化	高雄	2	基隆位於臺灣東北海岸，冬季位於東北季風迎風面，冬雨綿綿、雨天多，因此安裝太陽能的意願較低。
1923	中級	行政院環保署何年開始訂定環保標章？	1990年	1992年	1994年	1996年	2	為了配合綠色消費導向，讓消費者能清楚地選擇有利環境的產品，同時也促使販賣及製造之產商，能因市場之供需，自動地發展有利於環境的產品，環保署特別設計了環保標章的制度，並在1992年3月19日評選出我國的「環保標章」，這個標章圖樣為「一片綠色樹葉包裹著純淨、不受污染的地球」，亦是象徵著「可回收、低污染、省資源」的環保理念。
1924	中級	西元2000年9月「聯合國千禧年高峰會」(UnitedNationsMillenniumSummit)擬訂8項發展目標，下列何者為「錯誤」？	消除極端貧窮和飢餓	抗愛滋病毒、瘧疾和其他疾病	確保環境永續發展	中等教育普及化	4	於2000年9月「聯合國千禧年高峰會」(UnitedNationsMillenniumSummit)，八項發展目標為：(1)消除極端貧窮和飢餓；(2)初等教育普及化；(3)促進兩性平等並且賦予婦女權力；(4)降低兒童死亡率；(5)改善產婦保健；(6)對抗愛滋病毒、瘧疾和其他疾病；(7)確保環境永續發展；(8)促進全球發展夥伴關係。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1925	中級	低碳旅遊主要是為了減緩下列哪一種環境問題？	減少排放造成臭氧層薄化的氣體	減少排放造成溫室效應的氣體	減少排放造成酸雨的氣體	減少海嘯發生	2	低碳旅遊主要是為了提倡旅遊行程中減少二氧化碳排放量至大氣中造成溫室效應嚴重。旅遊為生活中最重要的一環，透過旅遊的方式接近大自然，從行動中落實節能減碳。
1926	中級	住家附近有一臺廢棄車放置已久，而且沒有掛車牌，應該如何適當的處置？	打電話給拖吊業者	向消防局檢舉	向環保局檢舉	連絡汽機車回收業者	3	民眾若發現疑似占用道路之廢棄車輛，有牌照之車輛可逕向當地警察局檢舉，警察單位可依相關規定查處拖吊，而無牌照之車輛可向地方環保局檢舉。環保及警察機關執行廢機動車輛查報、張貼及移置作業，需先確認該車輛是否符合占用道路及廢棄車輛認定標準後，始得依上揭規定執行占用道路廢棄車輛之清除作業。
1927	中級	何者「不是」糖尿病自我照顧的原則？	尿酸高時服藥	按照醫師的指示服藥	定期監測血糖	避免高糖類食物	1	糖尿病自我照顧的重點是需要按時服藥、且定期監測血糖、每日運動、飲食應該選取低糖、高纖維、低脂肪的食物。
1928	中級	何者可能是導致食物中毒的原因？	食用未煮熟的肉類	飲用煮沸過的水	吃保鮮期內的食物	吃新鮮、煮熟的食物	1	預防食物中毒的方法有避免食品中毒菌之污染、防止食品中毒菌增殖、殺菌和滅菌，且吃東西前要先洗手
1929	中級	何者是花朵授粉的協助傳播者，下列哪個選項正確？	風力	水力	人工	以上皆是	4	風力、水力、昆蟲、鳥、人工皆可協助傳播。
1930	中級	何者是溫室效應惡化可能造成的問題？	二氧化碳滅火器被禁用	牧場的牛隻排放甲烷	氣候持續不穩定	溫室氣體濃度提高	3	大氣中溫室氣體增加過多(如二氧化碳、甲烷等)，阻隔輻射熱之熱量反射，致使地球溫度上升，造成溫室效應。溫室效應導致冰山融化、海平面上升、氣後改變，也使得傳染病發生機率增加。其他選項為溫室效應惡化的原因，而非其造成的問題，因此不是正確的答案。
1931	中級	何謂輕傷事故？	人員在受傷後24小時內無法回到崗位繼續	人員在受傷後24小時之內可以繼續恢復工作	人員在受傷後12小時內無法回到崗位繼續工作	人員在受傷後12小時之內可以繼續恢	2	人員在受傷後24小時之內可以繼續恢復工作，稱為輕傷事故。
1932	中級	你認為下列何者是工廠將應負的成本責任轉嫁給社會大眾？	工廠生產可回收產品	工廠將處理好的廢氣排出	工廠將廢棄物運往焚化廠處理	排出未處理的廢水	4	將未處理的廢水排出是工廠將應負責成本的責任轉移給社會大眾，因為排放廢水的污染是來自於企業(工廠)，因此廢水處理的成本應該是由企業(工廠)來承擔此部分的環境成本。
1933	中級	冷氣溫度設定值每調高1℃，可節省冷氣用電百分之幾？	2%	4%	6%	8%	3	家庭冷氣設定如果能調高1度C，就可節省6%的耗電，以全國1900萬臺冷氣機來計算，夏天可以省3億度，每人每天如果省一度電，全臺灣每年就可以省下84億度電，並減少580萬公噸二氧化碳(CO2)排放量。在冷氣房中穿著外套、裹著厚棉被的你，該要檢查冷氣設定的溫度了。另外，少開冷氣多開電風扇、定時清洗冷氣濾網，屋頂種植綠化植物，遮陽又美化屋頂。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1934	中級	吸音材質的功能是將聲音能量轉換成哪一種能量?	化學能	光能	機械能	熱能	4	噪音源是以空氣為傳遞介質的疏密波，當聲音傳入吸音材質內時，材料內結構會增加空氣振動的阻力，將空氣振動能量變成熱能而減少振動強度，使音量變小。
1935	中級	吸菸的習慣會加強下列哪一種物質的致癌性？	雲母	石綿	石膏	水蒸氣	2	長期吸入石綿纖維可導至呼吸功能降低及石綿沉著病(因肺內組織纖維化而令肺部結疤)，多年積聚在人身體內的石綿纖維，更會在10年至40年後引致肺癌及間皮瘤(Mesothelioma)(胸膜或腹膜癌)，倘若長期受石綿暴露，加上有抽菸的習慣，則得肺癌的機率會有相乘的危機，
1936	中級	吸菸會釋放下列何種物質？	焦油	二氧化碳	懸浮微粒	以上皆是	4	人類呼吸便會產生二氧化碳，而抽煙除了會釋放尼古丁、一氧化碳、二氧化碳、乙醛、丙酮、焦油等污染物質外，也是室內懸浮微粒的主要來源。
1937	中級	形成土石流的條件「不包括」下列何者？	岩石鬆散	強風	暴雨	山區有坡度大的窄	2	造成土石流的條件是雨水、坡度、大量土石累積等。
1938	中級	形成表面洋流的主要原因為何？	密度不均	日月的引力	鋒面來襲	風吹海面	4	大規模海水流動的現象，由盛行風形成為表面洋流，由海水密度變化形成為深海環流；表層海水長期受固定方向的風推動，會形成洋流。
1939	中級	形成翡翠樹蛙保護色的演化機制為何？	性狀有差異，經天擇的結果	性狀有差異，經人擇的結果	天擇後，經性狀改變的結果	人擇後，經性狀改變的結果	1	翡翠樹蛙是臺灣特有的兩生類，體色為綠色，和棲息地的顏色非常相似，稱為保護色；此為依據達爾文天擇說，翡翠樹蛙族群具性狀差異後，因體色為綠色且適應環境，而為天擇的生存者。
1940	中級	我們可以藉由哪些特性來區別生物與無生物，下列哪個選項是「錯誤」的？	代謝	生長	繁殖	體積增大	4	科學家歸納出凡是生物都需要能量才能生存，並能表現出一些共同的特性，例如代謝、生長、感應和繁殖等生命現象，而不能表現出生命現象的物體便是無生物。
1941	中級	我們在日常生活中可以做什麼來減少環境敏感地被破壞？	購買綠色色彩的產品	減少出入環境敏感地區	少吃蔬菜多吃肉	進住敏感地區	2	在我們日常生活中可以透過減少出入環境敏感地區、或使用不會污染環境的再生用品，以及禁止在環境敏感地區有開發行為，避免破壞生物棲息環境及未來居民生命安全。
1942	中級	我們在國家公園從事什麼行為會增加對環境敏感地的破壞？	不攀折樹木	不帶走任何生物	留下垃圾	不從事捕獵	3	在國家公園內不攀折樹枝、大聲喧嘩、設流動攤販、打獵及烤肉等行為，就可以減少破壞當地環境。國家公園是保育管理野生動植物的地方，進入保護區內應避免驚擾野生動物以及不留下垃圾。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1943	中級	我們政府為配合京都議定書的政策，做了下列哪些努力？	提倡節能減碳	禁用四行程之車輛	倡導文化保存	提倡清淨家園	1	我國為了配合京都議定書的政策，提倡全國民眾節能減碳，並利用經濟誘因或輔導企業減少溫室氣體之排放量，以及研究再生能源及替代能源。
1944	中級	我們要如何減少河川水質優養化？	多種高山蔬果，吸收養分	多種檳榔樹	農田多使用肥料	增加污水下水道的接管率	4	水中的營養物過量的來源有家庭污水、工業廢水、畜牧業排放污水等，若要減少水中過量的營養物，建立完善的污水下水道系統是改善水污染的方法之一。
1945	中級	我們要怎麼才能讓廢熱水不流到河川裡？	工廠不排放熱水至河川	減少溫室效應的氣體	減少酸雨的產生	減少地層下陷	1	工廠因製造產品而產生的熱廢水需要經過污水處理的程序來降低水溫才能排放出去。另外由於溫室氣體使得大氣圈的溫度上升，所以水體溫度也上升。
1946	中級	我們應該如何減緩「都市熱島效應」對都會城市造成的影響？	移居鄉下	安裝冷氣	植栽綠地	安裝金屬玻璃帷幕	3	熱島效應是由於都市環境中大量的人工發熱以及龐大的人造物蓄熱體、綠地稀少等因素，造成城市中缺少蒸發，無法利用蒸發冷卻來消耗熱，形成都市有如一座發熱的島嶼般，上昇氣流使得市區的溫度高於鄰近地區，造成都市中心高溫化現象，在氣象學稱為「熱島效應(heatIslandeffect)」。
1947	中級	我國已於99年4月6日完成訂定「環境荷爾蒙管理計畫」，確立各部會分工監測、管理市面上相關商品及產品，下列何者是衛生署主要的管理範圍？	農藥	食品容器	玩具	酒類	2	根據「環境荷爾蒙管理計畫」規範，各部會管理分工如下：食品、食品容器、醫療器材由衛生署主管；農藥、飼料、農產品由農委會主管；商品、玩具由經濟部主管；環藥、飲用水、室內空氣品質由環保署主管；綠建材由內政部主管；酒類衛生標準由財政部主管。
1948	中級	我國由於經濟因素或觀念的改變，有些夫婦只生育一個子女，或未育有子女，會造成什麼影響？	人類絕種	臺灣滅亡	污染減少	人口老化的問題日趨嚴重	4	減少生育將會面臨人口老化問題。
1949	中級	我國於何時立法規定，三人以上共用之室內場所全面禁止吸菸？	民國90年	民國95年	民國98年	民國100年	3	民國98年1月11日「菸害防制法」新規定不論是在消費場所、學校、工作室等等，只要是三人以上共用之室內場所均全面禁止吸菸。
1950	中級	我國東沙島由珊瑚碎屑及貝殼風化形成獨特白沙地質景觀，其形成原因與哪座離島相同？	綠島	馬祖列嶼	龜山島	琉球嶼	4	東沙島和琉球嶼皆由海底的珊瑚礁露出海平面所形成的島嶼。
1951	中級	我國現有家庭用電費率狀況，下列何者「錯誤」？	採累進費率制	與營業電價相同	分夏月及非夏月	有省電獎勵措施	2	分夏月非夏月二種計價。又依用電量在120、330、500、700度分級共分五段，用愈多愈貴。與營業用電價不同。自民國99年開始有省電獎勵措施，包括家戶省電獎勵及縣市省電獎勵。
1952	中級	我國陸域地面水體共分為幾類？	4類	5類	8類	10類	2	依我國法規《地面水體分類及水質標準》規範，陸域地面水體依其用途分為甲、乙、丙、丁、戊五類。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1953	中級	我國環境荷爾蒙主管機關依照「環境荷爾蒙管理計畫」內容，包含以下哪些單位？	法務部	警政署	環保署	以上皆是	3	根據「環境荷爾蒙管理計畫」規範，我國環境荷爾蒙主管機關包含環保署、衛生署、農委會、經濟部、內政部及財政部等。
1954	中級	每日紫外線指數由下列哪個單位依太陽輻射強度進行推估與發報？	天文館	自然科學博物館	環保署	中央氣象局	4	交通部氣象局自民國86年7月1日起，除每日預報天氣狀況與氣溫外，也會預報紫外線指數。
1955	中級	每年4~6月，是臺灣東岸太平洋海域的黑鮪魚豐收季，其主要原因為何？	隨黑潮帶來魚群	臺灣的河川排放營養鹽吸引魚群	斷層海岸線曲折	鯊魚追趕黑鮪魚群	1	每年4至6月，黑鮪魚隨黑潮向北洄游至巴士海峽及臺灣冬部海域，是近海漁業最重要的漁獲。
1956	中級	每年的幾月幾日為「世界環境日」？	3月12日	4月22日	6月5日	7月18日	3	3/12是植樹節；4/22是世界地球日；世界海洋日原為7/18,後於2009年改為6/8。
1957	中級	每年春季，飛魚群會隨著暖流來到臺灣附近海域，此時居住在該海域島嶼上的達悟族人會舉行招魚祭，之後才開始捕捉飛魚，剛開始僅限於在夜間以燈光誘捕，至夏季時才	東海	南海	太平洋	臺灣海峽	3	達悟族是居住在蘭嶼的原住民，暖流是指黑潮，由西太平洋的臺灣東岸附近海域北上，所以達悟族捕飛魚群的海域為西太平洋。
1958	中級	汞是累積性毒物，對人體健康傷害性極大，其主要影響在於下列哪一部分的危害？	呼吸系統	皮膚	消化系統	中樞神經系統	4	汞r具累積性毒物，對人體健康主要影響在於中樞神經系統和腎臟傷害等。
1959	中級	汽車會排放出什麼氣體造成空氣污染？	水	氮氧化合物	氧氣	氮氣	2	汽機車排放出的廢氣中含有氮氧化合物(NOx)，它是指一氧化氮及二氧化氮。氮氧化合物在大氣中與水氣化結合會產生酸雨，酸雨具腐蝕性，對人體及生態環境皆有危害。
1960	中級	汽機車排放黑煙或白煙，若經勸導仍未改善，會依據下列何種法規處以罰鍰？	水污染防治法	廢棄物清理法	空氣污染防制法	環境教育法	3	空氣污染防制法明訂，汽車及船舶排放空氣污染物超過排放標準者將進入罰款；機器腳踏車每次新臺幣一千五百元以上六千元以下，小型車每次新臺幣三千元以上一萬二千元以下。
1961	中級	災害管理是分成幾個階段來操作？	二階段	三階段	四階段	五階段	3	災害管理可分為減災(mitigation)、整備(prepared-ness)、應變(response)、復原(recovery)四個階段，每階段皆環環相扣，一個階段沒作好，就會影響下一階段的工作。
1962	中級	赤蛙科中體型最小的臺北赤蛙，近年來瀕臨絕種的主要原因為何？	因為肉質鮮美，被人類大量捕捉	農藥及水域的污染	不敵外來種的生物	氣候變遷	2	臺北赤蛙主要分布於未受污染的丘陵級平原沼澤區，數量遞減的主要原因為農藥的使用及水域的污染。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1963	中級	車輛若選擇使用無鉛汽油，將可減少下列哪一種污染的程度？	噪音污染	垃圾污染	水污染	空氣污染	4	車輛使用無鉛汽油可以減少空氣污染及土壤污染。由於重金屬鉛具有生物累積性，若藉由空氣傳遞，吸進人體會長期堆積在體內就會產生鉛中毒，覆蓋土壤表面會造成土壤污染。
1964	中級	京都議定書主要是針對下列哪一種問題？	全球暖化	酸雨	熱島效應	生物多樣性保存	1	京都議定書主要是規範先進國家應於2008至2012年間將該國溫室氣體排放降至1990年排放水準，平均再減5.2%，以減緩溫室效應帶來的全球暖化現象。
1965	中級	京都議定書於下列哪一年簽署的？	民國66年	民國76年	民國86年	民國96年	3	京都議定書於民國86年12月11日簽署，主要是在規範管制38個工業化國家及歐洲聯盟應於2008至2012年間將該國二氧化碳的排放量排放降至1990年排放水準，平均再減5.2%。
1966	中級	京都議定書是在下列哪一個國家開會通過?	美國	日本	中國大陸	臺灣	2	1997年12月在日本京都所召開之「第三次聯合國氣候變化締約國大會」(COP3)中通過「京都議定書(Kyoto Protocol)」之簽署，2005年正式生效。
1967	中級	使用「生質能源」，將有可能「減緩」下列哪個環境問題？	水質優養化	土石流	全球暖化	地層下陷	3	因人類大量使用化石燃料的結果，不但使得能源礦產日益短缺，而且導致酸雨及溫室效應等現象發生。而生質能源由產生至使用過程中，其碳的吸收與排放相互抵消，例如雖然玉米製造出來的酒精在使用過程中排放二氧化碳，但是玉米在生長過程中則會透過光合作用吸收二氧化碳，並且不產生硫氧化物，可減緩溫室效應及酸雨等現象發生。
1968	中級	使用仍有殘留含磷洗碗精的器具，對我們會產生什麼影響？	毒性很強，立即死亡	危害健康，影響腎臟運作	皮膚潰爛	賀爾蒙系統運作正常	2	磷累積於體內會改變調節鈣代謝利用的荷爾蒙系統，引發非骨骼組織鈣化，以腎臟最易受害，腎臟發生鈣化時，腎功能迅速惡化，磷排泄速率降低，導致惡性循環。
1969	中級	使用環保分解垃圾袋的主要原因為何？	價格便宜	隨手可得	減少污染	不容易破	3	環保分解垃圾袋主要是減少對環境產生污染。
1970	中級	使用環境用藥時眼睛不小心受到污染，應利用下列何者物質減輕污染程度？	用眼淚沖洗	重水	無菌生理食鹽水	消毒藥水	3	應立即使用流動的清水或無菌生理食鹽水，沖洗眼睛由內角向外側沖洗，並保持10～15公分高度，沖洗15分鐘以上，如有刺痛立即送醫治療。
1971	中級	使用環境用藥清潔環境時，下列何者是與消毒劑之效力成反比關係？	溫度	處理時間	抗藥性	接觸面積	3	消毒劑之效力與表面張力及抗藥性成反比關係，與溫度、濃度及處理時間、濕度及接觸面積則成正比關係。
1972	中級	使臭氧被分解，導致臭氧層被破壞，主要是下列哪種物質所造成的？	硫酸	二氧化碳	戴奧辛	氟氯碳化物	4	氟氯碳化物被傳送到平流層後，會吸收太陽輻射，分解後生成氯原子，氯原子會再與臭氧發生反應，將臭氧破壞與分解，導致臭氧不斷減少。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1973	中級	依《文化資產保存法》規範，自然紀念物包括珍貴稀有植物及下列何項？	保育類動物	微生物	稀奇器物	特有礦物	4	依據《文化資產保存法》第七條第七十二款，自然地景依其性質，區分為自然保留區及自然紀念物；自然紀念物包括珍貴稀有植物及礦物。
1974	中級	依《勞工安全衛生法》，下列何者應負責宣導有關安全衛生之規定？	各級主管單位	雇主	負責人	法人代表	2	雇主應負責宣導有關安全衛生之規定。
1975	中級	依勞工安全衛生法令規定，事業單位工作場所發生勞工死亡職業災害時，雇主應於多少時間內報告勞動檢查機構？	八小時	十二小時	二十四小時	四十八小時	3	依《勞工安全衛生法》規定，事業單位工作場所發生下列職業災害之一時，雇主應於24小時內報告檢查機構。
1976	中級	依照「聯合國人類環境宣言」原則，下列敘述何者「錯誤」？	各國有按自己的環境政策開發自己資源的主權	地球上的自然資源必須適當管理	應該支持各國人民反對污染的正義鬥爭	經濟及社會發展的考量是不必要的	4	為了保證人類有一個良好的生活和工作環境，為了在地球上創造那些對改善生活質量所必要的條件，經濟和社會發展是非常必要的。
1977	中級	依照1991年有色人種環境高峰會，下列何者對於環境正義描述「錯誤」？	保障環境不正義的受害者收到完全的賠償	人類應互相尊重	反對生物存活之毒物	支持跨國企業的破壞性行為	4	美國第一屆「全國有色人種環境領袖會議」在1991年十月草擬了一份環境正義基本信條：環境正義要求公共政策是基於所有人種的相互尊重與正義而制訂，去除任何形式的歧視與偏見；要求停止生產所有的毒素、有害廢棄物及輻射物質，而過去及目前的生產者必須負起全責來清理毒物以及防止其擴散；保障環境不正義的受害者收到完全的賠償，傷害的修繕以及好的醫療服務。
1978	中級	依照我國《空氣污染防制法》施行細則之規定，粒徑超過10微米，能因重力逐漸落下而引起公眾厭惡之	黑煙	懸浮微粒	落塵	總懸浮微粒	3	落塵為粒徑超過10微米，能因重力逐漸落下而引起公眾厭惡之物質。
1979	中級	依據國際綠色產業聯合會的廣義定義，綠色產業包括以下哪些產業？	服務業	製造業	旅遊業	以上皆是	4	廣義的綠色產業包括服務業、製造業和旅遊業。
1980	中級	兩物種間的生態關係，其中一種生物會因這個關係而獲得生存上的利益；但是，另一方的生物在這個關係中，並沒有獲得任何益處，屬於競爭中的何種狀態？	寄生	互利共生	片利共生	以上皆非	3	寄生是指一種生物生於另一種生物的體內或體表，並從後者攝取養分以維持生活的現象。互利共生是指兩種生物共同生活，雙方都能獲得好處者；片利共生是指某兩物種間的生態關系，其中一種生物會因這個關係而獲得生存上的利益，但另一方的生物在這個關係中，並沒有獲得任何益處，但也沒有獲得任何害處，只是帶動對方去獲取利益。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1981	中級	受到全球氣溫逐漸上升，地球的環境也有相當大的變化。試問下列哪個選項「不是」全球暖化所造成的現象？	水分蒸發速率加快	兩極的冰層加速融化	平均海平面上升	溫、寒帶生物棲息地必須往更低緯度	4	溫寒帶生物會往更高海拔或更高緯度處遷徙。
1982	中級	受到板塊擠壓作用的影響，使臺灣得以形成，但下列哪個現象與板塊擠壓「無關」？	颱風侵襲臺灣	臺灣地震頻繁	中央山脈持續長高	東部地區出產許多變質岩	1	颱風主要是受到大氣與海洋的交互作用影響。
1983	中級	固定方向的風長時間吹拂海水，可以產生大規模的海水流動，此流動稱為什麼？	對流	平流	洋流	潮汐	3	大規模海水流動的現象，稱為洋流或海流；表層海水長期受固定方向的風推動，會形成洋流。
1984	中級	垃圾焚化廠除了可以處理垃圾以外，還可以提供以下何種用途？	供水	發電	供石油	淨化水質	2	焚化廠設有餘熱回收發電設施，利用熱交換原理，可以藉垃圾焚化後的廢熱回收鍋爐所產生的大量蒸氣推動汽輪機，連結發電機產生電能，在功能上，垃圾焚化廠除作為資源回收廠使用外，也可視為小型發電廠。
1985	中級	所謂水質優養化是指水質太營養，水中藻類生長快速，當藻類死亡分解時，會使水中所融解的哪種氣體顯著減少？	二氧化碳	氧氣	氮氣	臭氧	2	因為藻類大量繁殖，也會因而大量死亡，這些藻類的屍體，在腐爛分解的過程會用盡水中的氧氣，使得棲息在那的魚群，會因窒息而死亡，另外形成藻花的藍綠藻，往往是群體狀或絲狀，這些不是濾食性魚類的食物，因此，表面上魚類的食物看起來很豐富，事實上有不少魚類，卻因飢餓而死亡。
1986	中級	所謂的健康傢俱，是指下列何種物質含量較低？	乙醚	鐵氟龍	塑膠	甲醛	4	一般我們所使用的傢俱在加工製程中會使用利用含有甲醛(俗稱福馬林)的樹脂將三塊木板黏合成具有一定厚度的三合板，長期吸入，對人體會有不良影響。而所謂的「健康傢俱」，大都指甲醛含量低的板材傢俱。
1987	中級	所謂時間電價，下列何者正確？	不區分基本電價和流動電價	不分假日與非假日	區分日間或夜間	基本電價相同	3	時間電價考慮到日夜與假日不同時間負載及用電不同導致供電成本之差異因素，故採用基本電費與流動電費分不同時段之設計，以促進電力效率之提升，其中基本電費係依用戶申請之契約容量計收。
1988	中級	拉姆薩公約主要是保護下列哪種環境？	濕地	熱帶雨林	冰山	沙漠	1	拉姆薩公約訂定於1971年，主要內容是濕地的保育。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1989	中級	於害蟲防治時常用的昆蟲生長調節劑，下列何者是其主要的生理作用機制？	阻礙發育	改變外型	降低智力	改變性別	1	昆蟲生長調節劑(IGR)主要成分為昆蟲賀爾蒙類似物(百利普芬)，或是昆蟲幾丁質合成抑制劑(氟芬隆)，主要殺蟲機制為干擾昆蟲進行變態，最終造成昆蟲無法羽化。
1990	中級	昔日臺灣的農業有「農無閒年，地無閒田」之說，主要反映何種農業經營特色？	農村勞力老化	休閒農業興起	農業經營高度集約	農業技術先進	3	臺灣由於山多平原少且人口密集，每位農民所擁有的耕地面積狹小，農業經營高度集約，因此昔日有「農無閒年，地無閒田」之說。
1991	中級	東方果實蠅是臺灣果樹的主要害蟲之一，目前果農常利用寄生蜂進行生物防治的工作，下列哪個選項是正確的敘述？	寄生蜂和東方果實蠅存在著競爭關係	此方法可減少農藥的使用量	寄生蜂的幼蟲以東方果實蠅的成蟲為食	寄生蜂產卵於東方果實蠅體內，兩者間有互利	2	寄生蜂會將卵產在東方果實蠅幼蟲體內，孵化成幼蟲後，會以東方果實蠅幼蟲體內組織為食，並在其體內發育化蛹，變為成蟲後便鑽出寄主體表，導致寄主死亡。
1992	中級	東北季風通常盛行在臺灣的哪一個季節？	春季	夏季	秋季	冬季	4	因為臺灣冬季盛行東北季風所致。
1993	中級	果農在培育優良蓮霧物種時，所運用之未透過精卵結合的生殖方式稱為什麼？	細胞分裂	減數分裂	無性生殖	有性生殖	3	培育優良蓮霧物種屬於營養器官繁殖，也屬於無性生殖的一種。
1994	中級	河川水質採樣作業準則，應遵循下列何項方法？	河川、湖泊及水庫水質採樣通則」(NIEAW104.51C)	採樣單位自行決定	專業分析實驗室採樣準則	以上皆非	1	河川水質採樣作業均以環保署環境檢驗所公告《河川、湖泊及水庫水質採樣通則》(NIEAW104.51C)、《監測井地下水採樣方法》(NIEAW103.54B)、《水質檢測方法總則》(NIEAW102.51C)為基本規範。
1995	中級	河川水質監測中，下列何者「不是」現場量測？	水溫	pH	溶氧	葉綠素a	4	河川、湖泊及水庫水質的採樣，其中現場量測項目包括，氣溫、水溫、pH、溶氧、導電度、鹽度等。
1996	中級	河川自淨作用「不包括」下列哪一種作用？	沉澱	氧化	還原	生物	3	還原作用，係指物質失去氧過程。因此，不會發生在河川自淨作用。
1997	中級	河川魚群暴斃的主要原因大多為水中溶氧不足，在下列何時段最容易發生魚群暴斃事件？	清晨	中午	傍晚	半夜	1	晚上水中魚類和植物皆進行呼吸作用，溶氧逐漸降低，至清晨太陽升起前，水中溶氧降至最低，較易發生魚群暴斃事件

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
1998	中級	河水常因有機污染導致水中「缺乏」下列哪種物質，而不利於水生生物的生存？	鈉	磷	氮	氧	4	水域嚴重優養化時藻類會大量繁殖，導致覆蓋水面與遮蔽日光，使水底下的植物無法行光合作用，造成魚、蝦等水中生物因缺氧而死亡。
1999	中級	河流中上游地區若興建了水庫或攔沙壩，河流攜帶入海的泥沙將大量減少，則原本呈平衡狀態的海岸線可能產生下列哪種結果？	海岸線向海的方向擴散	海岸線向內陸退縮	形成海埔新生地	海岸線完全消失	2	泥沙在途中被攔截下來，導致河流攜帶入海的泥沙量減少，海岸逐漸往陸地的方向退縮。
2000	中級	沿海地區地層持續塌陷的主要原因為何？	過度取用地下水	土石流	地震	海嘯	1	地層持續不斷塌陷的主要原因是地下水過度取用。沿海地區地下水層乾涸後，海水滲入到地下水層，造成土壤鹽分過高，植物難以生長，下陷的低窪地區遇雨成災，積水久久不退。
2001	中級	沿海地區若大量抽取地下水作為養殖魚塭之用，可能造成何種土壤污染問題？	土壤液化	土壤硬化	土壤鹽化	土壤礦化	3	沿海地區若大量抽取地下水養殖魚塭，容易造成地層下陷與海水入侵至土壤鹽化。
2002	中級	空氣中若一氧化碳濃度過高，對人類造成的影響為何？	吸多會過於興奮	皮膚會有過敏反應	因缺氧導致昏迷	會因情緒煩躁而有暴力傾向	3	一氧化碳是一種無色無味的氣體，其對血液中的血紅素的結合力，為氧氣的200-251倍，因此會取代氧氣搶先與血紅素結合，而形成一氧化碳血紅素(COHb)，降低血紅素帶氧能力，這時體內組織無充足含氧，因而產生各種一氧化碳中毒的症狀。
2003	中級	空氣污染防制區可分三級，下列何者是屬於一級防制區劃定之區域？	國家公園	科技園區	焚化爐	商業區	1	依《空氣污染防制法》第五條第一項「一級防制區，指國家公園及自然保護(育)區等依法劃定之區域。」
2004	中級	花東縱谷是臺灣一個主要的地質邊界，在花東縱谷上往北目視可看到下列哪種地勢？	後方是大屯火山群，前方是墾丁珊瑚礁	右邊是中央山脈，左邊是海岸山脈	前方是大屯火山群，後方是墾丁珊瑚礁	左邊是中央山脈，右邊是海岸山脈	4	臺灣位於板塊交界處，兩板塊以花東縱谷為界，東邊屬於菲律賓海板塊，西邊中央山脈屬於歐亞板塊，目視無法看見大屯火山與墾丁珊瑚礁。
2005	中級	花蓮太魯閣峽谷高聳入雲，谷底的立霧溪將兩側的大理岩雕塑成各種形貌。關於此一地質景觀，下列哪個選項是「錯誤」的？	峽谷主要是立霧溪向下侵蝕而成	峽谷如此高聳是因為其還在抬升當中	大理岩是由河水侵蝕而成	大理岩是由石灰岩變質而成	3	大理岩是由石灰岩在地底經高溫、高壓作用，於未達熔融的情況下，內部礦物的大小、排列發生變質而成。因板塊擠壓、地殼不斷隆起，加速了河流向下沏的能力，形成岩壁近乎垂直的太魯閣峽谷。
2006	中級	近半世紀以來，大氣中的溫室氣體含量顯著增加，此現象對地球環境有何影響？	使世界各地的海水面下降	地表接收到的紫外線大量增加	隕石直接撞擊地表的機率增加	大氣會吸收更多的地表輻射	4	工業革命後，人為排放太多溫室氣體，使過多的熱留在地球，過多的溫室氣體使全球溫度上升，冰雪融化造成海平面上升。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2007	中級	近年來，越來越常見有關酸雨的警示與危害，試問關於酸雨的敘述，下列哪個選項是正確的？	汽車廢氣與酸雨的形成無關	雨水通常呈鹼性，只有酸雨才呈酸性	通常依據酸鹼值判斷是否為酸雨	酸雨只出現在都市	3	汽車廢氣所含的空氣污染物會導致酸雨，正常雨水呈弱酸性，因為空氣會流動，所以酸雨會擴散到各地。
2008	中級	近年來北極地區冰層面逐漸縮小，其原因為何？	全球暖化	地震	臭氧層破洞	土地荒漠化	1	全球暖化將使冰河與兩極冰層融化，並因增溫使海水體積膨脹，海水面將上升並淹沒部分地區。
2009	中級	近年來生態研究，發現許多生物分布的區域有逐年往更高緯度或更高海拔處移動的趨勢，下列何者是最主要的原因？	臭氧洞面積增加	聖嬰現象	全球暖化	酸雨越趨嚴重	3	全球暖化的加遽，會造成氣溫上升及海平面上升，而生物為適應環境的改變，可能會往高緯度或高海拔地區遷移。
2010	中級	近年來由於人口結構改變，臺灣產生了許多人口議題，需要政府與全民一起解決，但下列何者「不是」臺灣即將面臨的人口問題？	少子化趨勢	出生率過高	新住民移入	勞動力不足	2	由於少子化嚴重，未來臺灣將面臨壯年人口減少，勞動力不足的問題。
2011	中級	近年來地球資源逐漸枯竭，環保意識備受重視。在建築方面，為了適應大自然，熱帶濕潤氣候區可採用下列哪種具備綠建築概念的建築物？	獸皮帷幕	傾斜屋頂	干欄式建築	窯洞	3	氣候濕熱的東南亞，許多傳統房子採高架的干欄式建造，可以避濕氣、水患、毒蛇，且較通風涼爽。
2012	中級	近年來臺灣颱風季節一到，山區就容易發生土石流災害，下列何者是主要的原因？	以前颱風的雨量較小	現在交通便利，容易到山上觀察土石流現象	發生土石流的地區都有種植檳榔樹	九二一集集地震後，山坡岩體受到震裂，易引	4	歷經九二一集集大地震後，山區部分土石更鬆動，加上原有大量鬆散的土石堆積，使山崩和土石流發生的機率提高許多。
2013	中級	近幾年來，臺灣少子化現象愈來愈明顯，全臺婦女總生育率屬全球最低，有關臺灣婦女生育率的敘述，下列何者是「錯誤」的？	醫療設備日新月異	經濟不景氣	年輕男女享樂主義盛行	受到西方不婚主義的影響	1	醫療設備的進步有助於提高嬰兒的存活率。
2014	中級	長時間使用電腦玩線上遊戲而引起的腕隧道症候群，是屬於哪種類型的危害？	化學性危害	物理性危害	心理性危害	人體工學性危害	4	長時間使用電腦玩線上遊戲而引起的腕道症候群，是屬於人體工學性危害。早期大拇指、食指、中指及無名指的橈側會有麻木刺痛感，症狀會在夜間時加劇，後期嚴重者需開刀處理。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2015	中級	長期遭受輻射污染容易引發下列何種疾病？	高血壓	心臟病	糖尿病	癌症	4	輻射的遠期效應主要包括輻射致癌、白血病、白內障、壽命縮短等方面的損害以及遺傳效應等。
2016	中級	阿里山發生酸雨機率遠小於都會地區，其主要原因為何？	都會地區地面透水性較差	都會地區房子較多	都會地區人口較集中	都會地區汽機車及工廠較多	4	阿里山發生酸雨的機率為28%，遠小於都會區發生酸雨的機率，此乃與都會區中之汽機車數及工廠數較多有關，因此造成雨水嚴重酸化的情形。
2017	中級	阿朗壹古道，為清代琅嶠卑南道的其中一段。此古道位於哪一個自然保留區內？	南澳闊葉樹林自然保留區	烏石鼻海岸自然保留區	鴛鴦湖自然保留區	旭海觀音鼻自然保留區	4	旭海-觀音鼻自然保留區為臺灣少數保存極佳高自然度海岸與河口地景，區內阿郎壹古道段為早年平埔族群、斯卡羅族群、排灣族群與阿美族群，往來恆春半島及臺東間重要通道。屏東縣政府於民國101年1月20日依《文化資產保存法》指定公告劃設。
2018	中級	前寒武紀、古生代、中生代和新生代等歷史分期合稱為什麼時代？	地球時代	地質時代	地理時代	地科時代	2	科學家將地球的歷史分為前寒武紀、古生代、中生代和新生帶等階段，稱為地質時代。各個地質時代的轉換代表地球環境、生物種類及數量發生巨大改變。
2019	中級	南美洲有一種植物，只能依賴一種攝取花蜜的蝙蝠為媒介傳送花粉，然而此種蝙蝠因人類大量的捕捉而滅絕。下列何者是此植物族群的個體數量產生的變化？	逐漸增加	不受影響	逐漸減少	先增加後減少	3	人類大量捕捉蝙蝠使得該種植物無法行有性生殖繁衍，因此個體數量逐漸減少。
2020	中級	南美洲祕魯附近海域是一個大漁場，這是由於有一股海流帶來豐富的營養物質，這股海流的性質為何？	上升海流，溫度較低	上升海流，溫度較高	下沉海流，溫度較高	下沉海流，溫度較低	1	低溫海水向上湧升，含有豐富養分，吸引魚群聚集，使秘魯及其鄰近國家漁業發達。
2021	中級	南部地區有許多早期埤塘、水圳建設所留存下來的景觀，主要與當地的哪種條件最有關連？	經濟發展朝向工業化	人口密度較高	降雨和溪流水量豐沛	乾濕季節分明	4	南部地區有許多早期埤塘，水圳建設所留存下來的景觀，主要因當地大多位於熱帶季風氣候區，降雨主要集中在夏季有關。因著地形氣候等種種的限制，使得先民為了灌溉用水的需求，便挖掘了許多的埤塘用來儲存雨水、溪水等地表水。
2022	中級	恆春一帶四季如春，即使冬季也不很冷，此為下列哪種因素的影響？	黑潮	親潮	中國沿岸流	南海海流	1	夏季時，黑潮及來自南海的海水，都是溫度較高的溫暖海水，因此臺灣沿海地區夏季的濕度大、氣溫高；冬季時，受暖流的影響，南部的屏東沿海地區氣候仍溫暖潮濕。
2023	中級	政府目前積極推動垃圾清運方式為下列何者？	放在固定地點就好	帶到學校丟棄	請人到家裡收集	垃圾不落地	4	垃圾不落地為目前國內積極推動的垃圾清理方式。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2024	中級	政府向民眾收取污染環境應該要付出的費用後，將這些錢用在哪裡？	用在建立圖書館	用在建立高速公路	用在學校的營養午餐	用在整治與恢復被污染的環境	4	污染費是從水費、電費、垃圾袋隨袋徵收付費等方式收取，使用者付費觀念的落實，收取這些費用用來整治或恢復受到污染行為的土壤、河川、空氣、海洋等環境。
2025	中級	政府制定哪種法令以落實保育工作？	《文化資產保存法》	《國家公園法》	《野生動物保育法》	以上皆是	4	近幾十年來，隨著生態保育意識抬頭，政府也設立許多相關法令來規範生物棲息地的保育和開發，例如《文化資產保存法》、《野生動物保育法》和《國家公園法》等。
2026	中級	資源回收的推廣，可直接「降低」下列哪種污染？	空氣污染	水污染	毒性化學物質	固體廢棄物污染	4	透過資源回收及使用可再利用之資源，將可直接減少固體廢棄物數量，進而減少垃圾污染。
2027	中級	政府若要改變能源結構，可以投資哪些能源產業以降低二氧化碳的排放量？	石油	風力、水力	天然氣	煤碳	2	風力和水力這些能源的使用都可以減少溫室氣體排放，其他無碳能源還包括太陽能、風能、地熱能、水力能、潮汐能、海洋熱能轉換、生質能。
2028	中級	政府推動的「陽光屋頂百萬座」計畫是要作什麼？	家戶在屋頂設置日光浴場所	家戶屋頂都裝透明玻璃讓陽光曬入	家戶普及設置屋頂型太陽光電系統	家戶都裝太陽色的日光燈管	3	「陽光屋頂百萬座」推展時程採用「先緩後快、先屋頂後地面」策略，達到家家戶戶普及的設置目標。現階段政府以鼓勵屋頂型太陽光電系統為主，並以電能躉購費率制度推動每年設置目標，引導各類建築設置，配套措施。
2029	中級	某一山區的山羌在1998年至1999年間的族群個體變化如下：出生15隻，死亡7隻，同時期又有2對山羌遷入，沒有遷出。下列有關此山羌族群的推論，何者最適當？	此山區的山羌正在滅少	此山區的山羌族群達到平衡	此山區的山羌有增加的趨勢	此山區的環境惡化不適合山羌生存	3	此山區之山羌同時期出生率比死亡率多，並且只有遷入沒有遷出，因此此山區的山羌有增加的趨勢。
2030	中級	某日，宜蘭發生地震，當時小敏正在家中看電視。當他感覺到地震的搖晃時，做了幾項處理方式，試問下列何者是”不恰當”的？	搭乘電梯，逃離四樓的住家	關閉電源、瓦斯	拿枕頭保護頭部	將門打開	1	地震發生時恐有斷電的危險，切勿乘坐電梯以免受困。
2031	中級	某次地震的震央位於宜蘭外海的龜山島，若不考慮地形效應，則下列何處的震度最大？	臺東	臺中	基隆	高雄	3	一般而言，越接近震央的地方其震度會越大。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2032	中級	某淡水生態系中生物的食性關係為：水蚤→小蝦→大肚魚→白鷺，在此食物鏈中，哪種生物數量應最多，才能維持平衡狀態？	水蚤	蝦	大肚魚	白鷺	1	由動物平均進食量及所需營養量可推測出，一隻白鷺捕食多條大肚魚，一條大肚魚捕食許多蝦子，一隻蝦子也會捕食大量水蚤，如果任一種生物較食物鏈前一階之生物數量多，將會引起食物鏈的崩壞。
2033	中級	某間紡織工廠將回收的寶特瓶，經由環保重製的過程製成原液染色布料，再製成各種商品，符合什麼觀念，哪個選項正確？	綠色設計	清潔生產	回收再利用	以上皆是	4	清潔生產意指使生產過程中產生更少的污染，於西元1989年由聯合國環境規畫署所發起。「原液染色」是原料即具有綠色設計、清潔生產，以及回收再利用等環保新觀念。
2034	中級	毒性物質透過食物鏈，從初級消費者逐漸累積到高級消費者的過程稱為什麼？	食物鏈累積	生態累積	毒性累積	生物累積	4	有毒污染進入生物體無法被分解或排除體外，且食物鏈每升一級，生物體內毒素含量就會提高一些稱為生物累積(生物放大)作用。
2035	中級	氟氯碳化物分解出氯離子，主要發生在大氣的哪一個分層中？	對流層	平流層	中氣層	增流層	2	氟氯碳化物上升至平流層後，受紫外線照射而分解釋出氯離子。
2036	中級	洗澡時瓦斯中毒，其實是指吸入哪種過量的氣體？	二氧化碳	氧氣	一氧化碳	二氧化硫	3	瓦斯燃燒所需的空氣量，約為其體積的25至31倍。在氧氣充足的環境，會完全燃燒變成無危害的二氧化碳(CO2)。但是在氧氣不足時，燃燒便會不完全，產生一氧化碳(CO)。
2037	中級	流水為侵蝕作用的主要營力，試判斷下列哪個選項「無法」加強河流侵蝕與搬運的能力？	因板塊擠壓造成地殼隆起	因全球暖化影響，海平面高度上升	因強烈颱風來襲，河流集水區降下驚人雨量	上游山坡地經不肖業者濫墾濫伐	2	提高位能差，或增加水量、流速皆可提高侵蝕、搬運能力；海平面上升會降低位能差，流速減緩，則侵蝕與搬運能力下降。
2038	中級	為了保護環境，政府提出了4個R的口號，下列何者是4R中的其中一項？	再創新	再利用	再分解	再研究	2	國際及臺灣環保署公認的環保4R主要為Reduce(減量)、Reuse(重複使用)、Recycle(回收)、Recovery(再利用)。
2039	中級	為了捕捉飛魚，花費相當長的時間到山中砍伐巨木、切割成船板，再加以組合，是下列哪一個族的傳統？	達悟族	阿美族	卑南族	賽夏族	1	雅美(達悟)人為了捕捉飛魚，不但建造了可乘坐8人或10人的大船，更組織以父系親屬為主的海上共作團體，稱為「漁團組織」。
2040	中級	為了解決臭氧層日漸稀薄的問題，許多國家共同簽訂哪個國際協定？	《華盛頓公約》	《京都議定書》	《蒙特婁議定書》	《拉姆薩公約》	3	臭氧層日漸稀薄，威脅生物的生長環境，各國共同簽訂蒙特婁議定書，管制氟氯碳化物的使用。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2041	中級	為了解決環境髒亂的問題，縣市政府紛紛推行「垃圾不落地」，此政策依據下列何種法規實施？	空氣污染防制法	水污染防治法	廢棄物清理法	環境教育法	3	垃圾不落地屬於廢棄物清理法執法範疇中。
2042	中級	為了鼓勵民眾節約用電而推行的「電費折扣獎勵節能措施」，對於節能減碳的正向效果為何？	增加了森林的二氧化碳固碳功能	激勵民眾長期於日常生活中持續力行節約能源	降低對風力發電依賴並發展更多綠色能源	解決發電長期供應過剩的狀況	2	「電費折扣獎勵節能措施」為減緩電價調整對民生用戶之衝擊及推動節能減碳，針對住宅用戶及中小學提供優惠方案。假如用電量與上一年同期相比，為零成長或負成長，就給予電費折扣優惠。臺電公司希望藉此誘因，引導全民養成節電習慣，從生活中減少能源使用。
2043	中級	為什麼要回收沒有電力的廢電池？	可以製成肥料	廢電池價格很昂貴	避免廢電池污染土壤	廢電池可以拿來蓋房子	3	一顆一號電池爛在泥土裏，能使1平方公尺的土壤永久失去利用價值；一粒鈕扣電池可使600噸水無法飲用，這相當於一個人一生的飲水量。若將廢舊電池混入生活垃圾一起填埋，滲出的汞及重金屬物質會滲透土壤、污染地下水，進而進入魚類身體、農作物中，間接威脅到人類的健康。
2044	中級	為什麼能源是人類於二十一世紀所面臨最嚴重的生存問題之一？	天災將成為能源短缺的主因	每桶石油價格降低至3美元	替代性能源將取代化石能源	能源消耗量升高，供給不敷需求	4	二十一世紀，人類所面臨的生存問題，最嚴重的是能源，其次是水，再來是糧食及環境。能源為促進國家經濟發展與改善人類生活所必需，更是左右國家永續發展的關鍵因素之一，但是能源也造成空氣污染、全球氣候暖化，甚至於影響糧食供應等問題，因而對民生與人類的健康和生活的環境造成影響。全球能源消耗量不斷的升高，供給不敷需求，並可能於本世紀中期即將可能出現石油枯竭的現象。
2045	中級	為什麼當前臺灣的出生人口數不斷「降低」？	養兒育女的花費升高	環境品質很好	配合政府政策	醫療技術不佳，生產風險高	1	臺灣的出生人口數不斷降低的原因有(1)小家庭中，夫婦均外出工作，無暇照顧小孩、(2)養兒育女的花費逐漸提高、(3)男女晚婚。
2046	中級	為因應溫室效應的惡化和石油耗竭，阿拉伯聯合大公國嘗試打造完全使用太陽能的環保城市。這樣的城市「不包含」下列哪個選項？	零輻射	零污染	零碳排	零廢棄	2	阿拉伯聯合大公國利用太陽能預計於西元2016年完工的馬斯達爾城，將是全球第一座「零廢棄、零碳排、零輻射」的城市，不包含零污染。
2047	中級	為何來自自來水廠之水源可直接使用於洗滌清潔上，卻「不建議」生飲？	自來水廠無明顯作用	家庭對水源水質之不安全感	配送過程可能有水源污染之虞慮	水中有添加清潔劑	3	自來水廠配送之管線可能因長年損耗而使微生物或細菌有機可乘，故於配送水源時氯含量會稍微提高，以抑制微生物生長。
2048	中級	為何垃圾資源回收可以達到節能減碳的目的？	可以兌換回收金	資源再利用可以減少能源消耗	可以將寶特瓶做成風車	垃圾桶會比較乾淨	2	資源回收再利用可以減少能源消耗。原本要廢棄的材料，可被分解再製成新產品，或者被收集，在清潔和處理之後再利用，達到減少垃圾的製造和原料的消耗。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2049	中級	為何福壽螺在臺灣的池塘和稻田中可以大量繁殖？	性情兇猛	題型壯碩	食量大	在本地沒有天敵	4	從國外不當引進福壽螺，而大量危害農作物與水生生物，原因是在本土環境中沒有天敵而使其大量繁殖，進而威脅到水田、河溝中的原生物種。
2050	中級	為防範持久性有機污染物危害，國際間所簽訂的公約為以下何者？	蒙特婁議定書	巴塞爾公約	斯德哥爾摩公約	維也納公約	3	為防範持久性有機污染物所簽訂的公約為《斯德哥爾摩公約》。
2051	中級	為落實公平正義，政府對於排放污染的業者所實行的措施，下列何者為正確？	污染費徵收	污染防治法令之建立	公害賠償法之建立	以上皆是	4	為落實公平正義，《污染防治法》和《公害賠償法》之建立，為環境公平正義原則。依污染者付費精神及環境公平正義原則，規劃向排放廢污水者，依其污染排放量徵收水污染防治費，期促使污染者主動減少排放量。
2052	中級	為預防世界各國排放溫室氣體，影響全球氣候，國際上於1997年共同簽署哪一項議定書？	京都議定書	倫敦議定書	多倫多議定書	首爾議定書	1	為預防世界各國排放溫室氣體，影響全球氣候，國際上於1997年共同簽署《京都協議書》。
2053	中級	為維護環境公平與正義，下列何者行為較「不正確」？	進行綠色消費	大量使用非再生能源	選擇公平貿易商品	確保生物多樣性	2	國民應秉持環境保護理念，減輕因日常生活造成之環境負荷。消費行為上，以綠色消費為原則。維護多樣化自然環境，並加強水資源保育、水土保持及植被綠化工作。
2054	中級	省水標章的右邊三條水帶，代表甚麼意義？	愛水、親水、節水	工業用水、農業用水及商業用水	河川、湖泊、海洋	自來水、礦泉水及地下水	1	省水標章的右邊三條水帶，代表「愛水、親水、節水」，藉以鼓勵民眾愛護水資源，親近河川、湖泊、水庫，並共同推動節約用水。
2055	中級	砍伐淡水河口沼澤區的水筆仔，將對該區造成下列哪種影響？	水鳥會有較大的棲息空間	可使淺海逐漸成為沼澤，沼澤再變為陸地	可防止海水倒灌，有利於海岸的水土保持	沒有了水筆仔的枯枝落葉，將使魚蝦	4	河口生產者先被分解者分解後才能被消費者利用，如果生產者消失了，整個食物鏈便失去了最底層的能量來源。
2056	中級	研究指出高雄市楠梓仙溪保育類的高身鰁魚棲息地逐漸往高海拔遷移，造成此一生物行為的可能原因是下列哪個選項？	高海拔地區溪水有較多食物	海水面逐漸升高以致水壓改變	全球暖化造成生態分布改變	原棲息地受鳥類侵擾，高身鰁魚被大	3	溫室效應導致全球暖化趨勢，衝擊生態棲息地，不管是植物、鳥類或兩生類，都有族群縮小、棲息地破碎化，以及往高海拔移動的趨勢。
2057	中級	科學家將生物在地表生存與活動的範圍稱為什麼？	大氣圈	水圈	岩石圈	生物圈	4	科學家將生物在地表生存與活動的範圍稱為生物圈，包含水域、低層大氣及部分地表等區域，約是海平面垂直上下各10公里的範圍，只占整個地球的一小部分。
2058	中級	約旦、以色列和敘利亞等國，為了爭奪哪條河的水源而發生衝突？	尼羅河	印度河	約旦河	幼發拉底河	3	約旦、以色列和敘利亞等國間的衝突，其原因之一為爭奪約旦河的水源。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2059	中級	美國於1991年創造的「生物圈二號」模擬地球生態封閉系統的實驗，其模擬的生態系統「不包含」下列哪	海洋	雨林	極地	沼澤	3	「生物圈二號」設計有沙漠、沼澤、大草原、雨林、海洋五種生態環境，並不包含極地。
2060	中級	美濃最具代表性的民俗手工藝為何？	紙傘	繡縫	藍染	陶藝	1	美濃最具代表性的民俗手工藝可說是紙傘，美濃紙傘為純手工編造，現在已成為藝術工藝品。美濃李家傘的紙傘製造過程，堅持以傳統手工法，不僅將人文氣息與自然之美繪在傘面，傘上的山水花鳥與富禪味的書法更是別出心裁，因為是純手工，所以是相當耗費人力與時間的。
2061	中級	若大量使用氟氯碳化物，最可能造成的環境問題為下列哪個選項？	使地面的紫外線指數增加	照光分解產生有毒的氟化物	使人呼吸的氧濃度增加而造成身體不適	產生大量氯氧造成居家環境的空氣污	1	當臭氧層中的臭氧濃度減少時，地球表面接受太陽紫外線照射的強度會增加。
2062	中級	若今日空氣污染指標為不良，下列何者「錯誤」?	所監測的五項污染物，均達不良	所監測的五項污染物，至少4項達不良	所監測的五項污染物，至少3項達不良	所監測的五項污染物，至少1項達不良	1	空氣污染指標為依據監測資料將當日空氣中懸浮微粒(PM10)(粒徑10微米以下之細微粒)、二氧化硫(SO2)、二氧化氮(NO2)、一氧化碳(CO)及臭氧(O3)濃度等數值，以其對人體健康的影響程度，分別換算出不同污染物之副指標值，再以當日各副指標之最大值為該測站當日之空氣污染指標值(PSI)。
2063	中級	若在海岸山脈山頂的岩層中，找到500萬年前的珊瑚化石，則下列推論何者最合理？	500萬年前的珊瑚被岩漿掩埋變成化石	500萬年前的珊瑚可生存在高山上	地殼變動將500萬年前的珊瑚化石抬升到高山	海岸山脈形成於500萬年前	3	500萬年前的海岸山脈之處應是淺海區，所以有珊瑚生長，經過後來的地殼變動，才將含珊瑚化石的淺海區抬升至山頂。
2064	中級	若我們從平地爬上高山，應可看到不同的植物類型，請依地勢低到高將(A)針葉植物；(B)闊葉植物；(C)高山草原的順序排出。	ABC	ACB	BAC	BCA	3	不同的環境下，存在適應該環境的不同生物；例如臺灣平地可見許多生長於溫暖氣候的闊葉植物，高山地區則多為適合寒冷氣候的針葉植物；再往高處，便只有抗強風與耐低溫的矮樹叢和草地。
2065	中級	若赤道附近海域的鹽度偏低，其蒸發量與降水量的關係為何？	蒸發量小於降水量	蒸發量等於降水量	蒸發量大於降水量	沒影響	1	蒸發會使水量減少，降水則增加水量，若蒸發量小於降水量，總水量增加，鹽度則降低。
2066	中級	若直接將垃圾交給清潔隊員，民眾可先將家裡的垃圾分為三類，以下何項「不在」範圍之內？	玻璃瓶	資源垃圾	一般垃圾	廚餘	1	除了舊衣、廢紙及寶特瓶外，如果是直接交給清潔隊員，民眾只要將垃圾區分為「資源垃圾」、「廚餘」及「一般垃圾」等三類就可以了，以收一般民眾從事資源回收工作的便利性及意願。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2067	中級	若要降低噪音，可用下列何種方式？	裝吸音材料	裝隔音設施	把音源換成噪音較小者	以上皆是	4	要低噪音量自然的都會想到採用吸音或隔音的方法來做，吸音材料是多孔設計，聲音進來後利用摩擦降低空氣疏密波振動強度達吸音效果。隔音則利用材料結實減小振動，達到隔音效果。
2068	中級	若欲檢舉噪音公害時可撥打下列哪一個電話號碼？	0800-055119	0800-085717	0800-066666	0800-222911	3	噪音公害的類別如營建工程、工廠、營業場所、擴音設施或娛樂場所音量過大或婚喪、廟會等民俗活動擴音設備或燃放鞭炮等，依噪音管制法可以聯絡地方環保局的專線電話或是撥打環境公害通報電話：0800-066666。
2069	中級	若增加一地區的植物種類，可對該地區的氣候帶來何種影響？	可以調節空氣中的濕度	使溫度增加	會減少空氣中的水分	會使空氣中的二氧化碳增加	1	植物多樣性不僅可以調節空氣中水氣，吸收二氧化碳生成氧氣，調節氣候溫度，讓生物圈的生存環境達到一定的平衡，不僅僅是食物的來源，更是每個物種擁有優良生存環境的後盾。
2070	中級	計程車司機可以在沒載乘客之車內抽菸嗎？	可以，因為沒有客人	可以，因為司機為車輛擁有者	不可以，這樣會有礙觀瞻	不可以，因為計程車是法規規範交通	4	根據民國98年最近修正的「菸害防制法」第四章第15條第五項規定，大眾運輸工具、計程車、遊覽車、捷運系統、車站及旅客等候室為禁止吸菸場所。
2071	中級	面對全球的環境問題，社區應該如何做以減少對環境的破壞？	路燈更換成LED燈	多種植綠色植栽	公共建築屋頂架設太陽能板	以上皆是	4	減少社區產生的二氧化碳，有助於減緩全球的環境問題。
2072	中級	面對全球暖化危機，下列哪項防治工作「不能」改善或減緩暖化的現象？	多植樹木	開發再生能源	外出多搭乘公共交通工具	出門攜帶防晒工具	4	出門攜帶防晒工具，避免陽光過度曝晒是為了阻擋紫外線照射，與減緩全球暖化無關。
2073	中級	風力發電廠可開發的區域，下列哪項描述正確？	國防軍事區	海岸及生態保護區	3級以上淺層地震	平原無斷層帶區域	4	在排除海域限制開發(包括國防軍事區、航運交通路徑、已核定開發區、海岸及生態保護區、海岸防護區、潛在地質災害、海底管線路徑等因素)之區域後，並考量疑似斷層帶、生態保育區、3級以上淺層地震等有關安全及環保問題之區域排除。
2074	中級	風力發電機組依照主軸與水平面的相對位置分類，何者正確？	水平軸與垂直軸	迎風式與背風式	主動式與可動式	大型、中型、小型	1	風能是因空氣流的動能的一種可利用的能量。空氣流具有的動能稱風能。空氣流速越高，它的動能越大。
2075	中級	原生生物界的分類有三種，下列哪個選項「不是」原生生物界的分類？	藻類	原生動物	原生菌類	真菌	4	有類似植物的藻類、類似菌類的原生菌類、類似動物的原生動物類等三種。而真菌屬於菌物界。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2076	中級	原住民傳統中的許多禁忌，以下敘述何者正確？	設立神聖的祖靈地，並禁止狩獵	遵循部落中不可進入禁忌地的傳統	禁獵族內的圖騰動物	以上皆是	4	原住民各族基於不同的理由，發展出了各種狩獵的禁忌，主要包括性別、季節性、圖騰、祖靈地/聖地等禁忌。最後，祖靈地/聖地的禁忌也往往自然形成了各族群的「生態保護區」。
2077	中級	哪一種氣體造成臭氧層被嚴重的破壞？	氟氯碳化物	二氧化硫	硫化氫	氮氧化合物	1	美國於1920年代末期所研發出氟氯碳化物，會在大氣中不斷累積，當飄至臭氧層，分子經紫外線分解而釋出氯原子，這些氯原子破壞臭氧分子，致使臭氧層變薄。
2078	中級	哪一種疾病「不是」由輻射污染所引起？	白血病	癌症	愛滋病	白內障	3	輻射的遠期效應主要包括輻射致癌、白血病、白內障、壽命縮短等方面的損害以及遺傳效應等。
2079	中級	哪個國家前來臺灣屏東考察養水種電措施，以振興災區經濟？	印尼	日本	菲律賓	越南	2	日本經過311海嘯後派員前來臺灣學習屏東太陽能發電的措施以振興經濟。
2080	中級	哪種地貌是由大自然的力量造成的，下列何者正確？	南投的九九峰	太魯閣的V型峽谷	高雄的月世界	以上皆是	4	南投的九九峰、太魯閣的V型峽谷、高雄的月世界等都是臺灣從板塊運動形成至今，經歷地盤隆起、地震、火山噴發，產生多樣地形景觀；又經過風和水的力量不斷雕塑所形成的。
2081	中級	家中有大型廢棄物需要丟棄時，應該如何處理？	可電洽當地清潔隊預約時間、地點	可電洽消防局協助回收	可直接丟進垃圾車	可放在垃圾車會經過的路邊	1	民眾可以自行運送廢棄物給環保局或電話洽詢環保署0800-085717或向所在地清潔隊，約定清運時間、地點。
2082	中級	家中使用的液態瓦斯都有一股難聞的臭味，這個味道是？	丙烷的氣味	丁烷的氣味	為了易於辨別是否漏氣而添加的氣味	瓦斯不完全燃燒所產生的臭味	3	基於安全考量，常在瓦斯中添加臭味劑，當瓦斯外漏時，可以提醒使用者注意危險。
2083	中級	家庭主婦常用鹽酸溶液來消毒洗刷廁所，因此廁所的建材「不會」取用下列哪種岩石？	大理石	長石	角閃石	金剛石	1	大理石會與鹽酸發生化學作用，因而被侵蝕影響建築結構。
2084	中級	家裡的殺蟲劑罐用盡後，應該如何正確處理？	放進鐵鋁罐壓縮機	直接丟入垃圾桶	送交資源垃圾回收車	以上皆是	3	瓦斯罐、殺蟲劑用盡後直接送交資源回收車，並檢查內容物確認用盡以免發生危險。
2085	中級	校園中較潮濕陰暗的地方，容易觀察到哪種植物？	蒲公英	咸豐草	蕨類	向日葵	3	在校園的陰濕環境中，比較容易發現蕨類植物、蚯蚓、鼠婦、蛞蝓及馬陸等生物。
2086	中級	核發節能標章的單位為下列何者？	經濟部工業局	經濟部能源局	行政院環保署	各縣市環保局	2	節能標章的核發單位為經濟部能源局。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2087	中級	根據《公害糾紛處理法》，下列何者被認定為「公害」？	噪音	地盤下陷	空氣污染	以上皆是	4	公害的範圍包括水污染、空氣污染、土壤污染、噪音、振動、惡臭、廢棄物、毒性物質污染、地盤下陷、輻射公害及其他經中央主管機關指定公告為公害者。
2088	中級	根據氣象學的定義，當能見度低於多少距離者，定義為「沙塵暴」？	100公尺	500公尺	1,000公尺	3,000公尺	3	氣象學上，將地面能見度低於1公里之高懸浮微粒現象，稱之為「沙塵暴」。
2089	中級	根據統計，常見的環境衛生用藥中毒事件，其主要對象為以下何者？	使用藥劑的專業人員	資源回收人員	藥劑販賣者	一般民眾	1	根據資料顯示，環境衛生用藥造成中毒事件中有百分之九十七是使用藥劑的專業人員，其中只有百分之三是污染食物器具引起。
2090	中級	根據報導指出：「赤道東太平洋海域在2009年1月到4月的最高溫，已創下歷年來的新高。」由本段報導內容，你認為此現象可能為下列哪個選項的徵兆？	聖嬰年	臭氧層破洞增大	洋流停止	火山爆發	1	聖嬰現象發生時，因赤道暖水往東回流，造成東太平洋如秘魯外海海表溫度異常升高。
2091	中級	根據經濟部能源局的研究顯示，哪一種車內設備對於車子的油耗量影響最大？	空調	電動窗	音響	小燈	1	經濟部能源局表示，使用車上空調系統，對於車輛耗能的影響最大(依研究顯示，差異可達20%)；另外在高速公路以定速90公里行駛較定速110公里行駛也可節省油費達20%；重踩油門較平穩加速增加超過10%的耗油量。
2092	中級	桃園地區稻米曾經遭受下列何種重金屬污染，食用者可能引發痛痛病症狀？	鋁	鎘	鉛	銅	2	食用含高濃度鎘的稻米，可能引發痛痛病。
2093	中級	氣後異常造成的環境災害，「不包括」下列哪個選項？	乾旱	豪雨	暴風雪	工業污染	4	全球暖化引發氣候異常，造成降雨集中，使乾旱、豪雨、暴風雪等災害更加嚴重，但不包括工業污染。
2094	中級	氣候變遷造成土地使用的衝擊，可能受到經濟影響最大的是下列何者？	東部沿海地區	西部沿海地區	金門	馬祖	2	臺灣都市與經濟活動主要分布於西部沿海平原，許多都市與集居地分布的地勢低平，面對海平面上升的議題，臺灣沿海與低窪地區之土地使用/活動型態應有所調整與重新思考，才能回應海平面上升及颱風暴潮造成生命財產損失的挑戰。
2095	中級	氣候變遷對環境生態造成的影響，「不包括」下列哪個選項？	海水面上升	造成環境災害	生物棲息地改變	生物多樣性增加	4	氣候變遷會影響生物生存環境與方式，造成生物多樣性減少。
2096	中級	氣象報告中所使用的英文代號PSI(Pollutant Standards Index)代表的意義為何？	颱風強度	海浪強度	空氣含水量	空氣污染指標	4	PSI是空氣污染指標，代表空氣中NO2、SO2、O3、CO、PM10等項目的濃度有多少。其中的臭氧在平流層對我們是有益的，但在對流層濃度太高會對人體帶來危害。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2097	中級	氣象報導常會提及季風與氣團的影響，當氣象局提及下列哪一段報導時，代表臺灣的氣溫下降幅度為「最大」？	東北季風	強烈太平洋暖氣團	強烈蒙古高壓	大陸冷氣團	3	東北季風、大陸冷氣團與強烈蒙古高壓均發生於冬季，但以強烈蒙古高壓的程度最為劇烈，可能帶來寒潮而大幅降溫。
2098	中級	氣象預報常出現「紫外線指數」，其英文縮寫是什麼？	PSI	UVI	EuP	ISO	2	紫外線指數的英文縮寫為UVI，是一種用數字來表示陽光強度的方式。它的數值分為0到11+，數字愈大表示陽光對人的傷害也愈大。其中UVI：0~2屬微量級，3~5屬低量級，6~7屬中量低，8~10屬過量級，11以上就是危險級。
2099	中級	氣團依其溫度高低可分為冷氣團和暖氣團，其中冷氣團的定義是什麼？	溫度一路下降的氣團	相較於周圍空氣溫度較低的氣團	溫度一路上升的氣團	相較於周圍空氣溫度較高的	2	一個相對於周圍空氣而言溫度較冷的氣團，就叫做「冷氣團」。
2100	中級	泰雅族為了儲存收割的小米所蓋的穀倉使用哪些防護措施？	低腳屋，方便取食	封閉式建築防止小偷	屋頂鋪茅草防雨	連接地面的柱子設置圓盤狀的防鼠板	4	房屋依據其用途，可分為家屋、穀倉、會所、工作房等。房屋構造是適應天然環境的結果，例如泰雅族的穀倉採干欄式建築，防止濕氣，連接地面的柱子設有圓盤狀的防鼠板，防止鼠類爬進穀倉。
2101	中級	海水中的主要化學成分為何？	氯化鈉	碳酸鈉	碳酸氫鈉	碳酸鈣	1	海水中的鹽類是礦物質被溶解所形成的，其中主要的成分是氯化鈉；其次是帶有苦味的氯化鎂。
2102	中級	海洋溫度上升對於海洋生物有什麼「不良」影響？	提高生物的免疫能力	生物繁殖量減少	生物壽命延長	生物的種類變多，但數量變	2	嚴重的溫室效應，使大氣圈的溫度上升，海洋的溫度也跟著上升，整個海洋環境起了變化，這將影響生物的繁殖、交配和生存。
2103	中級	海洋環境的變化導致下列哪一種情形？	漁獲量減少	鹽產量減少	礦產量變少	海水量減少	1	嚴重的溫室效應，使大氣圈的溫度上升，海洋的溫度也跟著上升，當生物難以適應，反應在漁獲量減少的情形。除了顯示未來糧食短缺，也說明物種消失，海洋生態平衡改變。
2104	中級	消費者應購買何種數值的碳足跡產品以響應減碳？	低碳足跡排放產品	高碳足跡排放產品	不考慮	具有碳足跡標章產品	1	碳足跡提供消費者選購低碳產品的選項。
2105	中級	烏魚是臺灣漁民重要的漁獲，下列何者是烏魚在冬季聚集於西南海域一帶的原因？	上升海流，溫度較低	中國沿岸流南下至澎湖群島一帶	黑潮支流帶來溫暖海水	有湧升流帶來大量營養鹽	2	中國沿岸流於冬季順東北季風南下，帶來較冷的水團，烏魚隨著海水迴游南下聚集於澎湖群島一帶產卵。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2106	中級	秘魯及其鄰近國家漁業發達，是因為海水有湧升流的關係，而湧升流與魚群聚集的關係為何？	湧升流含豐富養分引來魚群	海流引來魚群	海流並不一定引起湧升流	湧升流並不一定引來魚群	1	由於向上湧升的海水含豐富養分，吸引魚群聚集，使秘魯及其鄰近國家漁業發達。
2107	中級	秦朝的「田律」規定，每年的一段期間內，不准進山砍伐森林，不准誘捕幼獸；清朝頒布禁令，嚴禁於虎丘周圍設染坊，以保護水質。綜合上述二例內容判斷，其中隱含的觀念與下列哪種做法的目的最類似？	運用觀光資源，促進經濟發展	採用嚴刑峻罰，遏止犯罪問題	限制開發範圍，避免破壞環境	立法保護古蹟，維護文化資產	3	秦朝的「田律」規定為永續經營、清朝頒布禁令，嚴禁於虎丘周圍設染坊，以保護水質，為環境保護，兩者皆有限制開發範圍，避免破壞環境的觀念。
2108	中級	能代表綠色消費、低污染與省資源等意涵的標誌是什麼？	優良食品工廠標誌	健康食品標誌	有機標誌	環保標章	4	「一片綠色樹葉包裹著純淨、不受污染的地球」，象徵「可回收、低污染、省資源」的環保理念。我們使用具有環保標章之綠色產品來取代傳統產品，友善我們的地球。
2109	中級	能量在生物與環境及生物與生物之間流轉，關於能量流轉的順序排列，下列哪個選項是正確的？	日光能→生產者→消費者→分解者→大自然	日光能→大自然→消費者→分解者→生產者	日光能→分解者→生產者→消費者→大自然	大自然→生產者→消費者→分解者→	1	生產者可利用光能合成養份提供給消費者利用，而儲存在消費者內的物質則可借由分解者的協助返回自然界中。
2110	中級	能源發展應滿足未來世代發展的需要。下列何者「不符合」能源公平分配的觀點？	有效利用	節約使用	研發替代能源	勸說後代子孫棄用	4	永續能源發展應兼顧「能源安全」、「經濟發展」與「環境保護」，以滿足未來世代發展的需要。臺灣自然資源不足，環境承載有限，永續能源政策應將有限資源作有「效率」的使用，開發對環境友善的「潔淨」能源，與確保持續「穩定」的能源供應，以創造跨世代能源、環保與經濟三贏願景。
2111	中級	臭氧具有強氧化能力，暴露高臭氧環境中對人體健康具危害性，其危害主要在人體哪一個部分？	呼吸器官	消化器官	神經系統	生殖系統	1	臭氧是一種具有魚腥味，活化性極強的氣體，雖可殺菌，但直接吸入卻會危害健康。臭氧對呼吸系統具刺激性，會引起咳嗽、氣喘、頭痛、肺功能降低，呼吸道發炎，減低肺對傳染病及毒素的抵抗力，嚴重時引起肺水腫。
2112	中級	臭氧層稀薄對人類有什麼影響？	農產品產量增加	下雨日子增加	免疫系統降低	湖泊優養化	3	臭氧層稀薄化會使得更強能量的紫外線直接照射到地表上，如此一來這些強紫外線直接接觸人體皮膚會容易使細胞產生病變；紫外線會抑制細胞的免疫力，造成DNA破壞、氨基酸同質異構，以及維他命的快速代謝，導致白血球防禦力降低。
2113	中級	草、水筆仔、蝦、寄居蟹、彈塗魚與水鳥的生物組合，最可能出現在臺灣哪個生態區域？	淡水河口	石門水庫	墾丁海邊	澄清湖	1	河口生態系的生產者主要包括浮游性藻類和較大型的水生植物，消費者主要有彈塗魚、招潮蟹與水鳥等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2114	中級	針對一再陳情之公害案件，各級環保機關處理時限為何？	5日	7日	14日	1個月	1	依環境保護機關處理民眾陳情公害污染案件注意事項規範，公害陳情案件處理時限為七日，一再陳情案件為五日，重大公害陳情案件應隨到隨辦；如案情複雜無法依限處理者，得展延一次，以七日為限。
2115	中級	針對防災四階段來說，下列何者屬於「應變」(Response)的措施？	興建護岸	土地使用管制	恢復運輸系統	成立災害應變中心	4	應變(Response)主要包含六個工作：成立災害應變中心、動員、災民的收容與撤離、緊急醫療救護系統之運作、實施交通管制、防止二次災害發生。
2116	中級	針對原住民族教育之權利，以下敘述何者是「不正確」的？	鼓勵原住民族接受現代化的教育	本多元、平等之精神	尊重保障原住民族教育之權利	依原住民族意願決定課程內	4	依據《原住民族基本法》第七條規定政府應依原住民族意願，本多元、平等、尊重之精神，保障原住民族教育之權利；其相關事項，另以法律定之。不再以漢化、現代化、高壓政策來推動教育。
2117	中級	針對節肢動物的描述，下列哪個選項是「錯誤」的？	昆蟲為最普遍節肢動物	附有分節附肢	附有外骨骼	昆蟲不是唯一可以飛翔的無脊椎動物	4	昆蟲是唯一可以飛翔的無脊椎動物。
2118	中級	除了二氧化碳之外，下列哪一種氣體亦為主要的溫室氣體？	氧氣	氫氣	甲醛	甲烷	4	大氣中吸收長波輻射能量及產生溫室效應的氣體稱之為溫室氣體，包括六氟化硫、全氟碳化物、臭氧、氫氟氯碳化物、氧化亞氮、甲烷、二氧化碳。
2119	中級	除了中國大陸以外，下列哪一個區域也是主要產生沙塵暴的區域？	南亞地區	東太平洋地區	地中海地區	中亞地區	4	中亞沙漠區是中國西北地區位於的地方，沙塵暴形成影響的範圍從中亞地區、中國大陸西北、華北及往南擴張，因此對臺灣也造成大氣能見度不佳及空氣中懸浮微粒濃度增加等環境污染問題。
2120	中級	除二氧化碳之外，造成溫室效應的主因為何？	甲烷	氟氯碳化物	氧化亞氮	水蒸氣	4	二氧化碳是很重要的溫室氣體。而水蒸氣則是另一個重要的溫室氣體，事實上，有八成的溫室效應是水蒸氣造成的。
2121	中級	高山地區砍伐森林改種茶樹果園，對生態造成的影響，下列哪個選項是正確的？	水土保持會遭受破壞，造成土石流	可增加高山動物的棲息場所	可加速碳元素的循環	可促進植物生態的更新演進	1	茶樹、果樹等植物的保水抓土能力較差，如遇上豪大雨將可能造成土石流。
2122	中級	高溫焚化是去除世紀之毒「戴奧辛」最可行的方法，大型垃圾焚化爐處理溫度達到多少℃以上，即可破壞戴奧辛？	850℃	750℃	650℃	550℃	1	一般民眾都擔心焚化爐會產生戴奧辛，其實去除「戴奧辛」最可行的方法就是高溫焚化。大型垃圾焚化爐處理溫度達到850℃以上，即可破壞戴奧辛；如戴奧辛含量較高者，則焚化溫度要控制到1000℃以上。
2123	中級	動物依維持體溫的方式，可分為內溫動物(恆溫動物)和外溫動物(變溫動物)，下列哪個選項為內溫動物？	哺乳類	兩生類	爬蟲類	魚類	1	鳥類和哺乳類都屬於內溫動物，會利用本身代謝作用所產生的熱量來維持體溫，所以體溫會維持在一定的範圍內，不會隨著環境變化而改變。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2124	中級	商家冷卻水塔所產生的噪音，是屬於哪一類噪音？	交通噪音	營業場所噪音	民俗噪音	群聚噪音	2	依《噪音管制法》第六條規定「製造不具持續性或不易量測而足以妨害他人生活安寧之聲音，由警察機關依有關法規處理之。」商家冷卻水塔所產生的噪音屬於營業場所噪音。
2125	中級	國內已發佈的電磁波法規與相關標準，發佈單位包括下列何者？	國家通訊傳播委員會	環保署	經濟部能源局	以上皆是	4	國內已發佈的電磁波法規與相關標準，發佈單位包括：國家通訊傳播委員會、環保署、經濟部能源局、行政院勞工委員會、中華民國國家標準。
2126	中級	國內現行標準飲用水PH值介於何者間？	5~7.5	6~8.5	7~9.5	8~10.5	2	pH值過低(過酸)時，會造成配水系統中管線腐蝕，使水質中鉛、銅、鋅等重金屬含量過高，pH值過(>8.5)時，會造成消毒效率降低，且會有苦味及管垢產主之困擾，故在健康上pH值影響屬間接性。
2127	中級	國家公園是依據下列哪一項法規劃設的？	森林法	野生動物保育法	文化資產保存法	國家公園法	4	臺灣的國家公園是依據《國家公園法》劃設。
2128	中級	基於避免事務機臭氧的釋放，建議事務機應放置於距離人們至少多少公尺範圍以外？	30公尺	50公尺	80公尺	1公尺	4	臭氧的8小時平均容許暴露值(PEL)為0.1ppm，在一般辦公室工作環境下，臭氧濃度並不會超過該容許暴露值。但為了維護健康，建議意影印室的通風，並建議將事務機應放置於距人們至少1公尺遠處。
2129	中級	常常聽人家說：「我們的臭氧層破了一個洞」。有關「臭氧洞」的敘述，下列哪個選項是正確的？	是指這裏的大氣沒有臭氧了	是指這裏的大氣臭氧太多了	是指這裏的大氣臭氧稀薄	是指這裏的大氣臭氧正在增加中	3	臭氧洞是指臭氧濃度較低的現象。
2130	中級	從國外引進福壽螺和螯蝦後，對臺灣的生態環境所造成的長期影響，下列哪個選項是「錯誤」的？	原生態系發生改變	成為優勢的水生動物	增加生物多樣性	對生活在水田、池塘的其他生物造成	3	當生態系中有外來種生物遷入並大量繁殖時，就可能影響生物間原來的交互作用，使得生態系失去平衡，影響當地的生物多樣性。
2131	中級	採用太陽能發電須考量哪些因素？	技術層面	地理區位	日照條件	以上皆是	4	採用太陽能發電除日照及地理區位外技術層面也是要考量的因素。
2132	中級	推動地層下陷地區產業轉型再發展時要結合哪些目標？	治水	產業	土地開發	以上皆是	4	結合治水、產業及土地開發等多元目標，推動地層下陷地區產業轉型再發展。
2133	中級	推動綠色產業發展需要哪些單位配合？	政府	消費者	廠商	以上皆是	4	推動綠色產業發展需要全體國民一起推動。
2134	中級	敏督利颱風於2004年侵襲臺灣時，各地風雨交加，而西部地區卻晴朗炎熱且出現焚風的現象。為何天氣狀況會有如此大的差異？	西部地區為背風面，空氣經過中央山脈因沉降而增溫	東部地區本來就比西部地區潮濕	西部地區有中央山脈阻擋不受颱風影響	西部地區受西南季風影響，較溫暖乾燥	1	焚風發生在背風面，空氣乾燥而溫暖，故西部地區晴朗炎熱。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2135	中級	梅雨是臺灣最重要的水資源之一，有關梅雨的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	發生在每年的五、六月期間	每年梅雨季的降水皆很豐沛	造成梅雨現象的鋒面主要為滯留鋒	梅雨期間，降雨主要為綿綿細雨，也可能豪雨	2	有時梅雨季少雨，稱為乾梅或空梅，易造成乾旱。
2136	中級	梅雨是臺灣農業不可或缺的灌溉資源，但在下列哪一種情況下，將可能導致梅雨期的降雨「減少」？	當大陸冷氣團逐漸減弱時	當雲層通過中央山脈之後	當滯留鋒停留的時間過長時	當下雨過程中，未伴隨打雷時	1	當大陸冷氣團減弱時，鋒面向北移，臺灣降雨將減少。
2137	中級	欲防止地層持續下陷最妥當的方法為何？	填土	減少超抽地下水	大量引入工業	增加灌溉	2	下陷面積過廣，填土並不切實際，引入工業或增加灌溉均將增加用水，無助於減少抽取地下水，防止地層下陷最有效之方法還是減少超抽地下水。
2138	中級	欲減少山崩土石流災害，最佳對策為何？	進行大量工程整治	禁止土地開發利用	增加預報氣候人員	做好水土保持	4	'水土保持良好的狀態是山坡地的綠樹茂密，樹根深入紮於土壤中，大雨沖刷及地震因有這些綠樹緩衝會減少土石流發生。如果水土保持沒有做好，土石容易鬆動而造成土石流。
2139	中級	淡水水域常見的福壽螺不是臺灣原生種的淡水螺類，而福壽螺的引進，會造成下列哪種影響？	食物來源增加	增加臺灣的生物多樣性	對淡水生態造成負面衝擊	因數量少，因此影響很小	3	引進臺灣的福壽螺，被棄養後造成淡水生態系的浩劫，不會增加臺灣的生物多樣性。
2140	中級	添興窯保留了一座創窯至今已有50餘年歷史的蛇窯，其構造與功能均相當完整，此窯位於何處？	嘉義縣	南投縣	雲林縣	高雄市	2	蛇窯本體為目前少數保留柴燒的老窯，而就南投縣境內仍持續使用之陶業設備，就臺灣陶業發展而言，具有地區特色。
2141	中級	氣候變化指標中，污染物排放量會轉換為下列何種物質的當量，以評估其對氣候變化的影響？	二氧化碳	一氧化碳	二氧化硫	硫化氫	1	氣候變化指標將污染物排放量，所選擇的標準物質包括二氧化碳、甲烷、以一氧化二氮等排放量以及氟氯經化合物、海龍等使用量，均將其轉化為二氧化碳當量，以評估對於氣候變化的影響。
2142	中級	現今生物生存的環境空間是下列哪一個選項？	大氣圈	水圈	岩石圈	以上皆是	4	現今生物生存的環境可分為最外圍的大氣圈，由海水、淡水、冰層構成的水圈，以及由固體物質組成的岩石圈，三者共同構成了目前地球上所有生物生存的空間。
2143	中級	產品生態化設計的生產技術中，下列哪一項的觀念「錯誤」？	產生的消耗物減少	較少的生產步驟	大量投入人力	更少的生產浪費	3	透過產業的程序和增加效率於清潔生產的實施，以防止污染對空氣、水和土地，並且減少對人類健康和環境的危害風險。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2144	中級	產品碳足跡之評估結果，一般以下列哪一種化學物質的釋放量為計算基準？	甲烷	二氧化碳	元素碳	有機碳	2	所謂產品碳足跡，係指產品從搖籃到墳墓整個生命週期(包括從原料取得、製造、配送銷售、使用到廢棄處理回收等階段)所排放的溫室氣體總量，並換算為二氧化碳當量之總和。
2145	中級	第二次世界大戰後，臺灣人口結構與日治時期愈來愈不同，有關臺灣近幾年來的人口結構，下列何者是正確的敘述？	外籍配偶逐年減少	銀髮族愈來愈多	平均壽命縮短	出生率逐年增加	2	臺灣人口有高齡化現象，故老年人人口愈來愈多。
2146	中級	莫拉克颱風水患造成臺東知本溪旁的金瓜飯店倒塌，造成此一災害的主因為何？	大量的土石流衝擊建築	河流側向侵蝕掏空地基	土壤泡水液化	洪水直接沖毀	2	該處位於知本溪一處曲流的基蝕波(凹坡)，快速的側向侵蝕掏空地基，使房屋倒塌。
2147	中級	莫拉克颱風所造成的水患嚴重區，不少是養殖漁業較密集、且超量使用地下水的鄉鎮，根據此情況的推論，下列何者是正確的？	養殖業超抽地下水，使地層下陷，增加水患嚴重性	水患時，地表水可補充地下水，故地下水不虞匱乏	土石流可以填平下沉土地，故可以無限使用地下水	本次風災降雨實在太大，淹水與地下水使用完	1	地下水的補充速度緩慢，如過量且快速的抽取，將使地下水逐漸耗盡，地層將持續下陷，使淹水情況較沒有下陷的地區更加嚴重。
2148	中級	莫拉克颱風於2009年8月7日侵襲臺灣，造成臺灣中南部沿海地區多處嚴重淹水，淹水的原因除了颱風帶來豐沛的雨量外，下列哪個選項也是可能的因素？	臺灣西部沿岸有強烈的湧升流	黑潮向北流的流量在此季節最大	颱風使海水增溫，造成海水面上升，導致海水倒灌	適逢大潮，造成海水倒灌	4	當時侵臺時間為農曆6月17日左右，適逢大潮使海水倒灌的情況加劇。
2149	中級	莫拉克颱風帶來驚人豪雨，引發土石流。多處河川上游土石崩落，堵塞水道形成大小不一的堰塞湖，關於堰塞湖的敘述，下列哪個選項是	山崩也可能形成堰塞湖	湖面可稱作最終侵蝕基準面	提高河水侵蝕與搬運能力	將加速河口淤積程度	1	堰塞湖的存在會減少河流輸沙量，可稱作暫時侵蝕基準面，輸沙量減少，使陸地面積縮小，會破壞海岸線平衡。
2150	中級	處理家庭污水比較正確的做法是下列哪個選項？	增設排水系統，將污水排放至外海	興建污水下水道，把污水集中到污水處理廠	把家庭污水倒至住家附近的空地	興建下水道，把廢水排放到地底深處	2	設置污水下水道和污水處理廠，可以處理家庭污水及工廠廢水。污水下水道就是在地下裝設收集廢水的水管，把家庭、學校、商店等的廢水收集起來，送到污水處理廠處理後再放流到河川中。
2151	中級	許多國家簽訂了《蒙特婁議定書》，經數次協議後，達到自1996年起全面禁用氟氯碳化物的決議。此舉是為了挽救地球免於下列哪種危機？	溫室效應日益增強	紫外線入射量日益增加	聖嬰現象的發生日益頻繁	酸雨問題影響生態	2	許多國家於1987年在加拿大簽署蒙特婁議定書，達成保護臭氧層的協議，規範禁止製造氟氯碳化物。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2152	中級	造成太陽紫外線直射地面，是因臭氧層破洞引起，而破壞臭氧層最主要的空氣污染物是下列哪種物質？	二氧化碳	二氧化硫	一氧化碳	氟氯碳化物	4	氟氯碳化物會造成臭氧層被破壞，使照射到地表的紫外線量大增。
2153	中級	造成北極海永久冰層融化的原因「不包括」下列哪個選項？	人類大量砍伐森林	大量興建核能發電廠供電	出門均以車代步	大量使用化石燃料	2	使用核能發電廠主要造成地域性的土壤破壞，並非導致全球暖化冰層融解之原因。
2154	中級	造成全球水資源不足的問題「不包括」下列哪個選項？	氣候異常	興建水庫	水資源污染	用水需求大	2	用水需求大、水資源污染、氣候異常等原因，使得全球水資源不足的問題更加嚴重。
2155	中級	造成全球暖化的氣體中，最主要的是哪一種氣體？	二氧化碳	一氧化氮	二氧化硫	乙烷	1	工業革命以來，化石燃料燃燒，雨林的衰退使得二氧化碳在大氣圈的比例越來越高，陽光的紅外線能量被大量的二氧化碳吸收，嚴重的溫室效應變成全球暖化。
2156	中級	造成地下水污染的原因，下列何者為「錯誤」？	受污染河川補注地下水	刻意將工業廢水排入井中	加油站地下儲槽洩漏	地下水監測系統的設立	4	造成地下水污染原因如下：(1)刻意排放家庭化糞池、工業污水注入井、污泥農耕(2)貯存物洩漏掩埋場、棄置場、廢水池、礦坑水、原料堆積場、地表儲槽、地下儲槽(3)受污染河川補注地下水(4)非刻意排放農田灌溉(肥料/農藥)、牧場、都市雨水。
2157	中級	造成地球平均氣溫愈來愈高的主要原因是下列何者？	太陽輻射從臭氧層的破洞照到地表	人為二氧化碳的排放量增加及綠色植物減少	因空氣中帶有硫酸及硝酸成分的煙塵顆粒太多所引起	火山活動增加，加上聖嬰現象造成氣溫異常	2	造成全球暖化的人為溫室氣體有(一)以二氧化碳為主：二氧化碳含量增加，主要是由火力發電、工廠、家庭、運輸工具等燃燒化石燃料為主。(二)其他人為溫室氣體：(1)甲烷來自水田、糞便、垃圾掩埋場等。(2)氧化亞氮來自農田，開墾土地、化學肥料的分解；燃燒化石燃料也會釋放。
2158	中級	造成氣候變遷最重要的因素，就區域及地方尺度而言，哪一項是最重要的？	人口爆炸	都市化與土地使用變遷	全球農業發展	工業發展	2	在二十世紀期間，地球大氣中二氧化碳濃度已經升高30%，造成地球表面的溫度升高0.7℃。就全球尺度而言，人類大量使用化石能源是造成氣候變遷最重要的因素；就區域及地方尺度而言，都市化與土地使用變遷也是相當重要的因素。
2159	中級	造成臭氧濃度日益降低的主要原因為何？	地球溫度較高，兩極冰冠縮小，大量海水吸收氧氣	溫室氣體增加，地表反射的紅外線被大量吸收	人類大量使用氟氯碳化物	極端天氣現象增加，使得臭氧隨大氣對流流動	3	氟氯碳化物被傳送到平流層後，會吸收太陽輻射，分解後生成氯原子，氯原子會與臭氧發生反應，將臭氧破壞分解，導致臭氧不斷減少。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2160	中級	造成許多臺灣原生動植物，如：臺灣鮭魚、寬尾鳳蝶、鐘萼木等逐漸滅絕的主要原因為何？	土石流破壞環境	外來物種大量繁殖造成威脅	溫室效應引起的結果	人類不當破壞環境及濫加採獵	4	近年來由於人類對於環境資源的不當利用，使得生物多樣性面臨嚴重的威脅，當人類過度開發和耗用資源時，就可能直接或間接造成棲息地的減少與破壞，導致生物瀕臨滅絕。
2161	中級	造成臺灣本土特有之動、植物瀕臨絕種的主要原因為何？	溫室效應	水資源分配不均	森林濫墾、動物濫捕	空氣中二氧化碳增加	3	臺灣的植物資源非常豐富，但已有400多種族群數量稀少，甚至瀕臨滅絕。雖然自然的分布狹隘也會使植物稀少，但人類的開發行為與不當利用，如山坡地開發、 森林砍伐、藥用植物大量採集等，則是目前植物資源急速枯竭的主要原因。因此有必要劃設特定區域，立法保護瀕臨滅絕的植物，且加強本土植物的基礎調查研究與 全民的自然生態教育，來保育我們珍貴的植物資源。
2162	中級	造成酸雨的主要來源為何？(A)動、植物分解所產生的有機酸 (B)汽機車排放的廢氣(C)排泄物分解所產生的甲烷(D)使用非環保冷媒(E)火山的噴發物	ABC	ABE	BCE	BCD	2	酸雨主要自二氧化硫及氧化氮溶於水產生的，火山噴發、植物被分解產生的有機酸及汽機車排放的廢氣皆含有酸雨的污染物，而氟氯碳化物(非環保冷媒)主要是破壞臭氧層。
2163	中級	部分太陽輻射穿透大氣層，且能量不斷的在大氣層與地面之間被地表吸收與溢出至外太空，此現象稱為什麼？	熱島效應	蝴蝶效應	溫室效應	儲熱效應	3	溫室效應是指太陽輻射能較短的波長照射到地球表面後，部分被吸收，部分以紅外線的熱能形式釋放到大氣層中，部分再被特定氣體吸收後，以熱能形式釋放回地球表面，這樣可讓地球表面溫度不至於一直下降。
2164	中級	部分生物因外在環境改變而調整行為模式與生活習性。下列哪個選項和上述外在環境改變的形成最有關係？	沙塵暴頻率增加	工業化程度提高	漁業資源的減少	聖嬰現象發生	2	因為全球暖化，氣溫上升而溫暖區擴大，導致生物作息及棲息地有所改變。全球暖化的根本原因主要是工業快速發展、過度砍伐及焚燒森林，造成溫室氣體(二氧化碳、甲烷等)大量增加。
2165	中級	勞工一天工作8小時，「噪音音壓級」「不宜」超過幾分貝？	70分貝	80分貝	90分貝	100分貝	3	勞工一天工作8小時，「噪音音壓階」不宜超過90分貝。
2166	中級	勞工常見的白指病，是屬於哪種類型的危害？	物理性危害	化學性危害	人因性危害	心理性危害	1	勞工常見的白指病，是因局部性振動所引起，是屬於物理性危害。主要症狀為手指等末梢部位出現指尖或手指全部發白、冰冷，同時產生針刺、麻木、疼痛的感覺，常因劇烈振動而影響皮下組織，使血管痙攣、血液循環變差、血流量減少而發作。
2167	中級	喝酒的酒精主要透過人體哪一個器官代謝？	腦	肝	骨骼	皮膚	2	酒精大部分在肝進行代謝。
2168	中級	就臺灣而言，下列何者屬於全球性的環境問題，需透過國際合作解	地下水污染	噪音	酸雨	土壤污染	3	酸雨因酸性沉降屬區域性問題，需透過國際合作解決。
2169	中級	最初的生命可能是從哪裡誕生的？	海洋	陸地	空氣	以上皆是	1	最初的生命可能出現在海洋，生活在沒有氧氣的環境，利用海洋中的物質或分解岩石中的成分維生。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2170	中級	最近科學家研究發現，南極冰原面積正加速縮減，此一現象的主要原因是下列哪個選項？	臭氧層破洞	全球暖化	大氣污染	太陽輻射增強	2	近年來因應溫室效應加劇，導致地球南北極冰原面積均不斷縮小。
2171	中級	最應該優先考量的林業資源相關政策為何？	森林生態保育	觀光資源發展	林材外銷收益	提供學術研究	1	當一個區域所能提供生物棲息的環境種類愈多，物種多樣性就愈高，食物網也會愈複雜，生態系平衡就較容易維持。所以，想要保育生物多樣性，盡力維護生物的棲息地是最根本的做法。
2172	中級	森林裡的松鼠數量激增，危害樹木甚鉅，以下何種做法「不符合」生態保育的原則？	森林裡松鼠繁殖的數量再多都要加以保護	選擇適當的地點設置陷阱，減少松鼠的數量	適度開放狩獵活動，適量捕捉森林中的松鼠	適量的增加原棲息地松鼠的天敵，如貓頭鷹等	1	以生態平衡的觀點而言，生物數量過多或過少都不符合保育原則，故選擇適當的地點設置陷阱，減少松鼠的數量是所有選項中相對較好的。
2173	中級	植物的葉子中，主要行光合作用的部位是哪一個選項？	粒線體	葉綠體	液泡	細胞壁	2	植物葉子的上、下表皮之間有很多綠色顆粒的細胞，稱為葉肉細胞，而綠色顆粒便是葉綠體，是葉子行光合作用的主要部位。
2174	中級	減少空氣污染的做法，下列何者較正確？	定期保養汽機車	在家門口吸菸	在窗口打板擦	露天燃燒廢輪胎	1	城市中的空氣污染，90%來自汽機車排放的廢氣，政府已規定，禁止使用含鉛汽油，並且汽機車要定期做排氣檢測，同時宣導搭乘大眾運輸工具。不在野外燃燒廢棄物、垃圾，若發現，可通報當地環保單位前往處理。癮君子在公共場所應尊重他人權益不可隨意抽菸。出外多搭乘公共運輸系統，可減少交通工具所排放的廢氣。
2175	中級	測量聲音大小的儀器是下列何者？	氣溫計	氣壓計	計算機	分貝計	4	測量聲音大小的儀器是分貝計，音量單位是分貝；音量越大，分貝數越高。臺灣的噪音管制法中，會依場合而有不同分貝的噪音標準。
2176	中級	湍急的河水當中有粒徑大小不同的沉積物如下：(A)巨礫；(B)泥；(C)沙粒；(D)鵝卵石，若河川流量或流速降低，則上述沉積物之沉積順序下列何者是正確的？	CBDA	DABC	ADCB	BCAD	3	河水流速越大，可以搬運的沉積物粒徑越大，故當流量或流速降低，則粒徑最大者最先沉積。
2177	中級	焚化爐排放戴奧辛的污染問題，主要與下列哪個選項的污染有關？	水污染	噪音污染	空氣污染	輻射污染	3	許多人類活動都會造成空氣污染，例如戴奧辛和多氯聯苯等有毒物質，會對生物健康產生傷害。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2178	中級	犀牛瀕臨絕種的原因為何？	生殖力高	人類的濫捕	自然環境改變	犀牛生殖力差	2	人類常會以野生植物及野生動物作為觀賞品、藥材、食材或飾物，造成相關生物被大量採獵，例如犀牛角、魚翅、象牙等，使得這些生物瀕臨絕種。
2179	中級	發現有人焚燒塑膠或稻草造成嚴重的空氣污染，可以向誰報案？	記者	朋友	環保人員	家人	3	自行焚燒稻草、塑膠違反了空氣污染防制法，且無法像是焚化爐能控制燃燒溫度以及有空氣污染防制設備能回收經燃燒後產生的毒性物質與微粒，自行焚燒也容易曝露於毒性及污染的環境中。
2180	中級	發現有長期占用道路之車輛，若有下列何種情況，可被認定為廢棄車輛？	長期違規停車之車輛	經所有人或其代理人以書面放棄之車輛	被人惡意將車窗被敲破的車輛	被人偷走輪胎的車輛	2	依《占用道路廢棄車輛認定基準及查報處理辦法》第2條規定，道路車輛有下列情形之一者，認定為廢棄車輛：(1)經所有人或其代理人以書面放棄之車輛。(2)車輛髒污、鏽蝕、破損，外觀上明顯失去原效用之車輛。(3)失去原效用之事故車、解體車。(4)其他符合經中央環境保護署主管機關會商相關機關公告認定標準之車輛。
2181	中級	進行水中TDS(總溶解固體物)檢測時，相關樣品的過濾液須在下列哪個溫度烘乾後，再秤取重量？	攝氏25~35度	攝氏103~105度	攝氏250~300度	攝氏600~650度	2	在水中溶解的固體物質總量，包括溶解性碳酸氫離子、氯鹽、硫酸鹽、鈣、鎂、鈉與鉀等。量測方法為水樣經過濾後，濾液於103℃～105℃烘乾後之殘餘重量。
2182	中級	陽明山曾在2005年下雪，下雪屬於水循環中的哪一部分？	蒸發	凝結	凝固	降水	4	下雪為降水的其中一種形式。
2183	中級	飲用水中下列何種化學物質超過「飲用水水質標準」時，長期飲用可能會導致水俣(ㄩˇ)病發生？	砷	鉛	汞	銀	3	有機汞對人體健康傷害極大，在日本曾造成水俣病。
2184	中級	飲用水中含過量硝酸鹽氮會對人體造成影響，下列何者正確？	補充身體養分，幫助成長	與紅血球結合提高血液攜氧效率	提高新陳代謝能力	降低血紅素攜氧效率，導致	4	硝酸鹽氮於人體中轉變為亞硝酸鹽氮，其與血紅素結合將導致攜氧效率下降，對嬰兒有致命性。
2185	中級	搭乘有冷氣的公車時，為何在車上原本清晰的眼鏡鏡片，一下車卻變得霧濛濛？	車外空氣所含的水氣比車內少	車外空氣中的水氣遇到冰冷鏡片而達飽和凝結在鏡片上	車外的空氣比較熱，產生水蒸氣飄到鏡片上	車外空氣比較髒，灰塵附在鏡片上	2	車外空氣中的水氣碰到冰冷的鏡片而冷卻達到飽和，在鏡片上凝結成小水滴。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2186	中級	新聞報導：「高鐵興建之初，為避免地層下陷影響軌道平整度危及行車安全，行政院下令在雲林路段執行兩側各五百公尺的封井令。」行政院之所以下達封井令，是由於井水大多源自於下列哪一項水資源的使用過度而造成地層下陷？	河水	冰川	湖水	地下水	4	超抽地下水會造成地層下陷等危害。因此高鐵興建之初，為避免地層下陷影響軌道平整度危及行車安全，行政院下令在雲林路段執行兩側各五百公尺的封井令。
2187	中級	業者將經營的休閒農場，從大都市的郊區搬到鄉間的農村。選擇此種經營方式的主要原因是什麼？	鄰近消費市場	降低土地成本	增加勞力供應	減少遊客污染	2	遠離都會土地價值高的區域，並結合地方產業、文化和遊憩觀光的休閒農業，可以降低營運成本。
2188	中級	源自於原住民的特色食物為何？	米糕	便當	竹筒飯	麵包	3	以桂竹或其他周遭易取得之竹筒塞入糯米，再用月桃葉封口蒸熟，或以烘烤方式者，其竹筒香氣融入米飯中，而有一股竹青香味，是泰雅族人最具特色的美食。
2189	中級	溫室效應原為一種自然現象，但現在由於下列何種行為使其作用加劇？	化石燃料的燃燒	增加綠地覆蓋面積	建立污水處理廠	購買環保標章商品	1	大氣中重要的溫室氣體包括：二氧化碳(CO2)、甲烷(CH4)、氧化亞氮(N2O)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)及六氟化硫(SF6)，其中二氧化碳由化石燃料在燃燒過程中經氧化而成的。
2190	中級	溫室效應造成現在海洋環境的變化為何？	生物種類增加	海水溫度提高	生物數量增加	水中溶氧增加	2	由於嚴重的溫室效應，大氣圈的溫度上升，海洋的溫度也跟著上升，原來自然的聖嬰現象的狀態會越來越嚴重，氣候的變化影響生物數量減少及經濟衰退。
2191	中級	溫度上升會衝擊畜牧的生產，下列何者敘述「不正確」？	可導致畜禽動物個體之熱緊迫現象	造成微生物不當滋生，動物感染疾病的機會增加	飼料作物產量與品質降低	畜禽基因多樣性增加	4	溫度上升可導致畜禽動物個體之熱緊迫現象，影響其生長、生產及繁殖，也會造成微生物不當滋生，動物感染疾病的機會增加、飼料產量與品質降低、畜禽基因多樣性減少等不良效應。氣溫上升也可造成飼料作物產量與品質降低，養殖用水缺乏，養殖成本及風險增加。
2192	中級	溼地可淨化污水，其功能類似人體哪一個器官？	心臟	脾臟	腎臟	胃	3	濕地有「大地之肺」及「大地之腎」美稱，對環境調節及生態保護非常有助益，國際社會於1971年簽署「拉姆薩濕地公約(RamsarConvention)」，以保護、合理利用濕地及其生態資源。濕地，不僅是自然環境重要的一環，也可淨化水質，保護海岸線。
2193	中級	煤、石油、天然氣是由古代的動植物死亡後經岩層的壓力與溫度作用而形成，統稱為什麼燃料？	生質燃料	基本燃料	化學燃料	化石燃料	4	煤、石油和天然氣都是重要的地下資源，是由古代的動植物死亡後經岩層的壓力與溫度作用而形成。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2194	中級	當「西北颱」來襲時，中央氣象局會提醒民眾特別注意，下列哪個選項是西北颱可怕的原因？	過境後可能替臺灣東部引入西南氣流	在花東一帶因地形阻擋而降下豪大雨	臺灣西南地區因處於背風處而引發高熱焚風	導致臺灣北部、西北部主要河川積水不易宣洩，並引起	4	西北颱是指從臺灣東方海面向西北方前進，通過臺灣北部的颱風，這類颱風的中心通過基隆嶼與彭佳嶼之間的海面時，臺灣北部及西北部地區多吹西北風，受地形影響迎風面風雨大，亦引起海水倒灌，淡水河口附近積水不易宣洩。
2195	中級	當工廠已經污染環境時，應該要透過何種合法的方式，要求工廠賠償及改善？	直接到縣(市)政府靜坐抗議	包圍工廠不讓車輛進出	申請公害糾紛調處及裁決	透過網路進行言論攻擊	3	公害糾紛發生時，當事人可以向公害糾紛之原因或損害發生地之直轄市或縣(市)調處委員會申請調處。如調處不成立，其屬於因公害糾紛所產生之損害賠償事件時，當事人可以就同一事件申請裁決。
2196	中級	當公害糾紛發生時，糾紛當事人可透過以下哪個單位處理糾紛事宜？	公害糾紛裁決委員會	公害糾紛調處委員會	環保署督察總隊	行政院消費者保護會	2	直轄市、縣(市)政府設有公害糾紛調處委員會，主要負責調處公害糾紛事宜。公害糾紛裁決委員會，主要裁決經調處不成立的公害糾紛損害賠償事件。環保署督察總隊主要處理公害稽查相關業務。行政院消費者保護會主要為監督與協調消費者保護事務之推動。
2197	中級	當水體中含有哪兩種離子存在時，經加熱處理後容易造成水垢的發	鈉、氯	鈣、鎂	鋁、錳	錳、鈉	2	硬水是含有高濃度礦物質的水，尤其是含有高濃度的鈣和鎂。
2198	中級	當平流層中的臭氧含量逐漸減少時，對地球環境造成最直接的危機是下列何者？	地表冰川因太陽輻射量增加而融化	太陽輻射增加造成地表海水大量蒸發	地表溫室效應增加，全球氣溫上升	地表紫外線入射量增加，生物健康受	4	平流層中的臭氧濃度降低時，過濾掉的紫外線較少，地表紫外線入射量必然增加。
2199	中級	當平流層的臭氧含量逐漸減少時，對地球環境造成最直接的危機為何？	太陽輻射增加造成地表海水大量蒸發，海平面下降	地表冰川因太陽輻射量增加而融化，海平面上升	地表紫外線入射量增加，生物健康受到影響	地表溫室效應增加，全球氣溫上升	3	臭氧層破洞，使照射到地表的紫外線增加，將使動物與植物發生病變。
2200	中級	當地面蓄水池或地下水井與化糞池之距離太近時，易引起水質污染，危害使用者之健康，可用何種指標進行檢測？	真菌	懸浮固體	溶氧量	大腸桿菌群	4	現階段我國是以總菌數之多寡，並以大腸桿菌群作為指標微生物以判斷水體是否受到污染。
2201	中級	當冷暖氣團勢均力敵時，鋒面會呈現停留、徘徊的狀態，此時的鋒面稱為什麼？	冷鋒	暖鋒	滯留鋒	囚錮鋒	3	當冷暖氣團勢均力敵時，鋒面會呈現停留、徘徊的狀態，此時的鋒面稱為滯留鋒。當滯留鋒出現，常是陰雨連綿的天氣。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2202	中級	當河川水溫增加10℃時，以下何種現象較「不會」產生？	有機物降解速率增加	水的密度增大	微生物活動力增強	溶氧量增加	4	水溫的變化以氣候影響為主，廢污水排放也會對水溫造成影響。水溫會影響水的密度、黏度、蒸氣壓、表面張力等物理性質，在化學方面亦可影響化學反應速率及氣體溶解度等，在生物方面則可能影響微生物的活性及其代謝速率等。
2203	中級	當河川污染指標值等於5.0時，代表該河川屬哪一種污染程度？	未受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染	3	河川污染指數(RPI)小於2.0時稱作未(稍)受污染、2.0~3.0時為輕度污染、3.1~6.0時為中度污染、6.0以上為嚴重污染。
2204	中級	當非揮發性液體或固體外洩導致公害產生時，除了阻止其持續外洩外，對於洩漏物可嘗試回收或減輕其危害性，其常用清理設備有以下哪些？(A)鏟子(B)吸油棉(C)阻塞毯(D)資源回收袋	BC	ABC	ABD	ACD	2	常用的清理設備包含吸收柵欄、吸油棉、吸收布、鏟子、阻塞毯、筒槽、塑膠袋、粗麻布袋、鹼性中和劑、酸性中和劑等。
2205	中級	當氣象局發布颱風警報，並預測將下三天的豪大雨，則農曆的哪一天，沿海地區最要嚴防海水倒灌？	初五	初十	十五	二十	3	農曆朔望時，海水容易漲大潮，遇颱風又下豪雨，若陸地的水不易排出，又逢海水漲潮，則沿海地區就要嚴防海水倒灌了。
2206	中級	當高溫廢水排入水體後，下列敘述何者正確？	增加水中溶氧	減少細菌活動力	加速有機物分解	水的黏滯性增加	3	水溫較高會降低氣體溶解度、增進微生物活動力、加速水中有機物分解、降低水的黏滯性。
2207	中級	當發生聖嬰現象時，可以觀察到較溫暖的海水會滯留在東太平洋，下列哪個選項是「錯誤」的敘述？	祕魯沿海漁獲減少	亞洲東南部降雨變多	南美沙漠地區降下豪大雨	世界各地氣候異常，時有豪雨或乾旱	2	西太平洋上空空氣下沉，造成亞洲東南部的印尼、菲律賓、澳洲北部較易鬧乾旱而引發火災。
2208	中級	當過量的磷進入水體，會形成水體缺氧和優養化現象，其主要原因為何？	藻類大量繁殖及死亡	魚類大量繁殖及死亡	珊瑚大量繁殖及死亡	動植物大量繁殖及死亡	1	水中的磷幾乎全部以磷酸鹽(phosphate)型式存在，為構成土壤養分及動植物原生質的要素。磷是植物生長的重要養分，但當過量的磷進入水體，將造成藻類大量繁殖及死亡，並會因其腐敗分解消耗水中大量的氧，形成水體缺氧和優養化。
2209	中級	當電視氣象報告宣布：明日空氣污染程度將達到對人體健康有「不良」影響時，從事下列哪種舉動是比較不合適的？	出門到戶外跑步	避免外出	隨時瞭解相關消息	出門戴口罩	1	在沙塵暴來襲時，應避免外出或長時間滯留戶外，防塵、濾塵口罩絕對不可少。另外可用沾濕的棉花棒清潔鼻孔以及多喝水，減少沙塵附著；若持續咳嗽、咳痰、胸口感到疼痛、慢性過敏性疾病發作時，要儘快去醫院診治。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2210	中級	當颱風入侵臺灣本島時，下列哪個選項是正確的敘述？	颱風從臺灣東部海面接近時，東部、北部因處於中央山脈的背風面，因此和西南部比較起來，風勢雖大但雨勢較小	颱風一旦登陸後，經中央山脈的阻隔，威力會相對增強	登陸臺灣的颱風一般以冬颱居多	颱風帶來的豪雨，常引發山洪暴發，河水暴漲，甚至導致山崩或土石流	4	東部與北部因處於中央山脈的迎風處，所以風勢雨勢浩大，尤其山區更明顯；而颱風一旦登陸後，經中央山脈的阻隔，威力會相對減弱；登陸臺灣的颱風，一般冬天的颱風相對較夏天和秋天少。
2211	中級	當颱風侵襲臺灣時若適逢大潮，常常由於潮水高漲而無法迅速將大量雨水排除，造成水患。由下列颱風侵襲臺灣的日期判斷，哪個颱風最可能曾遇上大潮？	賀伯颱風，民國85年7月31日(農曆6月16日)	象神颱風，民國89年10月30日(農曆10月4日)	桃芝颱風，民國90年7月30日(農曆6月10日)	康森颱風，民國93年6月9日(農曆4月22日)	1	當日、地、月之相對位置排列約成一直線時，當天潮汐的水位變化最大，稱為大潮。當日、地、月排列成一直線時，是為朔(農曆初一)或望(農曆十五)。
2212	中級	經吸收進入人體內之鉛，大部分會沉積在人體的哪一器官？	肝	腎	腦	骨	4	經吸收進入人體內之鉛，大部分會沉積在人體骨中。
2213	中級	聖嬰現象的發生並不會只有影響單一個地區，而是廣泛影響到全世界各地。這種異常的現象是下列哪兩個層圈互相影響、交互作用所產生的結果？	岩石圈和水圈	大氣圈和水圈	大氣圈和岩石圈	水圈和軟流圈	2	聖嬰現象(ENSO)因大氣環流及海氣熱量交換的改變而造成異常的氣候型態，是大氣圈和水圈交互作用所產生的結果，通常最容易發生在冬季。
2214	中級	聖嬰現象原始定義是因為下列哪個區域的溫度異常升高？	南美祕魯一帶陸地	東大西洋表層海水	東太平洋表層海水	歐亞大陸沿海地區	3	聖嬰現象通常是指每隔2至7年，在赤道東太平洋的海水異常升溫持續一段時間的現象。
2215	中級	聖嬰現象發生時，位於太平洋東岸的國家較可能發生下列哪種現象？	漁獲豐富	適合栽種耐旱作物	大量且密集的降雨	天氣乾冷	3	聖嬰現象發生時，太平洋東岸潮濕多雨，漁獲量減少。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2216	中級	聖嬰現象發生時，熱帶太平洋東西兩側的氣候現象會有下列哪種情況發生？	東側雨量偏多，甚至有洪水，西側雨量偏少，甚至出現乾旱	東側雨量偏少，甚至出現乾旱，西側雨量偏多，甚至有洪水	東西兩側雨量均多，甚至有洪水	東西兩側雨量均少，甚至出現乾旱	1	在聖嬰現象出現的聖嬰年，太平洋東部的空氣受熱上升，氣壓降低，降雨增加，發生水災機會增高；西部則與東太平洋相反，在印尼、菲律賓、澳洲北部較易導致乾旱。
2217	中級	解釋同種生物個體間的差異是演化進行的原動力，個體的性狀能否被保留下來，則視當時的環境而定；經過長時間的多代遺傳後，適應環境的性狀在群體中所占的比例會越來越多，所以是「大自然」來決定何種性狀可被保留下來。下列哪一個選項是此理論？	用進廢退說	天擇說	物種原始	人擇	2	「天擇說」是由達爾文在「物種原始」書中所發表的演化論點。
2218	中級	該選用貼有哪一種標章的電器用品較省能？	減碳標章	節能標章	優良農產品標章	環保標章	2	即能標章倡導國人響應即能從生活中的點滴做起。原料採取、產品製造、應用過程及使用後之再生利用，對地球環境負荷最小、對人類身體健康無害之材料像利用光電玻璃、太陽能板等材料達到節能減碳。
2219	中級	農人為了提高水稻產量而大量撲殺麻雀，反而使得蝗蟲大量繁殖，吃光水稻。這種情況發生的主要原因為何？	蝗蟲的天敵減少	蝗蟲少了麻雀競爭食物來源	環境中出現外來種的競爭	麻雀死了可供蝗蟲做為食物	1	天敵是控制各族群密度的重要天然因子，因此天敵在維持生態系的平衡扮演著不可或缺的角色。麻雀會將蝗蟲當作食物來源之一，故麻雀為蝗蟲之天敵，麻雀少了，蝗蟲的生存率自然提高，此為其大量繁殖之最主要原因。
2220	中級	過去汽油中加入含量之四乙基鉛，是因為要提高汽油的什麼數值當做抗震劑？	辛烷值	乙烯值	甲醇值	丙酮值	1	過去高級汽油中加入高含量之四乙基鉛，主要是為了提高汽油之辛烷值並當做抗震劑，如此可使汽車引擎順暢運轉。
2221	中級	過去臺灣在進行河川整治時，經利用水泥護岸將河川溝渠化。這種作法對於河川生態有何影響？	一些水棲的昆蟲會找不到化蛹的場所	提高河岸對於水流沖刷的抵抗力	增加遊客親近水岸的機會	以上皆是	1	臺灣許多河川從原始自然美景資源的溪流，整治成為水泥溝渠，使水中生物的棲息地喪失，伴隨著許多物種滅絕；而以防洪優先治理的結果卻使各地的水患卻更加嚴重。
2222	中級	過量使用環境用藥對生物會產生什麼影響？	有利生物增加抗體並健康生存	造成目標生物族群滅絕	增加生物多樣性	防治對象會產生抗藥性	4	過量使用環境用藥並不代表可以滅絕所有的蟲害，反而會讓害蟲對藥物產生抗體，就必須再發明新的藥物，這並非是最佳方法，其外，過量不僅會對環境造成污染危害且會影響其他動植物的生存。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2223	中級	達悟族發展出以半穴式主屋為中心的家族生活空間，其環境生態意義為何？	免於洪水氾濫的危害	防止春夏間的颱風	避免野獸的侵襲	能夠收集雨水	2	達悟部落都是建築在背山面海的坡地上，之所以選擇這樣的居住方式大多與自然環境有關，由於蘭嶼季節風很強，選擇高坡是防止洶濤的沖刷，同時地處熱帶還可以在坡地上享受季節的涼風；為了防止春夏間的颱風，坡地上的建物形式多為半地下化，以得天然的保護。
2224	中級	電氣用品著火，最「不宜」使用下列何者滅火？	乾粉滅火器	泡沫滅火器	二氧化碳滅火器	棉被	2	通電之電氣用品著火，宜先切斷電源，救火時不宜使用含水之滅火器滅火，以免有感電之危險。
2225	中級	電動車的發展，早期目的是為了能源危機，今日則為了環保而推展。以下哪一項是使用電動車有利於環境保護的原因？	外型時髦	免繳空污費	不會排放二氧化碳	有補助購車	3	電動車有很多優點：如冬天不怕無法發動、不會排放二氧化碳、馬達幾乎不必保養、不必換機油、等紅綠燈時及下坡路段不會浪費能量等，更重要的是它的能源效率很高，每跑一公里所花的錢，即使將電池的成本算入還是低於汽油車。
2226	中級	預防洪水災害的觀念，下列哪個描述是正確的？	洪水是一種自然現象	洪水的發生是長時間不下雨所造成的災害	將河道縮減增加建地，開發成社區居住	開發山坡地成果園、農地，農作物的根系又多又深，能牢牢的	1	洪水災害是臺灣常見的天然，主要是短時間大量降水且排水不及所造成災害。
2227	中級	對外來種實施生物防治，應注意下列何種狀況？	入侵物種的適應性	避免入侵物種滅絕	天敵在新棲息地的存活率	控制非靶標物種的繁殖	4	缺乏天敵的抑制是入侵物種之所以猖獗的重要原因，因此實施生物防治的科學家常常到入侵生物的原鄉去取得天敵，將之引進入侵物種的新棲息地，以期壓制入侵物種。有效的天敵通常也要能在新棲息地中存活與適應，而且具有種別性。換言之，天敵和我們的靶標物種最好是一對一的關係，才不會影響到(誤傷)非靶標物種。
2228	中級	對於二氧化氮的敘述，下列何者正確？	具刺激味道之無色氣體	是造成雨水酸化原因之一	不溶於水	對血紅素的親和力比氧氣大	2	二氧化氮為具刺激味道之赤褐色氣體，易溶於水，與水反應為亞硝酸及硝酸；參與光化學反應，吸收陽光後分解成一氧化氮及氧，在空氣中可氧化成硝酸鹽，亦是造成雨水酸化原因之一。
2229	中級	對於互花米草的敍述下列何者為正確的？	因為互花米草具有穩固沙地的功能，故適合大面積種殖來提高水土保持	互花米草雖生長快速，但臺灣氣候與原產地不同，故不易擴散	互花米草地下根莖及根系生長綿密，導致底棲動物等種類和數量下降	互花米草是臺灣特有種	3	互花米草具有綿密的地下根莖及根系，導致底棲動物等種類和數量下降，如鬮或招潮蟹等，間接改變食物鏈結構，降低灘地野生物的多樣性，使得潮間帶不利野生動物棲息與活動。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2230	中級	對於生物多樣性的敘述，下列哪個選項正確？	生態系中，生物多樣性愈高就愈不穩定	生態系中，單一種的生物數量愈多，代表生物多樣性愈高	生態系中所存在的生物種類是永遠固定不變的	同一環境中，有各種不同的生物生存	4	生活在同一區域中的所有生物，在個體遺傳物質、種類、棲息地等方面存在的差異與豐富性，即為生物多樣性。
2231	中級	對於生物界的描述，下列哪個選項正確？	病毒可歸類為完整生物體	除了原核生物外其餘為非真核生物	真核生物沒有細胞核	三界分類法分為動物、原生生物與植	4	病毒非為完整生物體；除了原核生物外，其餘為真核生物；而真核生物有細胞核。
2232	中級	對於冰川的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	冰川也是水循環的一部分	除了南北兩極外，高山地區也可能有冰川	陸地上的冰川大量溶化，將導致海水面上升	冰川在地球上的含水量比河水少，故冰川的多寡並不會對水資源	4	冰川在地球上的含水量雖比河水少，但冰川的多寡亦會對水資源產生影響；冰川也是補充河水、地下水的重要來源。
2233	中級	對於兩棲類之描述，下列哪個選項「錯誤」？	成體用肺呼吸、幼體用腮呼吸	蛙與蟾蜍屬此分類	皮膚可防止水分散失	蟾蜍有毒腺可以分泌毒素	3	兩棲類無法有效防止體內水分散失。
2234	中級	對於空氣污染的防治，下列哪個選項是正確的？	土石車不須加蓋防塵布	建築工地不需加裝防塵網	建築施工車輛使用專用清潔措施	建築廢棄土任意丟棄	3	施工車輛之清洗污水需經沉澱處理合乎放流水標準後再排放至工區外排水系統或承受水體。
2235	中級	對於青少年懷孕的問題，我們應當保持甚麼態度？	應鼓勵，有助人口成長	應避免	順其自然	愈年輕懷孕愈越好	2	青少年身心尚未成熟且無經濟獨立能力應避免懷孕。
2236	中級	對於海洋受到有毒物質污染所帶來的影響，下列何者「不正確」？	魚群發生死亡	危脅棲息於海邊生物的生命	人類透過飲食易累積毒物	使海水溫度上升的主因	4	海洋環境受到有毒物質污染後，經由食物鏈的效應，大型的動物累積的毒性最高，這些含有有毒物質的魚類進入我們的身體會影響健康，而海水溫度上升主要是受全球暖化的影響。
2237	中級	對於植物與空氣品質之關係，下列敘述何者正確？	不同污染特性區，可考量選擇適合之樹種	各樹種對污染之淨化能力相同	樹木具有觀賞功能，無淨化空氣功能	有污染之區域對植物生長不利，不應	1	栽植適當樹種提升工業區空氣品質，未來於工業區進行綠化植栽以及新開發行為時，建議於隔離綠帶以及綠化植栽可選擇適合的樹種：如適合石化工業區的樹種有臺灣欒樹、黃連木、水黃皮、小葉欖仁、檸檬桉、小葉南洋杉、茄冬、檉柳、白水木及榕樹等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2238	中級	對於蕨類植物的描述，下列哪個選項是正確的？	煤炭由蘚苔植物形成	臺灣水韭為蕨類植物	不屬於維管束植物	產生孢子與種子隨風繁殖	2	松葉蕨、石松、木賊、羊齒植物(真蕨)這四類不形成種子的低等維管束植物，是石炭紀時期陸地森林的的優勢植物，形成目前地球上豐富的煤炭資源，因此這四類植物在石炭紀時期所形成的廣大森林被稱為煤林；蕨類植物屬於維管束植物，會產生孢子隨風繁殖，不會產生種子。
2239	中級	對社區守望相助隊的敘述，何者「錯誤」？	防止外來人士破壞社區環境	讓社區居民的情感更融洽	其實有或沒有都沒關係	容易管理社區的環境維護	3	社區守望相助隊的成立，有助於維護社區環境並加強社區居民的互動。
2240	中級	摻了酒精的代用汽油沒有被廣泛使用，主要原因是下列哪個選項？	產生大量空氣污染物	汽車引擎須改裝才能使用	生產成本超過開採石油的成本	爆震程度大於一般無鉛汽油	3	巴西在1970年代為因應石油危機，栽種了大量的甘蔗和樹薯，利用其中所含的糖分或澱粉生產酒精，再將此酒精以10至20%的比例摻入汽油中，作為代用汽油，可直接使用於一般汽車引擎。這類汽油比無鉛汽油的抗震性好，且較不易產生有毒的一氧化碳氣體。
2241	中級	漁業署推動「鯊魚鰭不離身」之漁船作業規範的目的為何？	鯊魚為海洋生態系中頂端掠食者，能維護海洋食物鏈的自然平衡，在海洋中是不可或缺的重要角色，因此需要保護	國際對鯊魚資源保育議題已高度重視，若無有效之鯊魚保育管理措施，有可能導致全面禁捕鯊魚之危機	洗刷國際上對我國濫捕鯊魚之污名	以上皆是	4	為維護海洋資源及符合國際保育趨勢，同時避免我國漁船遭國際污名化，漁業署於民國101年1月19日訂定發佈「鯊魚鰭不離身」之漁船作業規範。臺灣是全球排名第4大的捕鯊大國，為了杜絕「只取魚鰭，丟棄魚身」的finning現象，臺灣捕鯊政策從「魚鰭與魚身重量比例不超過5%」躍進到「鯊魚鰭不離身」，這是繼美國、哥斯大黎加、巴拿馬、薩爾瓦多、哥倫比亞及智利等國之後，亞洲的第一個實施國家，對於全球海洋保育是極為重要的一步。
2242	中級	演化中的「天擇說」理論是解釋同種生物個體間的差異是演化進行的原動力，是由誰所提出的？	拉馬克	達爾文	法拉第	以上皆非	2	「天擇說」是由達爾文在「物種原始」書中所發表的演化論點。解釋同種生物個體間的差異是演化進行的原動力，個體的性狀能否被保留下來，則視當時的環境而定；經過長時間的多代遺傳後，適應環境的性狀在群體中所占的比例會越來越多，所以是「大自然」來決定何種性狀可被保留下來。
2243	中級	演化中的「用進廢退」理論解釋生物個體會隨著生存環境的變化而改變的道理。這個理論是由誰所提出的？	拉馬克	達爾文	法拉第	以上皆非	1	此理論認為生物個體中經常使用的器官會越來越發達，反之則會逐漸退化，而後天所獲得的改變可以遺傳給下一代。隨著遺傳學日漸發展，目前我們知道體細胞的改變並不能遺傳給下一代。但是拉馬克認為「生物的性狀會改變」此一觀點，仍為大眾所接受。
2244	中級	碳足跡標章上的數值意義為何？	數值大代表溫室氣體含量越低	數值小代表溫室氣體含量越高	代表通通是環保產品	可以瞭解並優先選購碳排放量較低的	4	數值代表「碳足跡」。係產品生命週期所消耗物質及能源，換算為二氧化碳排放當量。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2245	中級	綠色消費是以哪種力量為基礎？	政府機關	社會團體	全體民眾	企業團體	3	政府機關扮演主導角色政策、法規制度、經濟工具、資訊、考核；社會團體為提倡者、監督者；企業具多重角色供應者、出資者、消費者；綠色消費是全民運動當然就要以全體民眾之力量為基礎
2246	中級	綠島的朝日溫泉，泉水自海岸邊的礁石湧出，海底溫泉的成因最可能是下列哪個選項？	大陸棚廣大	珊瑚礁廣布	具有如黑潮的暖流經過	位於板塊接觸帶上	4	臺灣東部因位於板塊交接帶，有多處破裂帶，溫泉地形發達。
2247	中級	臺中市政府農業局於2012年6月公告高美野生動物保護區的分區管制，遊客可以在規劃的時間內進入下列哪一個區域活動？	核心區	緩衝區	永續利用區	以上皆可	3	臺中市政府農業局已公告高美野生動物保護區將採分區管制，分為核心區、緩衝區以及永續利用區三區，民眾活動範圍限制在永續利用區，前兩區禁止民眾活動。
2248	中級	臺北、高雄是臺灣發生酸雨頻率較高的地方，下列哪一個原因為兩座城市共通點？	商業繁榮	交通運輸發達	歷史文化背景	綠地多	2	形成酸雨的化學污染物有二氧化硫、氮氧化物，這些化學氣體的來源是發電廠、工廠、車輛、船隻和飛機等等，而臺北和高雄因交通運輸發達，故酸雨問題較為嚴重。
2249	中級	臺北花博內的「環生方舟」及臺南慈濟安平聯絡處皆是回收下列哪一種材料所建築而成？	寶特瓶	玻璃瓶	瓦片	竹板	1	環生方舟是由150萬支回收寶特瓶所建構築而成的建築；臺南慈濟安平聯絡處的其中一面牆也是由寶特瓶所堆疊而成。
2250	中級	臺灣二氧化碳排放主要來自下列哪個行業？	服務業	工業	農業	運輸部門	2	臺灣各部門能源燃燒排放CO2貢獻度：若由部門分攤電力消費加以計算後，2011年能源工業(能源轉換)之CO2排放占燃料燃燒總排放的10.5%，工業占48.0%，運輸占14.4%，服務業占13.2%，住宅占12.9%，農業占1.0%。1990~2011年間，以服務業部門之成長率較高，其次分別為住宅、工業、能源轉換與運輸部門。
2251	中級	臺灣人口分布的特色之一是「西部人口數量多於東部，且較密集」，下列何者是正確的？	緯度較低	盛行季風	平原較廣	北回歸線通過	3	臺灣人口分布明顯不均，西半部平原、盆地因地勢平坦且發展較早，人口較稠密。
2252	中級	臺灣下雨就容易產生土石流，下列何者「不是」直接原因？	降雨強度增加	大型地震造成土石鬆軟	隨意開發山坡地	造林	4	臺灣下雨就容易產生土石流的原因為降雨強度增加、大型地震造成土石鬆軟、隨意開發山坡地。
2253	中級	臺灣水力資源開發的困難，最主要是受到下列哪項因素的限制？	河幅寬窄不一	河水含沙量太多	河川流量洪枯懸殊	河川流量短急	3	洪枯懸殊為臺灣河川流量的特性，颱風期間，暴雨急促多且量大，增加河川治理與水資源開發的困難；平時與乾季，河川流量枯少，可利用的水資源有限，為典型的荒溪型河川。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2254	中級	臺灣冬季經常受到來自蒙古及西伯利亞的氣團影響，下列哪個選項是正確的敘述？	東部的花蓮、臺東地區因受此氣團影響，常有溫暖季風出現而顯得異常乾燥	北部的基隆、宜蘭地區因與氣團前緣接觸，受地形影響容易降雨	中部的臺中、彰化地區因為位處迎風面，所以極易降雨	南部的嘉義、臺南地區因受此氣團影響，變得寒冷而潮濕	2	蒙古及西伯利亞氣團為臺灣冬季帶來東北季風，性質為寒冷乾燥，但由中國大陸出海耗吸收海洋的水氣變性，容易在臺灣的北部、東北部及東部迎風面上降雨，中南部則因中央山脈的屏障，處於背風面不易降雨較乾燥。
2255	中級	臺灣民國70年後，近30年來食品中毒的主要原因是甚麼？	化學物質	塑化劑	細菌	天然毒	3	民國70年至98年臺灣食品中毒的主要原因是細菌引起。
2256	中級	臺灣各地的冬季雨量，會受到季風及地型的影響，因此各地的降雨量有所差異。下列哪個選項最有可能是宜蘭的蘭陽平原與嘉義一帶的嘉南平原之冬季平均降雨量？	蘭陽平原：520毫米；嘉南平原：70毫米	蘭陽平原：520毫米；嘉南平原：510毫米	蘭陽平原：70毫米；嘉南平原：520毫米	蘭陽平原：70毫米；嘉南平原：80毫米	1	冬季時盛行東北季風，東北部為迎風面造成蘭陽平原多雨，西南部為背風面，故嘉南平原乾旱少雨。
2257	中級	臺灣在民國99年被列為生育率偏低的國家，此現象最可能是受到下列何種因素影響？	醫療技術落後	養育成本過大	都市發展落後	傳統觀念影響	2	養育成本過大是造成臺灣每位婦女的平均生育數值小的主要原因。
2258	中級	臺灣在民國60幾年時，由於不當引進福壽螺，而大量危害農作物與水生生物，使生態系經歷了一次大浩劫，福壽螺為何可以大量繁殖？	體型壯碩	性情凶猛	在本地沒有天敵	食量大	3	沒有天敵是外來種能大量繁衍的主因。
2259	中級	臺灣老年人口比例逐年攀升，政府在面對這種人口趨勢下，必須採取適當的措施以照顧老年人，下列哪種措施「不是」長久之計？	發放老人年金	宣傳家有一老如有一寶的觀念	建立終生學習大學	設置完善的安養中心	1	臺灣面對少子化、高齡化現象，如何適度增加生育率、提升人力素質、強化社會福利與老人照護，是臺灣不容忽視的課題。
2260	中級	臺灣自加入世界貿易組織之後，對臺灣的經濟發展產生重大影響，下列哪個選項是正確的敘述？	稻米進口量激增，導致價格上揚，帶動農業發展	對休閒農業的衝擊最大	傳統農業所面臨的風險不大	消費者對於商品的選擇性更為多元	4	臺灣自加入世界貿易組織之後，雖然提供國人購物時更多選擇，卻也使國內產量小且成本高的農產品面臨國外產品競爭的壓力。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2261	中級	臺灣西南沿海地區，在產業發展的過程中大量抽取地下水，導致地層下陷與海水倒灌等環境問題。上述的環境問題，可能是由哪一個產業發展造成的？	養殖漁業	觀光產業	石化工業	遠洋漁業	1	臺灣西南沿海地區由於養殖漁業盛行，大量抽取地下水導致地層下陷與海水倒灌等環境問題。
2262	中級	臺灣西部地區水體含有何種物質，造成飲用者罹患烏腳病？	砷	汞	銅	鉛	1	烏腳病導因於砷中毒
2263	中級	臺灣西部河流的跨河大橋，常發現橋墩裸露的現象。下列哪一項最有可能是造成此現象的原因？	河流上游山坡地被濫墾	曾爆發土石流災變	下游河流出海處築防波堤	下游河段遭濫採砂石	4	臺灣西部河流的跨河大橋，常發現橋墩裸露的現象是因為靠近橋的下游河段遭濫採砂石所導致。
2264	中級	臺灣位於板塊聚合帶，下列哪種地形「不會」出現在臺灣本島？	摺皺	斷層	裂谷	變質岩	3	裂谷是張裂性板塊的構造。
2265	中級	臺灣位於聚合性板塊邊界上，玉山也在逐年上升，玉山是否也會面臨被冰河侵蝕的情形？	會，因為玉山上會下雪	不會，玉山並無萬年雪線	會，因為玉山是臺灣最高峰	不會，玉山會永無止境的長高	2	雖然玉山冬天時會下雪，但到了夏天這些雪都會融化，因此並無萬年雪線，也不會形成冰河。
2266	中級	臺灣位處熱帶、亞熱帶，面積雖小但生態環境多樣化，全島面積中，佔比例最多是哪一種？	平原	丘陵	臺地	森林	4	臺灣位處熱帶、亞熱帶，面積雖小但生態環境多樣化，全島面積中58.53%為森林所覆蓋。
2267	中級	臺灣何處在清朝時即有大滬1口、小滬4口，展現其海島居民的生活智慧及對環境的因應？	澎湖縣	金門縣	馬祖	蘭嶼	1	吉貝在清時即有大滬1口、小滬4口，至1950年代吉貝人先後已修造超過百口，至2007年根據華衛二號衛星航照圖清查比對，至少已有103口。
2268	中級	臺灣每年沙塵暴主要發生在以下哪一個時期？	冬末及春季	春末及夏季	夏末及秋季	秋末及初冬	1	在每年的冬末及春季，中國大陸北方地區經常會發生沙塵暴，沙塵暴多半隨高空西風帶向東傳送至日本、韓國等地，只有在少數的特殊氣象條件下，沙塵暴才會影響到臺灣。
2269	中級	臺灣利用到的總水量約僅佔總水資源的三分之一。下列何者與河流特性關係最為密切？	河床坡度陡	流域面積小	泥沙含量多	河川長度長	1	水資源因坡陡流急及夏雨集中率高，導致大量水資源逕流入海，而夏雨集中率高也就代表流量變化大。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2270	中級	臺灣使用多種發電方式，以確保供電的穩定性，其中哪些發電方式主要仰賴進口的能源來運作？	水力發電和火力發電	水力發電和核能發電	火力發電和核能發電	火力發電和風力發電	3	只有水力發電和風力發電不需進口能源，火力發電的化石燃料及核能發電的核燃料均須靠進口。
2271	中級	臺灣東岸的太平洋海域，漁業資源豐富。最主要原因為何？	大陸棚廣大	眾多溪流注入	中國沿岸流經過	黑潮暖流經過	4	臺灣東岸有黑潮流經；東岸海底陡降入海，缺乏大陸棚；中國沿岸流流經臺灣西側的臺灣海峽。
2272	中級	臺灣東海岸大部分多為何種海岸地形？	沙岸	岩岸	珊瑚礁海岸	濕地	2	臺灣本島海岸線1,137公里，按基本的岩岸、沙岸性質區分，北部、東部海岸山地常直接臨海，大部分為火成岩、沈積岩與變質岩組成的岩岸。
2273	中級	臺灣東部地區的人口明顯少於西部地區，造成此現象的因素「不包含」下列哪個選項？	東部工作機會較少	東部聯外交通便利	西部地勢較平坦	西部開發歷史較早	2	東部地區山地多，交通不便。
2274	中級	臺灣林業在民國60年代為砍伐高峰期，但從民國80年代開始，所需木材多仰賴進口。導致此種轉變的主要因素為下列哪個選項？	森林砍伐殆盡	木材需求量大	全球氣候暖化	森林保育是重要的	4	過去林業在臺灣佔有重要地位，木材外銷曾為臺灣賺取巨額的外匯收入。政府的林業政策因過度砍伐而調整，強調森林保育及休閒遊憩上的價值。
2275	中級	臺灣法律對於下列何種噪音會採取處罰？	在捷運上講手機	戴耳機聽音樂	汽機車消音器拆除	在KTV唱歌唱很大聲	3	根據道路交通管理處罰條例 (民國 96 年 01 月 29 日 修正)指出汽機車排氣管、消音器拆除或改裝所發出的噪音，將罰鍰900～1800元。
2276	中級	臺灣的地理位置正好處於海陸板塊的交接地帶，這種地質現象會產生下列哪種情形的發生？	火山分布	山勢高峻	氣候炎熱	地震頻繁	4	菲律賓海板塊仍持續往西北方推擠歐亞板塊，使得臺灣持續隆起，並造成花東一帶頻繁的地震。
2277	中級	臺灣的污染物質對於其他國家是否會產生影響？	不會產生影響，因為與其他國家沒有連結	不會產生影響，因為有海洋調節	會產生影響，因為污染會藉由海洋或大氣移動	會產生影響，因為可以將污染物隨意	3	人為活動排放出的污染物質很可能會改變原來的自然環境，例如酸雨的形成、溫室效應等，這些現象是全球性而不是地區性的，它們可以藉由海洋(例如船隻漏油)或大氣移動(例如沙塵暴)而將污染範圍擴達至整個環境地區。
2278	中級	臺灣的沙塵暴主要是透過中國大陸在東北季風下夾帶輸送，以下何者對於沙塵暴的敘述是正確的？	懸浮微粒濃度由北向南遞減	懸浮微粒濃度由北向南遞增	常發生於夏季高溫	影響範圍只在中部以北地區	1	隨著帶有沙塵之高氣壓冷氣團南下，臺灣中南部測站也逐漸出現懸浮微粒濃度上升之現象，而其濃度上升幅度則是由北向南遞減，影響範圍甚至可達東部花蓮、臺東及南部之恆春地區。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2279	中級	臺灣的雨水若酸鹼值偏低則稱為酸雨，下列哪個選項是正確的敘述？	酸雨主要是大氣中的硫化物溶解於雨水中所致	酸雨主要是大氣中的鹽酸溶解於雨水中所致	酸雨主要是和工廠排放廢氣有關，與汽機車排放廢氣無關	酸雨對植物危害比較大，對人類則沒有幫助	1	酸雨是因為大氣中的硫化物溶於雨水中所造成，與工廠廢氣排放、汽機車廢氣排放皆有關，對任何生物體、土壤及建築物皆具殺傷力。
2280	中級	臺灣的產業如何進行溫室氣體減量？	少搭大眾運輸多開車	尋求替代能源(如風力發電)	增加清潔劑產量	垃圾自行燃燒	2	尋求替代能源我們也可從能源替代尋求減量，如太陽能、風力發電、水力發電等。
2281	中級	臺灣的颱風是由哪一種氣旋發展而成的？	熱帶氣旋	溫帶氣旋	亞熱帶氣旋	極圈氣旋	1	熱帶氣旋是發生在熱帶、亞熱帶地區海面上的氣旋性環流，由水蒸氣冷卻凝固時放出潛熱發展而出的暖心結構。伴隨熱帶氣旋的大風、大雨、風暴潮等可以造成嚴重的財產損失或人命傷亡，而臺灣因位於亞熱帶上故其颱風的形成主要由熱帶氣旋發展而來。
2282	中級	臺灣的噪音管制標準中，下列何時段的管制最寬鬆？	日間	晚上	夜間	以上皆是	1	臺灣的噪音管制標準會因為時段(日間、晚上、夜間)和場所(工廠、娛樂場所、住宅、營建工地等)的不同而有所不同，日間為工作時段，所以管制標準最寬鬆。
2283	中級	臺灣的噪音管制標準是否各地區、各時段皆一致？	是一樣的，不會受限於地區不同	是一樣的，不會受限於時間的不同	是不一樣的，受限於地區的不同	是不一樣的，受限時間與地區的不同	4	依據噪音管制標準法中，會依噪音管制區劃定作業準則規定之第一類至第四類噪音來認定管制區的範圍，又依時段區分可容許的管制時間及音量大小。
2284	中級	臺灣的環境敏感地是政府的哪一個機關負責管理的？	環保局	農委會	衛生局	依類型不同有不同管理機關	4	劃分設定環境敏感地區的管理單位是回歸各個事業主管單位，若是有法定地位之環境敏感地區則由主管機關管理；若是無法定管理機關則只在計畫中訂出環境敏感地區，例如沿海保護計畫。
2285	中級	臺灣雨量充足，年平均雨量高出世界平均值，但為何臺灣仍然缺乏水資源？	工業用水過量	民生用水過量	農業用水過量	降雨集中在雨季，河川短急	4	因降雨集中在雨季，加上地勢陡峭，河川短急，使臺灣仍缺乏水資源。
2286	中級	臺灣保育人士致力於棲蘭山的保育工作，主要是因為棲蘭山擁有下列哪種珍貴物種？	原生檜木	臺灣水韭	烏來杜鵑	臺灣黑熊	1	棲蘭山是原生檜木的保育林場，其原始檜木林位處桃園、新竹與宜蘭三縣之間。
2287	中級	臺灣很多的河川溪流與水庫都面臨到優養化的問題，這是哪種污染所造成的？	土壤污染	空氣污染	水污染	噪音污染	3	優養化是水中含過量營養鹽，水質污染造成的。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2288	中級	臺灣持續的氣候改變對我們飲食方面有什麼影響？	水資源變多	糧食增加	水果生長季節改變	沒有產生什麼改變	3	全球暖化的影響，臺灣的氣候也改變了，原本農作物的收成及播種的時間會改變，氣溫、水份的量也會有些轉變，因此農作物的收成會減少，食物會供不應求。
2289	中級	臺灣原住民中唯一擁有自己文字的種族為何？	達悟族	阿美族	布農族	泰雅族	3	布農族由於長居高山，以農耕及狩獵為主所以農事祭儀也特別繁複，亦因而發明出自己的「行曆」和「原始字畫」，是臺灣原住民中，唯一擁有自己文字的種族。布農人採用太陰曆法，以結繩記日。
2290	中級	臺灣哪一個最大的平原，幾乎位在熱帶季風氣候區內，但冬季時強烈大陸冷氣團南下，還是造成大批農作物受到寒害。上述的平原是下列	蘭陽平原	嘉南平原	屏東平原	花東縱谷平原	2	嘉南平園面積廣大且平坦，冬季夜晚散熱快速，當強烈冷氣團南下時，往往造成地面氣溫迅速下降，使農漁業遭受巨大損失。
2291	中級	臺灣哪一條河川曾是污染嚴重，經過整治變成觀光聖地？	秀姑巒溪	濁水溪	愛河	二仁溪	3	民國50年代前後因每日大量的家庭污水及事業廢水排入愛河之中，變得惡臭四溢，魚蝦絕跡，因此整治愛河中、上游，經過一段時間才成為現今的觀光景點。
2292	中級	臺灣夏季炎熱，大家開冷氣造成用電量大增，下列哪一個是政府提出讓民眾減少用電的方法？	戶外太熱，多待至家裡	減少用電量政府會給予獎勵	冷氣溫度控制於20~24度C	開冷氣時，開始開窗戶，增加空氣流	2	從生活中響應節能減碳。藉由改變生活習慣，減少使用電量政府會有獎勵，並多到戶外走動吹自然風，以及正確使用冷氣習慣，若使用冷氣，請維持室內溫度在26～28度C並配合電風扇一起使用。
2293	中級	臺灣島大約於數百萬年前開始形成，下列哪個選項是臺灣島形成的主要原因？	火山不斷噴發，冷卻凝固後形成	海流帶來大量的沉積物，慢慢累積形成	菲律賓海板塊不斷向歐亞板塊推擠，造成岩層隆起	中國大陸沿海受海流侵蝕形成臺灣海峽，使得部分陸地	3	臺灣島是由菲律賓海板塊擠壓撞擊到歐亞板塊上的亞洲東部，使岩層隆起而慢慢形成的。
2294	中級	臺灣氣候持續改變對我們生活有什麼影響？	降雨日大增	因為雨勢遽增，造成淹水	夏天夜晚非常涼爽	颱風強度較弱	2	夏天炎熱使得冷氣使用頻率變高，冬天冷，冬天的時間變短，土壤休息時間減少，而隨著鋒面帶來的豪雨雨勢變強，颶風、颱風的威力也增強，經濟活動會受影響。
2295	中級	臺灣常因颱風來襲而造成嚴重災情，颱風的威力主要來自下列何者所供應的能量？	在赤道陸地上吸收來自太陽的熱量	受中央山脈的抬升而產生位能	低氣壓中心的氣壓差異造成	颱風雲層吸收水氣凝結所釋放出大量	4	颱風為低氣壓系統，其水氣凝結時會不斷放出熱量，使颱風威力增強。
2296	中級	臺灣從事哪一種產業活動的經營者，因其產品新鮮而在市場因素的刺激下蓬勃發展？	精緻農業	休閒農業	酪農業	養豬業	3	農民種植牧草或飼料作物，飼養乳牛、羊隻，以供應居民鮮乳或乳製品需求的畜牧方式，稱為酪農業。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2297	中級	臺灣許多水庫因為集水區不當開發，而產生「優養化」的問題。試問關於優養化的敘述，下列哪個選項是正確的？	水中營養鹽過量，藻類繁殖過盛，最終使水質惡化	水中養分含量高，各類生物大量繁殖	水中的重金屬含量過高，累積於生物體造成毒害	經常發生酸雨，造成水中生物生存環境改變	1	優養化是指營養鹽類排放至水中使藻類過度繁殖後，細菌分解死亡的生物，耗去水中溶氧，造成水質嚴重缺氧惡化的現象。
2298	中級	臺灣著名的「四草濕地」位於下列何處？	東沙環礁國家公園	臺江國家公園	玉山國家公園	雪霸國家公園	2	臺江國家公園位於臺灣本島西南部，陸域整體計畫範圍北以青山漁港南堤為界，南以鹽水溪南岸為界之沿海公有土地為主，臺灣本島之極西點(國聖燈塔)位於本國家公園範圍內。
2299	中級	臺灣腸病毒好發的季節是哪一季？	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	2	根據統計，腸病毒發生時期大約是4~6月，但只要有病源的環境下就有可能發生。小朋友最容易是感染的對象，因此要養成良好的衛生習慣，勤洗手，減少出入公共場所。
2300	中級	臺灣縣誌中載有「風過後，木葉焦萎」的現象發生，此種乾熱的焚風，最可能發生在下列哪個縣市？	臺東縣	彰化縣	宜蘭縣	澎湖縣	1	臺灣縣誌中載有「風過後，木葉焦萎」，意即夏季時橫掃臺灣的颱風，在朝西北方前進後，往往會引入西南氣流，產生乾熱的焚風，而臺東縣正是位於夏季西南季風的背風側。
2301	中級	臺灣餐飲業若要落實節能減碳，下列何項作法正確？	餐廳提供環保餐具	推出促銷商品	使用免洗湯匙	多使用塑膠袋包裝食物	1	餐廳提供環保餐具，不用免洗筷，既可減少垃圾量又可減少樹木大量被砍伐；使用塑膠袋與免洗湯匙既浪費資源，也同時造成生產這些東西時產出的二氧化碳量。推出促銷商品與節能減碳並沒有關連性。
2302	中級	蒙特婁議定書是針對下列哪一類的化學物質進行管制？	氟氯碳化物	甲基氯仿	溴甲烷	氯化亞鈷	1	蒙特婁議定書中針對會對臭氧層稀薄化的物質，其中有將氟氯碳化物物質進行列管並實施禁用或減量規範，由於氯離子的活性強，會將臭氧分解與氧氣結合，臭氧濃度逐漸降低。
2303	中級	蓄水池、水塔每隔多久需要清洗一次？	1週~1個月	半年~1年	1~3年	3~5年	2	蓄水池水塔之清洗，為建築物用水設備重要的維護工作，至少每半年至一年清洗一次，並得視其水質狀況，彈性調整之。
2304	中級	蓄意污染土壤或地下水，使之成為污染控制場址，污染人有何處罰？	罰站	坐牢	罰錢	罰勞動服務	2	蓄意污染土壤或地下水，致成為污染控制場址或整治場址者，處一年以上五年以下有期徒刑。
2305	中級	豪雨過後，常有山崩的現象，原因是雨水滲入地層後，會造成下列哪種現象？	雨水滲透使土體的重量減輕	雨水減少岩層的下滑力	雨水增加岩層間的摩擦力	雨水發揮了潤滑作用	4	豪雨過後，雨水滲入地層後發揮了潤滑作用，造成山崩的現象。
2306	中級	豪雨颱風過後，下列何者「不是」飲用水的正確觀念？	濁度偏高	期間最好使用儲備水	淨水廠將添加更多餘氯	大雨稀釋飲水將更為安全	4	大雨將使水質更為髒污，使淨水廠添加更多餘氯來配送水源。
2307	中級	酸性的土壤不適於耕作時，可灑些什麼以改變土壤的性質？	肥料	醋酸水	乾草	石灰	4	土壤偏酸性時可以以石灰處理之，其作用為鈣離子取代土壤吸附知氫離子，增加鹽基飽和度。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2308	中級	酸雨會對森林造成嚴重的損害，以下何者「不正確」？	會帶走土壤中的鈣和鎂造成樹木枯死	會阻礙葉子的氣孔進行光合作用	會造成凋零的速率大於再生的速率	會降低土壤真菌的成長	4	酸雨形成的硫酸，隨著降雨落到地面造成土壤中的養分流失，樹木會因維持生命所須的鈣和鎂流失而枯死。其中，有相當量的二氧化硫會漂浮在大氣中，當最後沈降到地表時，會阻礙葉子的氣孔進行光合作用。此外，當銨硫酸鹽到達這些土壤時, 它會起反應形成含硫和含氮的酸性物質，這樣的條件會刺激真菌和有害動物例如甲蟲的成長。
2309	中級	酸雨對湖泊或水的生態系造成影響，以下原因何者「錯誤」？	會妨礙魚吸取水中氧氣的能力	會破壞維持生命的鹽分和營養物平衡狀態	魚兒因受到酸雨刺激，不停游來游去	酸鹼值改變，使魚群生活的鹽層如鈣離子無法	3	水中的硫酸對魚會產生影響。硫酸會妨礙魚吸收水中氧的能力及和維持生命的鹽分和營養物。新鮮水中魚的組織中保持鹽和礦物的微妙平衡。低酸鹼值會破壞魚群組織中的鹽平衡。由於酸鹼值的改變，魚群生活的鹽層例如鈣離子，就無法維持。
2310	中級	酸雨對農作物影響的主要原因為何？	直接腐蝕植物葉子，使其無法行光合作用	酸雨溶解土壤中金屬元素，造成礦物質大量流失	直接把植物打倒，因無法站立而死亡	植物長期被淹在水中，無法進行呼吸作用	2	酸雨會影響農作物稻子的葉子，同時土壤中的金屬元素因被酸雨溶解，造成礦物質大量流失，植物無法獲得充足的養分，將枯萎、死亡。
2311	中級	酸雨對環境影響甚大，下列哪個選項「不是」酸雨所造成的影響？	土壤變質	鐵軌的腐蝕	造成水域優養化	樹木生長緩慢	3	水域優養化為水中營養鹽類過量所致，與酸雨較無關係。
2312	中級	颱風、梅雨及寒潮都是臺灣常見的氣象災害，下列哪個選項是正確的敘述？	梅雨是因海洋暖氣團北上，形成暖鋒所造成的降雨現象	如果同年梅雨和颱風帶來的雨量稀少，則容易發生缺水的現象	颱風由熱帶海洋上的高氣壓發展而來	冬季寒潮來襲時臺灣籠罩在太平洋冷氣團之下	2	梅雨為冷暖氣團勢力相當形成滯留鋒所帶來的雨水，颱風為低氣壓系統，寒潮為大陸冷氣團發威。
2313	中級	颱風往往會造成嚴重的災害，但也會為我們帶來好處，下列哪個選項是颱風為臺灣所帶來最大的好處？	豪雨增加水庫蓄水量	大量的土石可以種植作物	強勁的風可以發電	上游沖刷下來的樹木可以作	1	颱風可帶來豐沛的降水是臺灣主要的水資源之一。
2314	中級	颱風的強度，可分為幾種等級？	2種	3種	4種	5種	2	颱風的強度可以根據颱風的中心附近最大風速，區分為輕度颱風、中度颱風及強烈颱風。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2315	中級	颱風常形成於溫暖的海洋地區，其主要原因是下列哪個選項？	蒸發旺盛，蒸發所釋放的熱提供颱風能量	水氣充足，蒸發旺盛，水氣凝結所釋放的熱提供颱風能量	溫暖的海洋地區風比較高，可增強颱風的風速	溫暖的海洋地區氣壓較高，有利於颱風形成	2	颱風的能量來自大量水氣凝結所釋放出來的熱，熱帶溫暖的海洋可提供足夠的水氣。
2316	中級	颱風登陸後，風力減弱的原因是什麼？	颱風接近陸地時，壽命本來就即將結束	颱風登陸後，人類活動使其風力減弱	颱風登陸後，缺乏水氣且陸地磨擦力破壞其結構	颱風登陸後，受到火山影響而減弱	3	颱風的能量來自水氣凝結釋放的熱，登陸後因缺乏水氣供給，且陸地磨擦力破壞其結構而使颱風強度減弱。
2317	中級	噴灑農藥對於環境所造成的影響，下列說明何者正確？	人吃下農藥殘留的作物，對身體造成傷害	農藥有效防治病蟲害，使農作物長得好看	農藥滲入河川、土壤、地下水造成污染	以上皆是	4	農藥是為了要防治農作物的病蟲害，在噴灑農藥的當下，得到即時防護的效果，但卻可能造成農藥殘留，人類食用後，反而對身體產生傷害；農藥也可能滲入河川、土壤、地下水造成污染，由魚、家禽與家畜等對動物回流到人體中，造成延時與非期望的疾病產生。
2318	中級	廚房油煙所產生的粒狀污染物主要含有下列何種物質？	硫氧化物	碳氫化合物	氮氧化物	氟化物	2	國人飲食喜好高溫煎煮炒炸，如果油脂溫度達到一、兩百度以上，將會產生多環芳香族碳氫化合物(ＰＡＨ)，油煙中的ＰＡＨ是致癌物，沒有適當的排油煙設備，將影響人體健康。
2319	中級	廢日光燈管被歸類為有害垃圾的原因為何？	含有水銀	為玻璃材質	含有金屬	以上皆是	1	日光燈管因含有水銀故被歸類為有害垃圾。
2320	中級	廢污水中的氨氮主要來自於下列何種污染源？	動物排泄物或植物體分解	空氣溶入	土壤滲透	砂石場廢水排放	1	水中含氮有機物主要來自動物排泄物及動植物屍體的分解，分解時，先形成胺基酸，再轉化成氨氮。
2321	中級	廢輪胎粉碎後的橡膠顆粒與瀝青混合鋪路可延長道路壽命幾倍？	一倍	三倍	四倍	五倍	2	廢輪胎粉碎後的橡膠顆粒與瀝青混合鋪路，將可延長道路壽命三倍左右，且道路行車噪音可降低約30%。據研究，一般的柏油路面壽命大概只有五～七年，如以30%橡膠粉和70%柏油混合比例鋪設的路面，壽命將延長為十五～二十年，也可以耐更高的炎熱不致軟化，對夏季炎熱地區的路面將是更大的保障。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2322	中級	影響臺灣氣候的氣團主要有太平洋海洋氣團和西伯利亞(蒙古)大陸氣團，關於這兩個氣團的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	夏季主要受到太平洋海洋氣團的影響	太平洋海洋氣團為溫暖潮濕的氣團	冬季主要受到西伯利亞(蒙古)大陸氣團的影響	西伯利亞(蒙古)大陸氣團自源地形成後，其性質不隨地點	4	氣團形成後，通常都會離開氣團源地，因此其性質會隨著所經過的地理環境而改變。
2323	中級	澎湖在冬天常常發生「寒害」，不僅造成養殖漁業損失慘重，野生魚類死亡情形也很嚴重，衝擊澎湖漁業產量及周遭生態。有關「寒害」的相關敘述，下列何者正確？	因為大陸冷氣團快速北上所造成	寒害發生期間，氣壓較低	對農作物並無影響	魚類大量死亡	4	寒潮來襲造成寒害，主要是冬季強烈的大陸高壓冷氣團南下所導致，可能造成漁農大量損失。
2324	中級	調處委員會為調查、判定公害造成之原因及責任所委外進行之鑑定，其費用應由何者擔負？	應負公害責任之當事人	環保署	直轄市、縣(市)政府	調處委員會	1	調處委員會為判斷公害糾紛之原因及責任，可以委託環境保護主管機關、其他有關機關、機構、團體或具有專業知識之專家、學者從事必要之鑑定。其鑑定費由政府先行支付，如經確定其中一當事人應負公害糾紛責任時，再由該當事人負擔之，並負責返還政府。
2325	中級	請問下列哪個國家公園位於離島？	太魯閣國家公園	雪霸國家公園	東沙環礁國家公園	臺江國家公園	3	東沙環礁公園為造礁珊瑚所形成的環礁，是南海及臺灣海洋生物的重要棲息地。
2326	中級	請問臺灣哪一座國家公園可以看到一線天的峽谷地形？	金門國家公園	太魯閣國家公園	墾丁國家公園	陽明山國家公園	2	太魯閣國家公園面積92,000公頃，是一座三面環山，一面緊鄰太平洋的山岳型國家公園，由立霧溪貫穿其間，連接了山海。峰壑相連、山高谷深是地形上最大的特色，部分地區由峽谷內往上看，僅可看到細窄的天空，美稱「一線天」。
2327	中級	請問臺灣最長的河川是哪一條？	大甲溪	濁水溪	淡水河	秀姑巒溪	2	臺灣最長的河川是濁水溪，全長共186.6公里。
2328	中級	豬籠草和毛氈苔等捕蟲植物常生長於土壤貧瘠的環境中，主要是藉由捕食昆蟲以獲得該地區「缺乏」的哪種營養素？	碳	氮	鐵	鉀	2	食蟲植物透過捕食昆蟲，獲得環境中極度缺乏的氮元素，以構成蛋白質，而其他的碳、鐵、鉀元素均可透過水分中獲得。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2329	中級	鄰近地面空氣污染物中的臭氧，其對環境生態或人體健康可能的危害，「不包括」下列哪一項？	臭氧具強氧化力，對呼吸系統具刺激性	臭氧能引起咳嗽、氣喘、頭痛、疲倦及肺部之傷害	臭氧對於植物等農作物地生長有不良影響	臭氧可吸收全部紫外線	4	臭氧(O3)係一種光化學反應的產物，具強氧化力，對呼吸系統具刺激性，能引起咳嗽、氣喘、頭痛、疲倦及肺部之傷害，特別是對小孩、老人、病人或戶外運動者有較大影響。
2330	中級	鋁容器的處理方式「不包括」下列哪項步驟？	將容器內殘留物體清除	用水略為清洗	壓扁打包	直接交給清潔隊	4	請先倒空容器內之殘餘物，用水略為清洗，壓扁後打包成一袋，於資源回收日時交回收車回收。
2331	中級	養殖漁業是臺灣沿海地區重要的產業之一，除了提供國內漁市需求之外，也賺取了許多外匯收入，但此產業也有許多發展危機，下列何者「不是」養殖漁業面臨的危機？	土石流	水質污染	冬季寒害	地層下陷	1	養殖漁業主要位於沿海地區，而土石流的危害主要在近山地區，較少影響養殖漁業。
2332	中級	噪音對於年輕人造成的聽力損失，是由哪個頻率開始影響？	2,000赫	4,000赫	6,000赫	8,000赫	2	聽覺細胞對於4000赫頻率的聲音，最敏感，也即最容易受到影響。
2333	中級	機車出廠滿五年每年應做一次排氣定檢，民眾可至以下何處辦理定檢？	經環保局認可委託之定檢站	所有機車行均可	環保署辦公室	縣市環保局	1	檢驗地點：經環保局認可委託之定檢站方可執行檢驗工作。
2334	中級	糖尿病患者的飲食習慣何者正確？	高糖	低糖	低纖維	高脂肪	2	糖尿病個案飲食應為少糖、高纖維、低脂肪
2335	中級	興建臺灣高鐵案，下列何者「不是」用來判斷是否適宜設廠的考慮要項？	經濟效益及產業發展評估	沿線地主和廠方的遊說	學者專家的評估	對生態環境品質的影響	2	政府決定興建臺灣高鐵之前，是否適宜設廠需要考慮地區經濟效益、聘請專家學者評估及對生態環境的影響等要項。
2336	中級	輻射污染可以引發人體癌症是因為輻射破壞了細胞的哪個部分？	染色體	粒腺體	細胞膜	葉綠體	1	輻射所釋放出的放射能引起淋巴細胞染色體的變化，照射後的慢性損傷會導致人群白血病和各種癌症的發病率增加。
2337	中級	餐飲業要配合推動綠色產業，使用下列哪一種材料較「不恰當」？	當季食材	進口材料	在地食材	蔬果輕食	2	進口食材須耗費運送過程所產生的碳量不符合綠色產業。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2338	中級	優養化的水域與下列哪個生物的大量繁殖有關？	蘚苔	藻類	浮游動物	水生昆蟲	2	當水中的營養物質過多時，藻類會過度繁殖，阻擋氧氣溶入水中，使許多水中生物因缺氧而死亡。
2339	中級	檢查瓦斯漏氣的方法，下列何者正確？	開燈查看	用耳朵聽	用點火槍測試	塗抹肥皂水	4	檢查瓦斯漏氣方法：(1)不使用瓦斯時，檢視瓦斯表末位數字如有轉動，表示漏氣。(2)以肥皂泡塗於檢查處，如有漏氣，會形成氣泡。(3)絕不可用火測漏。(4)不可點火，不可打開電燈和一切電器開關。(5)不可用電扇、抽風機、排油煙機來排除瓦斯。
2340	中級	環保工作可從哪些方面著手，下列哪個選項正確？	物品重複使用及節約能約	使用綠色環保產品及垃圾減量	垃圾分類與資源回收、垃圾再生	以上皆是	4	環保工作可從下面幾點做起：(1)物品重複使用、(2)節約能約、(3)使用綠色環保產品、(4)垃圾減量、(5)垃圾分類與資源回收、(6)垃圾再生。
2341	中級	環保署「公害糾紛法律扶助計畫」主要協助民眾處理公害糾紛哪些事宜？	法律文件撰擬	調處等相關程序代理	民事訴訟案件代理	以上皆是	4	環保署為了使民眾因環境污染造成的公害糾紛問題可獲得妥善處理，並協助受害民眾爭取權益，特別於民國101年起試辦「公害糾紛法律扶助計畫」。扶助項目包括法律文件撰擬、公害糾紛相關程序代理(紓處、調處、裁決、調解及和解)及民事訴訟案件之代理等為民服務內容。
2342	中級	環保署把陳情公害放到網路地圖上供民眾查詢的作法，有什麼用意？	增加民眾的上網次數	讓民眾了解住家附近有哪些公害	豐富環保相關的網路內容	讓民眾可以隨時透過網路下載相關的手機應用程式	2	建置環境公害查詢地圖，居家附近的生活品質一覽無遺，讓我們了解身邊發生的公害問題，進而自發性的改善整體社區品質。同時要關心不斷發生的大型公害事件，將對家園的熱愛轉化為「全民力量」，促使政府改善環境。環境公害少一點，人民生活就更有保障。
2343	中級	環保署針對地下水監測井的水質檢測，其例行監測每隔多久一次？	每週一次	每月一次	每季一次	每年一次	3	環保署於民國九十一年開始執行臺灣區域性地下水監測井水質監測，現行地下水水質監測頻率為每季一次。
2344	中級	環保署執行環境水體水質之例行性監測，「未包括」下列哪個範圍？	河川	地下水	水庫	蓄水池	4	環保署執行水體水質監測作業之範圍，包括河川、水庫、地下水、海域。
2345	中級	環保署蒐集並篩選出臺灣30個重大環境事件，將重要圖片及資料編輯成書，下列何者「不是」出版該書籍的用意？	完整留下事件紀錄	掌握歷史事件的來龍去脈	促進環境污染	提供民眾環境保護教育資料，了解各部門對解決污染的	3	公害糾紛調處事件經直轄市、縣(市)調處委員會調處不成立時，當事人可以就同一事件損害賠償部分申請裁決。依法規定，申請裁決應於調處不成立之通知送達十四日內，由當事人檢具申請書，向原直轄市、縣(市)調處委員會提出。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2346	中級	環境中的重金屬污染，是藉由下列何項作用加深對人體的傷害？	溫室效應	熱島效應	累積效應	光化學效應	3	重金屬在不同介質或不同環境條件下發生之反應作用，如重金屬廢水污染周遭耕地的農作物，或污染灌溉農作物的地下水，對生物體將有重大的危害與累積效應；經食物鏈過程使生物體內重金屬累積含量。
2347	中級	環境荷爾蒙對人體哪一個系統影響最大？	呼吸系統	內分泌系統	消化系統	循環系統	2	環境荷爾蒙會產生類似荷爾蒙的影響或是破壞干擾原有內分泌系統的平衡及功能，進而對生物成長、發育與生殖等產生不良影響。
2348	中級	縱貫臺灣島，有「臺灣屋脊」之稱的中央山脈，其形成原因與下列哪個選項「無關」？	造山運動	火山運動	板塊作用	侵蝕作用	2	高聳的中央山脈並非全靠內營力隆起而產生，地勢越高則受到的外營力也更大，地表地貌是內外營力共同作用下的成果，中央山脈之所以高聳是因臺灣位於板塊交界處，聚合推擠之下將地殼抬升而成；故與火山運動無關。
2349	中級	聯合國為呼籲全球關心海洋，決議自2009年起，每年幾月幾日訂為「世界海洋日」？	6月8日	3月8日	4月22日	9月22日	1	沒有健康的海洋，就沒有健康的地球！聯合國為呼籲全球關心海洋，決議自2009年起，每年6月8日訂為「世界海洋日」。許一個未來，讓後代子孫擁有健康的海洋、美麗的地球。
2350	中級	聯合國氣候變遷委員會的報告認為當人類活動對於地球環境造成的各種影響，超越地球動態平衡的臨界點，便會引起各種難以預測的變遷，其中以大氣的變化最為顯著，特別是全球暖化的現象。臨界點指的溫度是幾℃？	1℃	2℃	3℃	4℃	2	在2009年哥本哈根氣候會議所通過之協議內容中，主要一點即控制全球升溫在2℃之內，所有國家都必須採取行動對抗氣候變遷。
2351	中級	聯合國推動之「水足跡」的概念中，「不包括」以下哪一項思維？	標示產品之耗水量	推動產業建立節水製程	推動水資源回收再利用及節約用水獎勵機制	推動購買使用國外進口的瓶裝水	4	以聯合國推動之水足跡(waterfootprint)概念促進永續水資源經營與利用的作法包括：(1)推動標示產品之耗水量，提供參考以減少高耗水產品之消費。(2)推動產業建立節水製程，在單位產能下有效降低耗水量。(3)推動水資源回收再利用及節約用水獎勵機制。
2352	中級	點源污染是由一個可以明確界定的位置排入河川，以下何者屬於點源污染？	市鎮污水	工廠廢水	畜牧廢水	以上皆是	4	點源污染是由一個可以清楚界定的點注入河川，如事業廢水及家庭生活雜排水的排放口，是因為工業或家居活動所產生的排放水。
2353	中級	職業性暴露於下列哪一種元素，可能引起巴金森氏症候群？	鉛	汞	錳	砷	3	職業性錳金屬中毒可能引起巴金森氏症候群。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2354	中級	關於「綠色設計」的概念，下列敘述何者正確？	生產成本低廉的產品	表示建康的，安全的商品	售價低廉易購買的商品	包裝紙一定要用綠色系的	2	在設計產品時，應考慮使產品儘可能短小輕薄，節省材料。考慮材料選用要無毒無害易分解處理；考慮使產品在使用過程中要安全與節能。
2355	中級	關於「環境公平」的理念，下列何者「不正確」？	受到影響的居民有適當機會參與決定對環境或健康有影響的計劃	決策程序尊重所有參與者的意見	公眾意見無法影響監管部門的決定	決策者應主動徵求可能受影響者的意見	3	任何一個群組(包括種族、民族或按照社會經濟條件劃分的群組)都不應當不合比例地承受工業、市政或商業活動所產生的不良環境影響，也不應當不合比例地受到政府和部落的計劃與政策的影響。
2356	中級	關於入住新屋時需讓水放流一陣子的原因，下列何者正確？	沖洗管中變質水源	確保水流速的穩定	入厝習俗	以上皆是	1	新屋及老舊未常用水房屋需開水使管線中雜質及變質水排出，方可正常使用。
2357	中級	關於下列二手菸的敘述，何者較「不正確」？	杜絕菸害必須要100%無菸的環境	自己不吸菸，只吸到二手菸危害不大	少年較常在家裡吸到二手菸	吸到二手菸有害人體健康	2	吸菸和二手菸皆對人體有害。
2358	中級	關於土壤劣化的原因，下列何者為「錯誤」？	高溫多雨氣候	高密度耕作	酸雨	一年一期農作	4	臺灣土壤劣化的原因主要是地理位於亞熱帶及熱帶地區，高溫、多雨、多濕的環境，又在颱風及地震天災的衝擊，加上高度密集耕作的利用土壤，與溫帶之一年一期作物是不同的，致使農地容易引起地力衰退、土壤疲乏或忌地症的發生。
2359	中級	關於大氣變化的四則報導中，下列哪個選項屬於「氣候」的範疇？	今日臺北紫外線指數達危險級	明日臺南的降雨機率為60%	貝琪颱風為花蓮山區帶來單日1,100毫米的降水，創觀測紀錄的歷史新高	臺中明天最高溫28℃、最低溫23℃	3	氣象紀錄中的特殊現象屬氣候範疇。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2360	中級	關於天氣預報中常見名詞的敘述，下列哪個選項是正確的？	由等壓線圖可推測大概的天氣狀況	若某地降雨機率為50%，表示該地有一半的時間會下雨	紫外線指數達過量級時，表示臭氧濃度在此刻最高	某地在衛星雲圖上被雲遮住，表示該地當時被高壓籠罩	1	臭氧濃度降低時，抵達地面的紫外線會增加才有可能達過量級，降雨機率50%表示該地區在這段時間內下雨的機會有50%，而非一半時間會下雨，某地若被高壓籠罩，則應有下沉氣流，不會被雲遮住。
2361	中級	關於水循環之敘述，下列哪個選項是正確的？	不會產生天氣現象	水循環可分為蒸發、凝結、降水三步驟	水循環的終點是大海	降水時會放熱，可調節氣候	2	水循環的步驟：蒸發、凝結、降水，週而復始，循環不已。水氣凝結及降水是天氣現象的一部分；水循環沒有終點；水氣凝結時會放熱。
2362	中級	關於包裝飲用水之購買方式，下列何者正確？	包裝精緻為水質保障象徵	只要是密封容器盛裝水品質皆有保障	可觀看有無GMP標誌進行選購	以上皆是	3	GMP標章為中國食品GMP之象徵，可作為消費者之飲食安全保障指標之一。
2363	中級	關於生物多樣性的敘述，下列何者正確？	引入外來物種的結果	生態系失去平衡的結果	各式各樣的生命逐漸滅絕的結果	萬物生生不息在地球的生物圈共榮共存的結果	4	生物多樣性在學術上的定義被擴充及所有生態系中活生物體的變異性，它涵蓋了所有從基因、個體、族群、物種、群集、生態系到地景等各種層次的生命型式。引入外來物種的結果，會破壞正常生態平衡；生態系失去平衡的結果，會影響生物多樣性。
2364	中級	關於地下水的水質特性，下列何者為「錯誤」？	含鹽量較高	密度較高	溫差較小	易受污染	4	(1)地下水含鹽量較高：地下水流程遠流速慢，與岩層及土壤接觸的時間久，易將其中可溶性礦物質溶解，因此含鹽量較地面水高。(2)地下水的密度較高：由於所含的鹽分較多，地下水的密度也較高。(3)地下水的溫差較小：地下水存在並流動於土壤及岩層的下方，因此受氣溫的影響較小全年溫差不大，因而地下水具有冬暖夏涼的特性。(4)地下水較難遭受污染，但於污染以後更難恢復。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2365	中級	關於地下水的敘述，下列哪個選項正確？	超抽地下水導致地層下陷，只要再等地下水滲入岩層即可恢復	淡水中占最大比例的是地下水	地下水存於地底，完全不受污染	地下水的補注主要依賴雨水	4	地層下陷後岩層間空隙縮小，導致地下水無法再滲入，岩層不會恢復原狀，污水或污染物仍會滲入地底污染地下水，淡水中最大比例者為冰川。
2366	中級	關於自來水配水發生二次污染的原因，下列何者正確？	水塔太久未清洗	配送管線老舊破裂	房舍改建導致管路接錯	以上皆是	4	自來水廠確實有完成淨水之目的，但在水源輸送至使用者端時，常因水塔太久未清洗、配送管線老舊破裂、房舍改建導致管路接錯等原因導致水質不佳。
2367	中級	關於自流井的敘述，下列哪個選項正確？	所取用的水為受壓地下水時，必為自流井	自流井井口高度低於地下受壓水水面	井在雨季時就變成自流井	臺灣沒有自流井	2	水井鑿至受壓地下水，且含水層微傾、井口的高度低於受壓水面，則地下水會自然湧出；地下水自然湧出的水井，稱為自流井。
2368	中級	關於利用潮汐發電的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	是利用潮水流動的動能直接發電	利用漲潮時將海水儲存，等退潮有水位差時發電	是由水的位能轉換成電能	容易受到海水的侵蝕或暴風雨的破壞	1	潮汐發電是利用每天漲潮與退潮的水位差，帶動發電機發電，利用海水的重力位能轉換成電能。
2369	中級	關於我國環保標章的敘述，下列說明何者「錯誤」？	以一片綠色樹葉包裹著純淨、不受污染的地球	綠色樹葉代表「可回收、低污染、再利用」之綠色消費觀念	以綠葉包裹地球，象徵綠色消費是全球性、無國界的	因為此標章，消費者可以知道如何選購綠色產品	2	綠色樹葉應是代表著「可回收、低污染、省資源」之綠色消費觀念。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2370	中級	關於物種多樣性的敘述，下列哪個選項「錯誤」？	個體數相近的地區，物種越多的區域，生態系越穩定	熱帶雨林比草原生態系的多樣性高	物種多樣性越高的地區，食物網越複雜，生態系就越穩定	開發沼澤地為良田，增加了物種多樣性	4	開發沼澤地為良田，使得原本生活在沼澤地的多種生物因失去棲息地而滅絕，減少了物種多樣性。
2371	中級	關於花蓮縣富里鄉豐南村梯田景觀的敘述，下列何者符合生態永續的概念？	順應海岸山脈地形，沿山壁開鑿引水灌溉，梯田分布於丘陵坡地，順勢排列而下	年代悠久，為要保存完整而不斷地開發新的農地	兩側梯田種植檳榔，加入西方灌溉之設計元素，具有鮮明的永續意象	環境區塊分明，依循宗族社會之秩序發展，佈局工整，極具地方特色	1	全臺灣37處文化景觀中，吉哈拉艾的類別是農林漁牧景觀，最受人注意的在於，吉哈拉艾是第一個包含梯田的文化景觀。其特色為：1.順應海岸山脈地形所形成的壯闊梯田景觀、沿山壁開鑿引水灌溉梯田之水圳系統。2.區域內分布自然山林、溪流、次生林、菓園、水稻梯田、水圳、池塘、聚落等多元地景鑲嵌斑塊，展現生態與地景的完整性。
2372	中級	關於保護海洋資源的觀念，下列哪個選項是正確的？	資源豐富，不虞匱乏	資源有限，要合理運用	資源有限，但申請後就可以隨意運用	海洋魚類豐富，可多捕撈	2	海洋資源終究會有用完的一天；魚群不可以大量捕捉；不可多吃小魚或母魚。
2373	中級	關於砍伐山坡林木對生態環境所造成的影響，下列哪個選項是「錯誤」的敘述？	生物多樣性上升，生物種類增加	固著土壤的功能變差	涵養水源的能力減弱	淨化空氣的功能降低	1	砍伐山坡林木會造成生物多樣性下降，生物種類減少。
2374	中級	關於砍伐山坡林木對生態環境所造成的影響，下列敘述何者「錯誤」？	生物多樣性增加	固著土壤的功能變差	涵養水源的能力減弱	淨化空氣的功能降低	1	砍伐山坡林木會導致生物多樣性降低
2375	中級	關於紅樹林生態系的敘述，下列何者「錯誤」？	紅樹林中的食物豐富，可供養眾多的生物	增加紅樹林的種植面積，會增強地球的溫室效應	紅樹林中招潮蟹、水筆仔等各種生物族群的集合，稱為群集	紅樹林中的生物群集和其生存環境共同組成了紅樹林生態系	2	最新研究顯示熱帶海岸紅樹林繁複的樹根系統深入水下沈積土層，降低外海進來的潮水流速，使有機與無機物質停留在底泥表層，所造成的低氧環境可降低腐敗速度，讓更多二氧化碳儲存在樹根土壤中。而熱帶紅樹林吸收儲存碳效率極高，每公頃儲存的碳量，是溫帶、熱帶等陸地森林的5倍，是各國對抗溫室效應造林的優質候選樹種。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2376	中級	關於美國環保署對於「環境正義」的定義，下列何者「錯誤」？	確保人人享有公平的待遇	正義與否對後代子孫是沒有影響的	是不分國籍及種族的	不應以經濟收入來區隔	2	在制訂、實施、執行環境法律、規章與政策時，確保人人享受公正的待遇並且能夠有意義地參與，而不分種族、膚色、原國籍或收入水平。
2377	中級	關於苗栗縣公館鄉的出磺坑之敘述，下列何者「錯誤」？	是全臺灣最古老的油礦	以硫磺命名	由邱苟於1861發現挖掘	為提煉食用油而開發	4	苗栗出磺坑油礦位於苗栗鎮東南方14公里處，是全臺灣最古老的油礦。最初是由邱苟這一位漢人於清朝咸豐十一年(1861)發現挖掘，採原油來點燈照明及醫藥之用。出磺坑這個地名，是當初因為當地人發現這個地方的地底下冒出有硫磺顏色的液體，他們並不知道這就是「原油」，以為是硫磺，所以就叫「出磺坑」了。
2378	中級	關於風化作用與侵蝕作用的敘述，下列哪個選項是正確的？	太魯閣的峽谷是冰川侵蝕的結果	河流、冰川、風與海水隨時都對地表進行侵蝕	野柳海邊的燭臺石是海浪的沉積作用	侵蝕地表最主要的力量是風化作用	2	太魯閣的峽谷是河流向下侵蝕，岩層常被切割呈V型峽谷。燭臺石為差異侵蝕與鹽風化的作用下，形成侵蝕殘餘而突出的蠟燭芯（結核）與蠟燭體，四周則向下凹的特殊造型。海平面以上以侵蝕作用為主，又以流水侵蝕作用為主力。
2379	中級	關於氣團與鋒面的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	冷氣團切入將暖氣團向上抬升，會在交界處形成冷鋒	鋒面的形成位置，即為冷、暖氣團相遇的交界處	當影響臺灣的氣團勢力為暖氣團等於冷氣團時，臺灣常有冷鋒過境	臺灣夏季大都籠罩在熱帶海洋暖氣團之下	3	暖氣團等於冷氣團時形成滯留鋒，暖氣團小於冷團時形成冷鋒。
2380	中級	關於國姓鄉北港溪上方的糯米橋之敘述，下列何者「錯誤」？	先民利用糯米、高粱混合黏土建造	利用糯米混合紅糖、石灰等物資，作為黏築石塊的材料	當時由於水泥是一種缺乏而且昂貴的材料，而改用替代品建造	公告指定為臺閩地區三級古蹟	1	糯米石拱橋位在北港溪上，因建築橋樑當時，水泥是一種缺乏而且昂貴的材料，先民利用糯米混合紅糖、石灰等物資，作為黏築石塊的材料，因此號稱----糯米橋。糯米橋寬約五米，高約二十米，長五十三米，橋基由三座橢圓橋柱支撐橋面，橫跨北港溪兩岸石壁，形成四孔之拱橋，雄偉典雅，造型極具藝術之美，為畫家筆硯下之寵兒。
2381	中級	關於飲酒，下列何者較「不正確」？	飲酒是成熟的表現，愈早喝酒表示愈早成熟	無節制喝酒有害健康	酗酒影響工作	酗酒影響人際關係	1	孩童和青少年無論任何狀況皆不可喝酒。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2382	中級	關於資源回收的效益，下列敘述何者「錯誤」？	垃圾減量	節約資源	減少垃圾掩埋場壽命	減少垃圾處理成本	3	資源回收效益包括垃圾減量、節約資源、延長垃圾掩埋場壽命、減少垃圾處理成本。
2383	中級	關於電磁波防治相關法規製作及管制，為政府哪一個行政單位執行？	行政院衛生署	行政院環保署	行政院公共工程委員會	行政院勞委會	2	環境保護署基於環境保護立場，已參考國際非游離輻射防護委員會(ICNIRP)一般民眾電磁場參考位準值，於民國101年11月30日公告「限制時變電場、磁場及電磁場曝露指引」。
2384	中級	關於臺灣天氣的敘述，下列哪個選項是正確的？	春末夏初，因為冷暖氣團勢力相當而形成滯留鋒	夏季會由於暖鋒通過而形成暖濕的天氣型態	秋季由於大陸冷氣團增強，所以不會有颱風	冬季的天氣型態，主要受到太平洋冷氣團的影響	1	夏季由於受太平洋暖氣團影響，形成暖濕天氣型態；秋季仍常有颱風侵襲；冬季天氣主要受大陸冷氣團影響。
2385	中級	關於臺灣各河口地區生物的特色，下列何者正確？	臺南四草的五梨跤	臺北竹圍的海茄苳	嘉義好美寮的黑面琵鷺	曾文溪口的水筆仔	1	臺北竹圍的水筆仔；嘉義好美寮的海茄苳；曾文溪口的黑面琵鷺。
2386	中級	關於臺灣氣象的敘述，下列哪個選項是正確的？	夏季侵臺的颱風屬於熱帶性高氣壓	梅雨季節是因為在梅花盛開時經常出現連續降雨，故以此命名	冬末春初的旱災主要是因為降水不足所引起	臺灣近年來多為暖冬，是因為暖鋒經過所影響	3	夏季侵臺的颱風屬於熱帶性低氣壓；梅雨季在5至6月，梅花在寒冬開放，兩者時節不符；臺灣近年來多為暖冬與全球暖化有關，且臺灣很少受到暖鋒侵襲。
2387	中級	關於潮汐的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	每個月大約有兩次大潮、兩次小潮	大潮的滿潮水位較平常高	大潮當天潮差較小	大潮的乾潮水位較平常低	3	月相為朔或望時，呈最高水位的滿潮，故稱大潮；上、下弦月時，呈最低水位的滿潮，故稱小潮。大潮當天滿水位高，乾水位低，因此潮差較大。
2388	中級	關於環境污染的敘述，下列何者正確？	酸雨的形成主要是臭氧溶解於水中	氟氯碳化合物會破壞地球上空的臭氧層	空氣污染指標(PSI)愈大代表空氣品質愈好	一氧化碳是主要的溫室氣體，造成全球溫度上升	2	酸雨主要是空氣污染物中之硫氧化物和氮氧化物溶於水中；美國於1920年代末期所研發出氟氯碳化物，會在大氣中不斷累積，當飄至臭氧層，分子經紫外線分解而釋出氯原子，這些氯原子破壞臭氧分子，致使臭氧層變薄；PSI愈大代表空氣品質愈差；造成全球暖化的主要溫室氣體為二氧化碳。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2389	中級	關於藥品容器內之剩餘藥品應該如何處理？	棄置於馬桶或水槽中	交由連鎖藥粧店回收點	併同家戶一般垃圾交由清潔隊處理	給相同症狀的親友吃	3	民眾回收前先將容器內剩餘廢舊藥品予以清出，再併同家戶一般垃圾交由清潔隊焚化處理，勿棄置於馬桶或水槽中。再將藥品空容器放入家戶資源類垃圾，交由清潔隊資源回收車、廢容器回收業者或販賣業者之回收點(例如超級市場、量販店、連鎖藥粧店、連鎖便利商店等)。
2390	中級	關於寶特瓶回收再利用的用途，下列何者「錯誤」？	製成毛毯	再生購物袋	做成假髮	衛生紙	4	廢寶特瓶回收可再利用製成購物袋、T-shirt、假髮或毛毯等。
2391	中級	螯蝦是一種外來生物，它對臺灣生態造成的影響為何？	增加生物多樣性	增加物種複雜度，以穩定食物網	和原生種生物競爭生存空間	螯蝦體積小，對環境不會產生影響	3	從國外引進螯蝦被不當野放後，由於環境中沒有天敵而大量繁殖，威脅到水田、河溝中的原生種。
2392	中級	以下關於環境用藥安全之敘述，何者正確？	不小心沾到眼睛時，揉一揉就好	噴灑時不要對著人或小孩子	噴完後關緊門窗迅速離開，一分鐘後再打開	民間使用的環藥類型中，有機磷劑的安全性較除蟲菊高	2	購買時須注意是否有環保署許可字號及有效期限；使用時仔細閱讀該標示，並依照標示上的指示使用，不能作其他用途。噴灑時不要對著人或小孩子，噴完後關緊門窗迅速離開，1小時或30分鐘後再打開。切記勿在睡前噴灑，噴完後一定要用肥皂洗手、換洗所穿衣物。部分噴霧式環藥的成分為安丹，使用前必須先搖動，才不致使藥劑結晶沈留罐底，達不到殺蟲的效果。殺蟲劑空罐也需確定用完無殘留成分再丟棄，以免造成嚴重的環境污染。目前民間使用的環藥，大多為除蟲菊及有機磷劑，前者因毒性稍低、安全性較高，後者為急毒性 ，人體若長期接觸對健康影響尤大。所以必需謹慎選擇、小心使用。使用傳統蚊香需遠離木頭、紙張、布簾等易燃物，以防火災。電蚊香使用時再插插頭，不要讓小朋友觸摸熱蒸發板，也要防止其誤食蚊香片。
2393	中級	環保署自民國97年推動下列何種運動，鼓勵民眾參與整潔綠化生活，並提升居家環境品質？	淨灘活動	老房子文化運動	清淨家園全民運動	全民反核運動	3	為維護臺灣生活環境的品質，環境保護署自 97 年起推動清淨家園全民運動，鼓勵民眾「清除環境衛生之孳生源、非不得已盡量不要噴藥為輔」的策略，推動民眾參與整潔綠化生活，並提升居家環境品質。民眾應盡量維持居家環境之清潔衛生，畢竟一般環境用藥多少具有毒性，能少用就少用、可不使用就不使用。非不得已使用時，為保障民眾環境用藥的同時，又能兼顧居家安全，環境保護署訂立〈環境用藥管理法〉來管理環境衛生用藥的相關事宜。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2394	中級	2009年1月，臺灣通過哪一個修正案，明訂「室內公共場所全面禁菸」?	水污染防治法	空氣污染防制法	菸害防制法	環境教育法	3	2009年1月11日，臺灣全面施行「菸害防制法」修正案，明訂「室內公共場所全面禁菸」，所有室內的餐廳、網咖、樓梯間、表演廳、大專院校、政府機關等室內都全面禁止吸菸，但是排除有獨立空調及獨立隔間之室內吸菸室、半戶外開放空間的餐飲場所、傳統燃燒香燭的宮廟、雪茄館及酒吧等特定場所。
2395	中級	臺灣人口調查與戶口登記制度始於哪一時期?	鄭氏時期	清領時期	日治時期	中華民國時期	3	臺灣的人口調查與戶口登記制度始於日治時期，後藤新平於1898年（明治31年）擔任臺灣總督府民政長官，上任後即進行廣泛的調查與登錄工作。臺灣的人口資料始於1905年的第一次臨時戶口普查，迄2008年已累積超過100年的數據。臺灣在這100年間完成了人口轉型過程，也就是從高死亡率、高出生率，移轉到低死亡率、低出生率。
2396	中級	1965年臺灣開始實行「家庭計畫」，提倡何種生育政策，以緩和當時人口成長?	嚴厲推行一胎化政策	多生小孩稅額補助減少	3個不嫌多，4個剛剛好	一個不算少，兩個恰恰好	4	臺灣的人口政策隨著社會經濟的發展而不斷調整。1965年起，臺灣開始實行「家庭計畫」，提倡一對夫婦生育「一個不算少，兩個恰恰好」的政策。此後，臺灣育齡婦女的生育率逐漸下降，對緩和人口成長起了一定作用。
2397	中級	臺灣是南島語族原住民的居住地，但因原住民人數不多，所以何種民族的移入拓墾而成為臺灣人口成長的主要來源?	滿人	漢人	日本人	荷蘭人	2	臺灣在漢人移入之前，是南島語族原住民的居住地，但因原住民人數不多，所以漢人的移入拓墾成為臺灣人口成長的主要來源，此時期臺灣屬於「開放性人口系統」。
2398	中級	關於開發中國家之敘述，下列何者正確?	通常環境可提供足夠的糧食	人口過度集中於鄉村	城鄉勞力分配不均	大家比較重視環境問題	3	開發中國家常見的問題： 1.糧食不足。 2.農村剩餘勞力多到都市謀生，失業嚴重，城鄉勞力分配不均。 3人口過度集中都市造成環境污染、交通擁擠等問題。 4.人口素質低落。
2399	中級	「家」是最安全的處所，但居家環境卻潛藏著許多不安全點。以下敘述何者正確?	地板應使用光滑而堅硬的材質	增加室內高低落差	樓梯階面可貼止滑條	浴室宜採用乾濕混合的空間規劃方式	3	地板避免使用光滑而堅硬的材質（如大理石、磁磚、磨石地等），最好以霧面、噴沙處理或使用止滑墊，或選用軟性材質（如木板）或加鋪軟墊，並避免地面油漬、潮濕，或散置物品。 減少室內高低落差、盡量降低門檻高度，且地上最好不要有電線，以避免絆倒。 樓梯階面可貼止滑條，並以對比易見的顏色區隔，以增加安全性。 浴室施工規劃應採用乾濕分離的空間規劃方式，並使用防滑地磚。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2400	中級	如何選購安全衛生無虞之蔬果？	挑選外觀光滑漂亮的才沒有蟲害	選擇聞起來無刺鼻味道的才好	選擇不套袋的水果比較天然	購買國外進口的水果一定沒問題	2	選購蔬果最好是不要過分挑剔蔬果的外觀品質，如蟲孔、病斑等，而且蔬果外表留有藥斑或化學藥品氣味者，應避免購買。另外，經套袋生產之蔬果，較不易附著農藥，如葡萄、苦瓜等。盡量選購當季盛產、來源標示或品牌清楚的農產品，例如貼有「吉園圃」標章的蔬果，也比較有衛生安全保障。
2401	中級	在臺灣除人口老化外，「少子化」也是另一人口結構轉型後的現象，其主要原因為何？	平均壽命增加	教育水準上升	醫療水準上升	生育率下降	4	「少子化」是另一人口結構轉型後的現象，原因是由於生育率下降，造成幼年人口逐漸減少。少子化一詞起源於日本，因為日本經濟發展快速，工作環境緊張，致使已婚家庭錯過生育的機會，並降低育兒的動機，也因此較早面臨少子化問題，相關研究亦較為深入且廣泛，故後來被遇到相同問題的各國直接引用。
2402	中級	糧食產量雖足以因應人口成長，但由於哪些因素，導致部分地區仍有饑荒發生？	農業增產及人口增長之地理差異	天災人禍	教育水準落後	人口結構失調	1	全球糧食的產量雖然足以滿足人口成長的需求，但由於農業增產及人口增長的地理差異，使得全球糧食分布極為不均，導致部分地區仍有饑荒發生。根據聯合國糧農組織（FAO）的統計，2010 至2012 年間，全球長期營養不足的人口接近8.7 億，其中約有8.5 億人口是生活於發展中國家。
2403	中級	若是人類再不斷的過度開發土地，最後地球可能面臨以下哪一項問題，而導致人類的糧食危機？	沙漠化	海水倒灌	地層下陷	旱災	1	沙漠化是環境退化的現象，它在不停地發生和發展著。歷史上形成的沙漠有的在繼續發展，加上現代遭受沙漠化破壞的土地面積越來越大。近年來，全世界每年約有 600萬公頃土地發生沙漠化。沙漠化問題涉及的範圍廣泛，引起全世界的關注。
2404	中級	下列哪一個公害事件造成民眾出現皮膚變黑，臉部等外露的地方會出現類似青春痘的病變？	足尾鉱毒事件	米糠油事件	阿瑪斯號貨輪油污事件	沙利竇邁事件	2	臺灣的多氯聯苯（PCB）中毒事件又稱為米糠油事件。中毒案發生在1979年，因食用彰化油脂公司的油品而受害者多達2千多人，患者的皮膚變黑，臉部、背部等身體外露的地方會出現含有惡臭又類似青春痘的病變。
2405	中級	俗稱「油症」的臺灣米糠油公害事件，是何種污染事件？	空氣污染	地下水污染	廢棄油桶	食品污染	4	「油症」係因民眾在長期食用受多氯聯苯污染的米糠油後導致中毒，患者的皮膚變黑，臉部、背部等身體外露的地方會出現含有惡臭又類似青春痘的病變。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2406	中級	下列何者不是各地警察局或派出所受理之公害陳請項目?	近鄰室內喧鬧或動物吠叫等聲音	於騎樓堆置物品或設攤營業以致影響通行者	有牌廢棄車輛之拖吊	亂丟菸蒂	4	環保局受理之公害陳情項目如下：（1）空氣污染、（2）水污染、（3）噪音、（4）廢棄物污染、（5）環境衛生污染、（6）土壤污染及（7）其他環保污染。若接獲非屬環保機關受理之陳情項目，亦將向陳情人說明該案之相關權責機關，俾減少民眾查詢陳情案件主管機關的困擾。如各地警察局或派出所之申訴項目為：近鄰室內喧鬧、動物吠叫、車輛防盜器、夜市攤販叫賣等不具持續性或不易量測之聲音，於騎樓、人行道、路旁、巷弄堆置物品或設攤營業致影響通行或觀瞻者，及有牌廢棄車輛之拖吊事項。
2407	中級	何者為縣市政府工務局（處）受理之公害陳情項目?	違章工廠拆除、大型招牌廣告物	空地上被傾倒不明的廢棄物	河水出現大量其他顏色物質	有人在電線杆張貼小廣告	1	環保局受理之公害陳情項目如下：（1）空氣污染、（2）水污染、（3）噪音、（4）廢棄物污染、（5）環境衛生污染、（6）土壤污染及（7）其他環保污染。如接獲非屬環保機關受理之陳情項目，亦將向陳情人說明該案之相關權責機關，減少民眾查詢陳情案件主管機關的困擾。如縣政府工務處建物使用科之申訴項目為:違章工廠拆除、大型招牌廣告物、路樹傾倒及孳生有害昆蟲之事項。
2408	中級	如發現山坡地遭濫墾濫伐破壞水土，可向何單位通報?	經濟部工業局	縣政府水利處	行政院農業委員會水土保持局	縣政府工務處建物使用科	3	行政院農業委員會水土保持局主要受理之申訴項目為：濫伐森林破壞水土保持、山坡地濫墾破壞水土保持。
2409	中級	人員於污染現場進行環境蒐證時，其採樣或監測方法應優先參考下列何者公告之方法?	行政院環境保護署環境檢驗所	經濟部工業局	內政部警政署	環保署稽查處分管制系統	1	檢送污染物與環境介質採樣之樣本至合格單位進行檢驗分析，採樣或監測步驟得依照本署已訂定之作業程序或手冊辦理。採樣或監測方法應優先參考本署環境檢驗所（以下簡稱環檢所）公告之方法，未定方法者，應先洽詢環檢所釐清如何適用相關檢測方法；無相關檢測方法可適用時，優先參考先進國家環保機關或國內外相關機關公告之方法。
2410	中級	下列何者符合撥放檢舉環境污染事件獎金之舉發人身分？	匿名或以虛偽姓名、地址舉發	中央及地方公職人員	各級環境保護機關現職人員	一般民眾	4	匿名、公職人員或現職為環境保護相關業務人員皆不得請領舉發獎金。此外，如民眾舉發之污染案件與環境保護主管機關已查獲者為同一污染事實，亦無法通過審核。
2411	中級	當民眾因環境污染事件引發抗爭時，可循何種程序求助相關單位進行調處？	環境檢測程序	環境影響評估程序	民事訴訟程序	公害糾紛處理程序	4	為主動、迅速與積極處理既成之民眾傷亡、財產損失等突發及緊急性公害糾紛事件，民眾可依循公害糾紛處理程序求助縣市政府相關單位進行調處，減輕公害事件影響及避免糾紛擴大。
2412	中級	公害糾紛處理資訊系統主要提供甚麼服務？	案件及相關法規之查詢	原告個人資料查詢	賠償金額查詢	公害現場抗議新聞	1	公害糾紛處理資訊系統提供公糾司法案件查詢、公害糾紛處理法規、程序及公害鑑定單位、現場蒐證注意事項等查詢。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2413	中級	一般民眾公害陳情之訴求包含以下何者？	要求廠商給回饋金	要求工業區釋出工作機會	要營造乾淨社區的形象	要求管制污染源，避免污染持續發生	4	民眾公害陳情之訴求，主要為： 1.要求管制污染源，避免污染持續發生。2.要求鑑定污染源與損害間之因果關係，並據以作為損害賠償請求之基礎。3.長期污染或擔心意外事故衍生嚴重污染危害，而強烈要求污染源搬遷。
2414	中級	農民若遇到公害糾紛可自行蒐集受害證據舉證，下列何者為非？	財物受損外觀照片	受損財物的清理費用證明	證實身份或行為合法之證明	受損財務的品質保證書	4	若遇到公害糾紛時可透過下列步驟自行蒐集受害證據1.財務受損的外觀照片2.產品平時買賣價格3.產品之種植、養殖費用說明4.身分或行為合法之證明5.受損財務清理費用證明
2415	中級	化學品全球調和制度（GHS）中「骷髏與兩根交叉骨」的圖示，所代表的意思為下列何者？	加壓氣體	急毒性物質第1級到第3級	呼吸道過敏物質	水環境之危害物質	2	化學品全球調和制度（GHS）中「骷髏與兩跟交叉骨」之圖示，所代表的意思為急毒性物質第1級到第3級
2416	中級	下列何項不是化學品全球調和制度（GHS）標示內容項目？	名稱	警示語	危害警告訊息	物品使用方法	4	化學品全球調和制度（GHS）共標示下列6項內容，1.名稱，2.圖示，3.警示語，4.危害成分，5.危害警告訊息，6.危害防範標語。
2417	中級	若不小心被化學品溶劑噴濺入眼睛，需立即沖水眼睛幾分鐘？	5-10分鐘	10-15分鐘	15-20分鐘	20-25分鐘	3	照顧受洩漏化學品沾染的工作人員。即時脫下化學品濺染的衣服，若皮膚接觸溶劑，迅速沖洗接觸的區域並進行醫療。若溶劑噴濺入眼睛，立即至洗眼站以水沖洗眼睛15至20分鐘；若噴濺至皮膚，立即至安全的沖淋區域沖洗15至20分鐘。
2418	中級	作業場所中，常會存在許多酸性危險物質，以下何者不屬於酸性物質的中和劑？	碳酸鈣	石灰	重碳酸鈉	氫氯酸	4	酸性物質的中和劑包括：石灰、蘇打灰、碳酸鈣、重碳酸鈉或石灰石
2419	中級	化學品全球調和制度（GHS）的適用對象不包含下列何者？	勞工	運輸工人	緊急應變人員	投資人	4	GHS適用對象為：1.勞工，2.運輸工人，3.緊急應變人員，4.消費者
2420	中級	作業場所中，下列哪些物質具有爆炸性質需特別注意？	甲苯	苯乙烯	4氯化碳	硝化甘油	4	爆炸性物質包括： 1.硝化乙2醇、硝化甘油、硝化纖維及其他具有爆炸性質之硝酸酯類。 2.3硝基苯、3硝基甲苯、3硝基酚及其他具有爆炸性質之硝基化合物。 3.過醋酸、過氧化丁酮、過氧化2苯甲醯及其他有機過氧化物。
2421	中級	環境中的重金屬污染，多以何種形式進入生物體內造成毒害？	飲食攝取	呼吸作用	肢體接觸	病媒傳染	1	某些微量金屬元素是生物體必需元素，但是，超過一定含量就會產生危害作用。海洋中的重金屬一般是通過食用海產品的途徑進入人體。汞（甲基汞）引起水俣病（見水俣灣汞污染事件）；鎘、鉛、鉻等亦能引起機體中毒，或有致癌、致畸等作用；其他的重金屬劑量超過一定限度時，對人和其他生物都會產生危害。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2422	中級	2011年一臺灣發生有史以來最大宗的黑心食品事件，不肖業者在飲料、麵包、保健食品等非法添加何種物質？	多環芳香烴	塑化劑	碳水化合物	反制式脂肪	2	一次意外的檢驗，揭發了臺灣有史以來最大宗的黑心食品事件一不肖業者在飲料、麵包、保健食品等非法添加塑化劑，其效應正如滾雪球般越滾越大。在食品裡用塑化劑替代合法的乳化劑，只有沒良心的商人才做得出來，社會道德淪喪至此，生活環境到處潛藏危機，讓人不免對未來感到憂心忡忡。
2423	中級	微波加熱食物應以何種方式操作，減少食入有害物質？	以塑膠容器裝熱食	以保麗龍或再生紙容器裝熱食	以保鮮膜密封食物	以玻璃或陶瓷容器裝熱食	4	1.不宜以塑膠容器裝熱食，以防氯乙稀單體釋出。 2.在碗的內面與食物接觸的地方，不可有任何彩釉或顏色，以防加熱使重金屬釋放。 3.不宜以保鮮膜密封食物加熱，以防有機錫溶化出來。 4.不宜以保麗龍或再生紙容器裝熱食，以防致癌毒素釋放出來。
2424	中級	清乾隆年間，何處因移民漸增而形成臺北盆地貿易中心?	滬尾	艋舺	雞籠	6張犁	2	清乾隆57年（1792年），清廷開放8里坌地區對大陸進行貿易往來。艋舺（今萬華區）一帶，移民漸增，遂發展為市街，因而漸成臺北盆地之貿易中心。其後，艋舺因移民日益增多，且移民來源複雜，漸次發生以原籍分類械鬥之情事，幸而在淡水廳知事居中協調下，同安籍移民遂遷往大稻埕定居。
2425	中級	清康熙年間，何人奉令來臺至北投一帶開採硫磺?	丁日昌	沈葆楨	郁永河	劉銘傳	3	清康熙22年，臺北盆地歸於諸羅縣下；清康熙36年，郁永和奉派來臺採琉（今北投一帶），直至清康熙48年（1709年），漢人方請墾臺北。由當時的大加臘堡（凱達格蘭族地名，範圍約今臺北盆地中央以東，範圍乃至基隆河、新店溪流域周邊，涵蓋今大安區、中正區、中山區及萬華區等地區）陳賴章墾號，可佐證此段歷史。
2426	中級	哪一座國家公園涵蓋了島嶼、海岸林、潮間帶、珊瑚礁、海藻床及大洋等相互依存的生態系統？	台江國家公園	墾丁國家公園	東沙環礁國家公園	金門國家公園	3	東沙環礁位在南海北方，環礁外形有如滿月，由造礁珊瑚歷經千萬年建造形成，由於地理、生態特殊，擁有豐富多樣的海洋生物，特別規劃為東沙環礁國家公園，範圍是以環礁為中心，加上環礁外圍12浬海域為界，海陸域總面積約為353,668公頃。比現有6座國家公園總面積還大，相當臺灣島的十分之一，範圍涵蓋了島嶼、海岸林、潟湖、潮間帶、珊瑚礁、海藻床及大洋等不同但相互依存的生態系統，資源特性有別於臺灣沿岸珊瑚礁生態系，複雜性遠高於陸域生態。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2427	中級	耳熟能詳的海蝕風化景觀—女王頭，位於下列哪一座國家風景區中?	北海岸及觀音山國家風景區	東北角暨宜蘭海岸國家風景區	茂林國家風景區	東部海岸國家風景區	1	北海岸及觀音山國家風景區專責辦理區內規劃及建設發展，有國際知名的野柳地質地形景觀、兼具海濱及山域特色之生態景觀及遊憩資源，還有多樣性的人文特質及便利快捷的交通，成為兼具文化、自然、知性、生態的觀光遊憩景點。
2428	中級	「這一天太陽直射南回歸線，因此北半球白天最短、黑夜最長。」上述所描述應為下列何種節氣？	春分	夏至	秋分	冬至	4	冬至、2104節氣之一，時間在12月22日或23日，這一天太陽直射南回歸線，因此北半球白天最短，黑夜最長。冬至過後，太陽照射的光線向北回歸線移轉，北半球的白晝漸長，而黑夜漸短，故有「冬至一陽生」的說法。又稱冬節、至節、長至節、大冬、亞歲、小年、肥冬、喜冬、履長節等。
2429	中級	自然地景指具保育自然價值之自然區域、地形、植物及礦物。以下何者屬之？	嘉義公園	中興新村	阿里山鐵道	綠島觀音洞	4	自然地景泛指自然作用創造的可見形象，例如一般的天象、地質、地形、及動植物等，包括大氣、水、生物、土壤、岩石、星球等各種物體組成的世界。觀音洞位於楠仔湖附近的環島公路邊，又稱為「岩洞穴」，是一座隆起的珊瑚礁洞，長年流水侵蝕岩壁，而形成鐘乳石洞，洞內有許多鐘乳、石筍，以及伏流等石灰岩層之地形；洞內的石觀音像約有一公尺高，腳下踩踏著形狀似荷花的岩石，是綠島居民的守護神。
2430	中級	下列那一個國家公園是以文化、戰役、史蹟保護著稱？	墾丁國家公園	玉山國家公園	金門國家公園	太魯閣國家公園	3	金門國家公園以文化、戰役、史蹟保護為主的國家公園，境內可見戰略設施。
2431	中級	八通關古道最早為開墾東部所闢，請問此古道位於哪一座國家公園範圍內？	墾丁國家公園	台江國家公園	玉山國家公園	陽明山國家公園	3	八通關古道位於玉山國家公園範圍內，保留清領時期與日治時期開闢的道路，娓娓道出臺灣開發的歷史。
2432	中級	位於北部的擎天崗，因地處交通要衝，所以下列何者曾十分被重視？	軍事用途	煤礦開採	宗教傳播	養殖漁業	1	擎天崗草原特別景觀區簡稱擎天崗，又名太陽谷， 俗名大嶺峙，昔為種茶區、放牧區。本區多崗巒，為內雙溪之源頭，地扼金山、萬里、平等里、山仔后、陽明山 、磺嘴山、頂山、五指山步道交通之要衝，自古即為兵家必爭之地，尤其是區內的竹篙山更是俯視大臺北地區之最佳地點，此點更可藉由魚路古道、砲管道及挑磺道之重現，驗證擎天崗地理位置之重要。
2433	中級	美國科羅拉多州土壤及水遭受四氯乙烯污染，主要會對居民造成什麼嚴重的危害？	室內空氣有燒焦味	路上灰濛濛能見度差	導致神經系統受損	垃圾量變多	3	乾洗店過去常使用的致癌化學物質四氯乙烯，因溢漏釋放已經在美國科羅拉多州各地造成至少86處的地下水污染。美國環保署1份2012年的重新評估報告認為，四氯乙烯是會傷害人類神經系統的可能致癌物，下令乾洗業者於2020年前在住宅建物中逐步停用。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2434	中級	以下何種作法可有效改善河川水體水質？	建設攔沙壩	建設人工溼地	河道截彎取直	開設河道旁腳踏車車道	2	為整治河川流域改善水體水質，環保署自90年起陸續推動許多專案計畫，藉由人工濕地、礫間曝氣及污水截流等工程建設，配合污染稽查管制、清除河面垃圾、加強教育宣傳與民眾參與河川巡守等各項措施，達到減輕河川污染負荷量。
2435	中級	河道上的攔河堰主要功能為引水利用，請問臺灣取水量最大的攔河堰為下列何者？	大樹攔河堰	甲仙攔河堰	集集攔河堰	羅東攔河堰	3	集集攔河堰。 集集攔河堰位於濁水溪中游林尾隘口之在槽水庫，其設計有效蓄水量雖僅有1,005萬立方公尺，兩岸可同時取水之設計最大取水量高達每秒160立方公尺為國內僅見外，其計畫年最大引水量高達20億立方公尺，遠高於曾文水庫的10.5億立方公尺及石門水庫的8.15億立方公尺，為國內計畫年取水量最大之水庫。
2436	中級	臺灣流域面積最大的高屏溪，其發源地為何？	玉山	陽明山	雪山	觀音山	1	高屏溪流域面積為3,257平方公里，發源於中央山脈之玉山，主要流經地區包括：高雄市12個區及屏東13鄉市。
2437	中級	大型水庫蓄水容量需大於1億立方公尺，以下何者為大型水庫？	寶山水庫	鳳山水庫	石門水庫	明德水庫	3	依蓄水容量 1.大型水庫：容量大於1億立方公尺，如曾文、石門水庫等。 2.中型水庫：容量介於1億至5百萬立方公尺之間，如鳳山、寶山、明德水庫。 3.小型水庫：容量小於5百萬立方公尺。
2438	中級	中型水庫蓄水容量需介於1億至5百萬立方公尺之間，以下何者為中型水庫？	曾文水庫	翡翠水庫	石門水庫	鳳山水庫	4	依蓄水容量 1.大型水庫：容量大於1億立方公尺，如曾文、石門水庫等。 2.中型水庫：容量介於1億至5百萬立方公尺之間，如鳳山、寶山、明德水庫。 3.小型水庫：容量小於5百萬立方公尺。
2439	中級	小型水庫蓄水容量需小於5百萬立方公尺，以下何者為小型水庫？	成功水庫	翡翠水庫	鳳山水庫	牡丹水庫	1	1.成功水庫：121.01（萬立方公尺） 2.翡翠水庫：33,550.50（萬立方公尺） 3.鳳山水庫：751.17（萬立方公尺） 4.牡丹水庫：2,679.00（萬立方公尺）
2440	中級	一般水庫蓄水於地表之上，請問何者是蓄水於地表之下？	鯉魚潭水庫	赤崁水庫	鳳山水庫	烏山頭水庫	2	水庫依蓄水空間主要分兩大類 ，1.地面水庫：蓄水於地表之上，一般水庫皆屬於此。 2.地下水庫：蓄水於地表之下，在無適當地點且蒸發量大等情況下建立，如澎湖赤崁水庫。
2441	中級	當石門大圳低於一定水位，即無法以重力方式排水，此水位稱之為以下何者？	滿水位	呆水位	正常蓄水位	最高洪水位	2	石門水庫現有石門大圳、發電廠、溢洪道、排洪隧道、河道放水口等出口，平時由石門大圳、發電廠2出水口供給下游用水，當水位達195公尺時，石門大圳即無法以重力方式排水，故此水位稱為石門水庫之呆水位。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2442	中級	部分工業園區設有「緩衝滯留設施」，此設施主要作用為何？	儲存雨水提供園區製程使用	當環境災害發生時，留存洩漏的廢水一段時間	美化園區環境	提供民眾參訪了解園區污水設備處理	2	工業園區設置「緩衝滯留設施」之目的在於，當環境災害發生時，能夠將園區洩漏的有害物質或廢水留存一段時間。
2443	中級	處理生活污水的人工濕地實場，主要作法為何？	結合混凝池等設備處理污水	抽取地下水稀釋污水	大量種植水筆仔	使用自然生態技術	4	以處理廢水為主要目標的人造濕地，是一種以人為方式加以操作及控制濕地中之各項參數及環境，進而利用濕地生態系統淨化水質的一種技術。一般做法是將黏土層為底，再鋪上大小不同的石頭與沙粒形成過濾層，並藉由裡頭的微生物來分解污染物，最後再栽種藻類、水生植物、耐水性植物。而經過處理的工業有機廢水，亦可作為植物的養分。利用自然淨化系統的原理，不僅可以過濾汙染物並由裡頭的微生物分解，也提供野生動植物棲息生活，而且降低惡臭讓人可近距離觀察生物，藉由導覽能讓更多人知道濕地的價值達到教育的目的。
2444	中級	二仁溪主要是受到早期什麼環境污染？	工業污染	家庭污水	廢棄垃圾	砂石盜採	1	二仁溪從民國30年代開始在下游兩岸有回收廢5金，歷經拆解、露天燃燒、酸洗、冶鍊、粉碎的處理，讓臺南的灣裡、仁德及高雄的湖內、茄定等地飽受污染之苦。
2445	中級	造成二仁溪環境污染的主要污染源為以下何者？	回收寶特瓶	回收廢五金	染整廢水	農作施灑的農藥	2	二仁溪從民國30年代開始在下游兩岸有回收廢5金，歷經拆解、露天燃燒、酸洗、冶鍊、粉碎的處理，讓臺南的灣裡、仁德及高雄的湖內、茄定等地飽受污染之苦。
2446	中級	如果假日要去福隆海水浴場玩水，可以先到哪裡查詢當地水質狀況？	內政部海域資訊專區	環保署全國環境水質監測網	環保署海洋污染防治管理系統	中央氣象局	2	隨著炎炎夏日來到，海灘戲水人潮增多，環保署為關心環境品質及民眾海灘遊憩健康，提供前往海灘遊憩活動參考，水質監測結果公布於全國環境水質監測資訊網（網址 http://www.epa.gov.tw/beach）。
2447	中級	如水中檢測到大腸桿菌群，則水體極可能受到以下何者的污染？	營建工地之揚塵	糞便或垃圾污水	空氣污染之落塵	超標劑量之輻射	2	一般而言，大腸桿菌群及腸球菌群本身對人體並無危害，然而由於這些微生物主要寄生在動物腸道，極少存在於自然環境中，因此若檢測到大量此類微生物存在於水體，表示該水體極有可能受到糞便或垃圾污水所污染。
2448	中級	有關海灘水質之敘述，以下何者正確？	水質狀況不好，不要喝進肚子就沒問題	水質狀況不好，通常只發生在臺灣海峽區段	水質狀況好，戲水仍有健康風險	水質狀況好，代表水中沒有微生物	3	颱風或暴雨過後通常水質較差，民眾若前往此類休憩場所不建議下水遊憩。即使水質狀況良好，在野外公眾場所戲水仍有風險，如有身體不適的情形，需盡速就醫檢查。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2449	中級	以處理廢水為目標的人工濕地，主要是利用以下何者來處理污染物？	活性碳吸附	加氯消毒	微生物	RO逆滲透	3	以處理廢水為主要目標的人造濕地，是藉人為方式加以操作及控制濕地中之各項參數與環境，進而利用濕地生態系統淨化水質的技術。一般做法是將黏土層為底，再鋪上大小不同的石頭與沙粒形成過濾層，並藉由其中的微生物來分解污染物。
2450	中級	下列來源何者為自然紫外線？	日光燈	太陽	電焊	電腦顯示器	2	太陽是地球上所有生物的能量來源，太陽光根據波長由短而長可概分為紫外線、可見光及紅外線等，其中看不見的紫外線在通過大氣層時，由於臭氧等氣體的吸收使得到達地面的強度不致造成人類健康不良影響。但由於高空臭氧層受到人為排放污染物的破壞而減少，導致地面紫外線強度的增加，因此在晴朗無雲的天氣時，過度曝曬可能對人體有不良影響。
2451	中級	何種方式可以避免紫外線傷害之防護措施？	在雪地、沙灘和山上都不會造成傷害	避開上午10時至下午2時在烈日下活動	多使用化學性防護措施，如帽子等	常使用太陽燈及人工曝曬室	2	避免紫外線傷害之防護措施 請留意紫外線指數UVI預報。 記得雪地、沙灘和山上都可能造成傷害。 避免使用太陽燈及人工曝曬室。 採用適當物理性防護措施，如衣服、帽子、遮陽傘及太陽眼鏡等。 持續塗抹適當的防曬油。「避」為上策，避開上午10時至下午2時在烈日下活動。
2452	中級	以北半球而言，最大的紫外線照射量出現在幾月?	12~2月	3~5月	6~8月	9~11月	3	以北半球而言，最大的紫外線照射量出現在6至8月（就是夏天）；最小的照射量則出現在12至翌年2月（就是冬天）；最小的紫外線照射量為最大量時的20%。
2453	中級	春季時，科學家常在地球的何處觀察到臭氧層變稀薄情況，也就是俗稱「臭氧洞」？	北半球	南半球	西半球	東半球	2	從1970年代開始，全球各緯度平流層的臭氧含量降低約1.2至1.0%不等。尤其是南半球每逢春季，科學家便會在南極上空觀測到臭氧量有嚴重減少的現象，宛如破了一個大洞，因此稱為「臭氧洞」。此臭氧洞年復一年的增加，直到1995年南極上空臭氧洞面積已經擴大為歐洲大陸的兩倍，引起全世界的密切關注。1997年4月的報告指出，就連北極地區的臭氧也比前一年急遽下降了15%至25%。
2454	中級	我國在電磁波管制方面，目前政府各部會的權責皆以分工形式處理，下列哪一個單位是專責處理非游離輻射對環境之影響？	衛生福利部	國家通訊傳播委員會	行政院環境保護署	勞動部	3	我國在電磁波管制方面，目前政府各部的權責分工如下： 非游離輻射衛生福利部－非游離輻射對人體健康之對策環保署－非游離輻射對環境影響及監測國家通訊傳播委員會－通訊傳播事業營運之監督管理、頻道分配及證照核發經濟部－電業設備（高壓輸配電線、變電所）及電器產品之管理，勞動部－非游離輻射在職業場所對勞工影響之對策。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2455	中級	下列何者並非特別危害健康之作業環境？	高溫作業	粉塵作業	游離輻射作業	漁撈作業	4	特別危害健康之作業係指＜勞工安全衛生法施行細則＞第17條規定之作業。 1.高溫作業。 2.噪音作業。 3.游離輻射作業。 4.異常氣壓作業。 5.鉛作業。 6.4烷基鉛作業。 7.粉塵作業。 8.有機溶劑作業，經中央主管機關指定者。 9.製造、處置或使用特定化學物質之作業，經中央主管機關指定者。 10.黃磷之製造、處置或使用作業。 11.聯吡啶或巴拉刈之製造作業。 12.其他經中央主管機關指定之作業。
2456	中級	為了消除靜電，較經濟之方法為何？	隔離	摩擦	接地	絕緣	3	接地-此為最經濟的靜電防護方法，但限於導體或導電材質接地，常用於機臺或是導體物體接地。
2457	中級	不良的職場環境可能會造成人體休克現象，以下休克症狀何者為「非」？	呼吸短促不規則。	呼吸困難，胸部緊張疼痛。	皮膚蒼白且冰冷，漸變蒼藍色。	血壓升高	4	1. 休克早期症狀 （1） 皮膚蒼白且冰冷，漸變蒼藍色。 （2） 如患者已冒汗，則皮膚濕冷。 （3） 脈博快但減弱。 （4） 呼吸短促不規則。 （5） 情緒變得煩躁不安。 （6） 血壓穩定緩慢地下降。 （7） 患者會覺口渴、噁心和嘔吐。 2. 休克晚期症狀 （1） 表情冷漠，沒有反應。 （2） 雙眼下陷，目光困滯，瞳孔放大。 （3） 皮膚出現敏感，反應發紅、發癢或灼熱感。 （4） 呼吸困難，胸部緊張疼痛。 （5） 血壓下降，脈搏微弱且減慢。 （6） 意識可能不清或昏迷。 （7） 未及時處理則意識消失，體溫下降，可能導致死亡。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2458	中級	燒傷是高溫工作場所中常見的傷害，患部表面滲出體液、起水泡， 是屬於第幾級燒傷？	1	2	3	4	2	二級淺燒（燙）傷： 症狀：患部紅、熱、痛，起水泡。 常見傷害：熱油濺傷、菜湯、洗澡水燙傷或嚴重的曬傷等。 護理法：需立即沖冷水約30分鐘降溫，冷卻後用乾淨浴巾穿蓋送醫，大 約需 8至9 天才會痊癒。
2459	中級	工作環境中，具危害性化學物質之標示圖式， 其背景為何種顏色？	橙色	紅色	白色	黃色	3	＜危險物與有害物標示及通識規則＞第7條規定：危害圖式形狀為直立４５度角之正方形，其大小需能辨識清楚。圖式符號應使用黑色，背景為白色，圖式之紅框有足夠警示作用之寬度。
2460	中級	下列何者為高溫環境下所造成之中暑症狀？	異常亢奮	4肢無力	心跳減慢	流鼻水	3	中暑的症狀如下：異常口渴、心跳加快、疲倦、四肢無力、頭暈眼花、噁心、頭痛、皮膚濕冷或乾燥、注意力不集中、體溫正常或偏高、肌肉抽痙疼痛、脈博急速微弱、神智不清…等。 中暑是因在高溫烈日下曝曬或於濕熱環境之時間過長、勞動過大、水分不足，體內熱能過多卻無法排除所致。
2461	中級	美國中西部空曠的平原上，最常遭遇下列何種自然災害？	颶風	地震	紫外線	龍捲風	4	美國中西部大平原因為西側有從洛磯山脈吹來的乾空氣，南側有墨西哥灣吹來的暖濕空氣，兩股氣流交會的結果，使得該地區大氣非常不穩定，形成所謂的龍捲風走廊。美國由於龍捲風發生頻繁，因此十分重視龍捲風的預報，當雷達資料顯示有「勾狀回波」時，氣象人員便要密切監測並適時發布警報，以提醒民眾做好防護措施。
2462	中級	為有效解決長期以來基隆河沿岸水患問題，因此於新北市瑞芳區興建了何項水利工程？	翡翠水庫	新烏山嶺引水隧道	社子島抽水站	員山子分洪道	4	「員山子分洪道」為「基隆河整體治理計畫」分洪工程的主體工程之一，其可導引1,310立方公尺/秒水量引入東海，使基隆河自侯硐介壽橋以下河段可達200年重現期距之防洪保護標準，有效降低下游洪水位之減災功能，為防洪工程罕見之成效，全部工程於94年7月竣工。
2463	中級	針對颱洪的防災措施有許多種，哪一種是利用水庫、壩等蓄水工程設施將洪水攔蓄下來，以減輕下游河川的危害？	導洪	滯洪	分洪	蓄洪	4	蓄洪為利用水庫、壩及攔河堰等蓄水工程設施將洪水攔蓄下來，以減輕下游河川對於洪水的通洪量，進而減緩造成水患之風險。例如石門水庫及翡翠水庫可減緩淡水河的洪水量，降低臺北都會區淹水風險。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2464	中級	下列關於坡地災害的敘述，何者正確？	當坡面過於平緩，或因表層嚴重風化及岩體破碎，極有可能發生落石	就地形而言，峽谷、峭壁及斷崖常是落石發生的危險區	坡面因自然或人為因素突然失去平衡，導致土石崩落，稱地滑	斷層或其它滑動面之存在，使地面往下方或側邊以緩慢速度移動	2	當坡面過於陡峭，或因覆蓋表層嚴重風化及岩體破碎時，一旦達其臨界狀態時便失去平衡，以自由落體或沿坡面滾動的方式向下墜落，稱為山崩；峽谷、峭壁及斷崖即是落石的潛在危險區。坡面因自然或人為因素失去平衡，導致土石崩落，稱之為山崩；地下水或節、斷層等滑動面之存在，迫使地面往下方或側邊以緩慢速度移動的現象，則稱之為地滑。
2465	中級	臺灣土石流大多在豪雨期間發生在山坡地或山谷中，造成嚴重災害。關於土石流之敘述何者為非？	溪谷附近坡面有崩塌發生	持續降雨中，溪流之水量突然增加	溪谷中有異常之聲響	溪流水之顏色變乾淨	4	土石流發生之徵兆有下之重點：（１）溪流之水量突然激增；（２）溪流水之顏色變濁；（３）持續降雨中，溪流之水量突然減少；（４）溪谷中有異常之聲響；（５）溪谷附近坡面有崩塌發生。
2466	中級	斷層錯動是發生地震最主要的原因，下列有關斷層的敘述何者錯誤？	正斷層為張力所造成	逆斷層為壓力所造成	平移斷層由重力所造成	多數斷層為正斷層（或逆斷層）與平移斷層組合而成斜滑斷層	3	斷層錯動是發生地震最主要的原 因，斷層基本上可分成3種： （１）由張力造成的正斷層；（2）由壓力造成的逆斷層；（3）由剪力造成的平移斷層。通常斷層很少有純粹的正斷層、逆斷層或平移斷層，大部分斷層可能由正斷層（或逆斷層）與平移斷層組合而成斜滑斷層
2467	中級	「某氣體吸收紅外線輻射，會影響大氣平流層臭氧之濃度」。此敘述主要指的是大氣中哪一氣體？	二氧化碳	二氧化硫	氧氣	氟氯碳化物	4	氟氯碳化物會吸收紅外線輻射，影響大氣平流層臭氧之濃度。
2468	中級	世界上第一座國家公園為下列何者？	大峽谷國家公園	黃石國家公園	錫安國家公園	布萊斯峽谷國家公	2	自1872年美國設立世界上第一座國家公園－黃石國家公園迄今，世界上已有約一百個國家或地區設立了近千座國家公園。
2469	中級	關於人類賴以生存的自然資源，以下何者敘述正確？	不枯竭的自然資源，不會因使用而減少，如礦物	非再生性的自然資源是有限性的，如陽光、空氣	再生性自然資源，可再循環利用，如水、土壤	各種資源皆是獨立存在的、是分開的	3	人類賴以生存的自然資源，基本上可分為三類。1.不枯竭的自然資源，不會因人類的利用而減少，如陽光、潮汐能、空氣等等。2.非再生性的自然資源，這種資源是有限性的，如礦物、燃料等。3.再生性自然資源，可以再循環利用，如水、土壤、生物資源等。以上各種資源並非是獨立存在的而是結合在一起的，因而形成整個大自然各種不同的環境，如山區、平原、森林、草原等，因此各種自然資源是不可缺少的。但可再生的與非再生的資源通常具有「有限性」，也就是有一定的存量。如果對可再生性資源的利用率小於其生成率，那麼再生性資源也可以是取之不盡的資源。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2470	中級	有大自然鬼斧神工之作美稱的野柳地質公園，位於下列那一座國家風景區？	東部海岸國家風景區	北海岸及觀音山國家風景區	陽明山國家風景區	東北角暨宜蘭海岸國家風景區	2	以「規模龐大，奇石遍佈，造型各異，世界罕見、大自然鬼斧神工之作」等自然奇景聞名的野柳地質公園，是來到北海岸及觀音山國家風景區必訪的國際知名景點。
2471	中級	臺灣本島第一個劃設公告的水鳥保護區為何？	無尾港濕地	椗梧濕地	楠梓仙溪濕地	馬太鞍濕地	1	1988年無尾港被「國際水禽研究中心」（IWRB）及「國際自然資源保育聯盟」（IUCN）列為亞洲重要濕地之一。1992年宜蘭縣政府向農委會提出「無尾港水鳥保護區計畫」，同年9月審議通過，1993年9月24日宜蘭縣政府依據「野生動物保育法」，將無尾港規劃公告為「宜蘭縣無尾港水鳥保護區」，這是臺灣本島第一個劃設公告的水鳥保護區。
2472	中級	以下哪條河流「不」屬於匯流入蘭陽溪口濕地的三條河川之一？	蘭陽溪	得子口溪	宜蘭河	冬山河	2	蘭陽溪口水鳥保護區（蘭陽溪口濕地），位於蘭陽溪、宜蘭河及冬山河3條河川匯流處，因河水長年夾帶泥沙淤積及有機物的堆積，至河口形成沖積平原，加上淡水鹹水的交會，及年雨量高達2,656公釐，常於夏季水流量豐富時宣洩不良，形成廣大沼澤，使得河口孕育了獨特的生態環境。
2473	中級	以下何者為宜蘭縣境內雙連埤濕地的特色之一？	屬於高海拔天然堰塞湖	常因雨量稀少而面臨水源不足的問題	植物浮島隨季節而移動	周邊動物及昆蟲種類多但水生植物品種較少	3	雙連埤野生動物保護區（雙連埤濕地）屬於臺灣低海拔楠儲林帶濕地生態，全年潮濕多雨，年雨量可達2900公厘，是一塊臺灣少有的低海拔濕地，水生植物涵蓋全臺三分之一的品種，水棲昆蟲中蜻蜓也佔了全臺灣三分之一的品種，另有多種魚類、蛇、蛙與鳥類；除了豐富的動植物生態相外，由沉水植物累積而成的「浮島」，在水面隨風漂浮，更是雙連埤特殊的景觀。
2474	中級	我國野生動物保育分類，不包含以下何者？	瀕臨絕種	珍貴稀有	持續觀察	其他應予保育	3	野生動物保育等級主要可分為以下三大類別：1.瀕臨絕種保育類野生動物2.珍貴稀有保育類野生動物3.其他應予保育之野生動物
2475	中級	請問位於雲林縣及嘉義縣交界的椗梧濕地，以下何者為其形成主因？	海水倒灌積水未退所形成的鹽沼地	先民開闢埤塘做為灌溉水源	河道逐漸淤塞所形成	天然堰塞湖	1	椗梧濕地（舊名湖口濕地），位於牛挑灣溪與北港溪口交界處，北與成龍濕地相連，南邊則緊鄰嘉義鰲鼓濕地，形成臺灣西海岸重要的濕地廊道。濕地所在的雲林口湖鄉是臺灣嚴重地層下陷區域，濕地本身即為海水倒灌積水未退所形成的鹽沼地。
2476	中級	在雲林縣及嘉義縣交界的椗梧濕地可以看到下列哪一個瀕臨絕種的動物？	紅尾伯勞	黑面琵鷺	東方白鸛	彩鷸	2	濕地將瀕臨絕種的物種為黑面琵鷺，而紅尾伯勞為應保育的物種，東方白鸛與彩鷸為珍貴稀有的物種。
2477	中級	因為特殊林相而有「忘憂森林」美稱的地區位於下列哪一個縣市？	臺東縣	臺北市	南投縣	花蓮縣	3	美稱為「忘憂森林」的南投縣竹山鎮草坌濕地，已吸引越來越多的假日遊客、攝影愛好者、甚至是婚紗拍攝者前來探訪。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2478	中級	北部大屯火山群區域中，可發現以下何種臺灣特有種動物？	臺灣藍鵲	吳郭魚	泥鰍	羅漢魚	1	大屯火山群區內最具代表性有五色鳥、臺灣藍鵲等野鳥。其中臺灣藍鵲又稱為長尾山娘，羽毛鮮麗，是臺灣特有種。
2479	中級	在陽明山國家公園的小油坑裡有茂密的箭竹林，請問箭竹是以下哪一種瀕臨絕種動物愛吃的食物？	石虎	赤蠵龜	臺灣水鹿	貓熊	4	矢竹純林具有攔截雨水、水土保持、涵養水源等功能，除此之外，世界上瀕臨絕種的動物—貓熊，更是嗜食箭竹。
2480	中級	有一種植物叫「過山香」，枝葉具濃厚氣味，主要分布在中南部，請問它有什麼特殊功用？	可做為野外急救的用藥	能提神醒腦可多食	常作為心血管疾病治療藥物	其根部主要用來編織農具	1	過山香，又名山黃皮，小葉臭黃皮；在臺灣則有“蓄仔香草”之稱。除心材可製農具外，其葉及根並可當藥材，可治毒蟲咬傷紅腫，常做為野外急救的用藥。
2481	中級	在石壁上或園藝館中看到的植物「萬年松」，請問它在什麼環境下葉片會蜷曲起來呢？	氣溫超過30度C時	每到夜晚時刻	久旱不雨的天氣	當遭受外物一直觸碰	3	當遇到久旱不雨的天氣時，萬年松會捲曲葉片，可以減少接受日照的面積，以避免水分蒸散過多。此外，葉背的顏色是泛白的淺綠色，目的也是為了反射強烈的陽光，減少吸收陽光的熱量，有助於水分的保持。
2482	中級	很多動物或昆蟲的身形，會與大自然的環境結合在一起，以下何者是偽裝界的高手？	椰子蟹	枯葉蝶	臺灣水鹿	石虎	2	枯葉蝶不只形狀、顏色、葉脈長得像，甚至連葉片上被蟲蛀的小洞牠都可以模擬得維妙維肖。當牠停棲在樹枝上，如果不注意很難就發現到牠。
2483	中級	臺北盆地邊緣最高的七星山，因側邊有斷層切過，所以造就以下哪一種地理景象？	泥火山	高山堰塞湖	針狀或柱狀的「岩峰」	溫泉	4	七星山約在70萬年前開始噴發，主峰海拔1,120公尺，頂部原有一噴火口，但在火山噴發結束後被侵蝕成七個小山頭。山的東南側與西北側有斷層切過，所以有溫泉、噴氣孔等。
2484	中級	日本人佔據臺灣時，發現以下哪一座山高度超過富士山近200公尺，遂將此山命為「新高山」？	玉山	雪山	秀姑巒山	南湖大山	1	光緒年間年日本人統治臺灣，發現玉山高度超過富士山近200公尺，遂改玉山為「新高山」，週遭主要山峰並以東西南北山稱呼。
2485	中級	常在河口、濕地出沒，俗稱「暗光鳥」的鳥類為何？	小白鷺	夜鷺	白頭翁	鴛鴦	2	夜鷺背羽為帶有光澤的藍黑色，體下為灰白色。俗稱暗公鳥，多於晨昏、夜晚覓食，但在繁殖期為育雛也會在白天覓食。多單獨獵食，為維護其覓食領域會攻擊驅趕其他鳥類。具樹棲性，特別喜歡在紅樹林、竹林及木麻黃間棲息。
2486	中級	發現非法販賣、宰殺及獵捕野生動物案件，可向以下哪一個單位通報處理？	環保署	農業委員會	警察機關	動物防疫所	3	發現非法買賣、宰殺及獵捕野生動務案件時，可向當地警察機關或內政部營建署森林暨自然保育警察隊各分隊通報檢舉，由執法人員進行拍照或錄影存證，如違反法令將依法處理，也提醒民眾勿擅自私下處理，避免危險。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2487	中級	負責分泌蜂王乳以供蜂王生長的是哪一種蜜蜂？	工蜂	雄蜂	母蜂	即將死去的老蜂王	1	蜂王乳是由年輕工蜂所分泌，供蜂王食用的食物，蜂王從幼蟲到成蟲時期皆以蜂王乳為食。
2488	中級	蜜蜂是自然界中重要的生物，為各種植物傳播花粉，雄蜂在蜂群中負責什麼樣的任務？	採集花蜜	與蜂后交尾繁殖	修補蜂巢	飼育幼蜂	2	雄蜂具有良好的飛行能力，在與尚未交尾的新處女蜂后交尾後，便完成使命，掉落地上結束生命。
2489	中級	美國優勝美地國家公園在冰河時期前就是一個狹長的谷地，當冰河消退後，它形成了下列哪種地形？	堰塞湖	冰蝕湖	高原	槽湖	2	早在最後一次冰河期開始前，優勝美地國家公園的美熹德河流就已深深切開內華達山區的花崗岩山塊，造成陡峭的峽谷地形，一萬多年前大陸冰河消退，再度把峽谷鑿深了數百公尺，擴寬千餘公尺而成一冰蝕湖，今日此湖已不見，而剩一片狹長平坦的谷地，面積大約18平方公里。
2490	中級	陽明山國家公園位於下列哪一個火山群？	大屯火山群	基隆火山群	澎湖火山群	大同火山群	1	陽明山國家公園有獨特的大屯火山群，並為大臺北集水區上游，保有豐富而完整之自然生態，孕育北部海岸及臺北盆地生態與社會經濟發展之命脈，為大臺北島嶼生態系核心。
2491	中級	造成陽明山國家公園植物，發生「北降的現象」之主因為何？	夏季易有颱風	火山地質及東北季風影響	處於臺北盆地北邊	地形陡峭及人為活動頻繁	2	陽明山區維管束植物種類多達1200餘種，受火山地質及東北季風之影響，冬半季的低溫、高濕特質，造成部份原本棲生於2000公尺中海拔的植物，如臺灣龍膽、昆欄樹在此有海拔分布的「北降現象」。
2492	中級	墾丁國家公園中，因山區土壤含石量超過50%，而不適合做農業用途，其主要原因為下列何者？	降雨量不足	地勢陡峭，地形不穩定，容易崩塌	高溫多雨，乾濕循環交替	腐植質含量過高	2	本地區之土壤，在山區部分多為石質土壤，此乃由母質經由簡單之物理、化學風化作用生成之土壤，通常很淺，含石量超過50% 以上，排水、通氣良好，唯土層淺肥力低，大都分布於山坡地或森林地之陡峭區，地形不穩定，甚易崩塌，不宜農牧用途，只宜造林、保育。
2493	中級	恆春半島沿海海底珊瑚族群中的「軟珊瑚」具有下列何種特徵？	僅有骨針，群體柔軟	骨骼的分泌為連續性	多見於淺海，深海處無法生存	有堅硬的石灰質外骨骼	1	珊瑚類是恒春半島海洋生態系中最重要的角色。珊瑚屬於腔腸動物，在外觀形態上可分為石珊瑚及軟珊瑚兩大類。石珊瑚具有堅硬的石灰質外骨骼，是建造珊瑚礁的主要種類；軟珊瑚則是僅有骨針，群體柔軟。因此在生態上亦可將珊瑚分成造礁珊瑚及非造礁珊瑚兩大類。
2494	中級	大霸尖山山坡呈現階狀外形，其因下列何種原因，而保持平頂山與陡崖的地形？	此處常年颳風	雨水豐沛	高溫悶熱	砂岩抗蝕力較強	4	岩層與地質構造（如層理、節理、劈理、褶曲）經常主導著地形的發育，並立於海拔3,300公尺霸基上的大、小霸尖山即為最佳例子。在緩傾斜的沉積岩厚互層疊置區，山坡往往呈現階狀外形，因為砂岩抗蝕力較強，故易保持著平頂山與陡崖地形；而互層中的頁岩抗蝕力較弱，因而常形成緩坡。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2495	中級	請問下列何者為金門常見外來魚種種類？	大鱗細鯏	大肚魚、吳郭魚	蓋斑鬥魚	斑鱧	2	金門地區溪溝、湖庫、池埤遍布，但原生魚類受外來種魚類競爭壓力頗大，有必要加以深入研究。此外，外來魚種吳郭魚及大肚魚已經廣泛分布於金門地區，對於其他淡水魚種所生之衝擊需要深入了解。溪溝及湖庫等水體自然環境質之維持，避免不當整治及疏浚亦為當前魚類保育重要課題之一。
2496	中級	金門屬於副熱帶小型島嶼，主要地形有丘陵、臺地、沙灘及沙丘。請問此島地形由下列哪種岩石構成？	花崗岩	玄武岩	安山岩	變質岩	1	國家公園範圍內之金門和烈嶼係屬於副熱帶小型島嶼，島嶼地形主要為由花崗片麻岩構成之老年期波狀丘陵、紅土臺地，以及海岸低地所組成；整體外觀為低窪的地，包圍略為突出於臺地之上的花崗岩丘陵，最高點太武山高度253公尺。
2497	中級	下列四種動物，皆為金門地區所擁有，何者被列為保育類野生動物名錄中的瀕臨絕種野生動物？	鸕鷀	小雨蛙	歐亞水獺	東亞家蝠	3	歐亞水獺屬於瀕臨絕種野生動物，在臺灣僅分布於金門地區；鸕鷀、小雨蛙及東亞家蝠則為一般動物，並未列入保育類野生動物名錄中。
2498	中級	金門國家公園位於動物地理分布區之過渡地帶，因此擁有下列何種現象？	綠蠵龜主要產卵地	陸域野生哺乳類動物比臺灣本島多	為候鳥過境必經之地，鳥類物種豐富	生存競爭激烈，外來魚種吳郭魚無法	3	金門在動物地理分布區上，位於舊北區及舊熱帶區東方亞區之過渡地帶，因此兩區之鳥類皆可能在本地出現；又由於金門位處大陸邊緣，同時也是候鳥南來北往的中繼站，故鳥類資源豐富。
2499	中級	以下哪一個國家公園，其東北角的清水山，是蘇花海岸臨海的第一高峰，孕育許多石灰岩地形的植物？	玉山國家公園	太魯閣國家公園	雪霸國家公園	海洋國家公園	2	清水山生態保護區位於太魯閣國家公園轄區的東北方，其東邊為蘇花公路之清水斷崖，緊鄰太平洋，西邊以砂卡礑溪為界，全區面積為800公頃，區內以清水山為主。由於本區屬於生態保護區，一般遊客必須經過申請始能進入，再加上地勢險峻，對外交通不甚方便，所以相對國家公園內的其他地區來說，本區鮮少受到遊客之干擾，保有較完整之生態環境。
2500	中級	南湖大山位於臺灣的中央山脈主稜線北段，屬臺中市和平段，且與玉山、雪山、秀姑巒山、北大武山何稱「五岳」。請問南湖山區位於下列哪個國家公園內？	玉山國家公園	雪霸國家公園	陽明山國家公園	太魯閣國家公園	4	南湖大山位於臺灣的中央山脈主稜線北段，在太魯閣國家公園，屬臺中市和平區，海拔3,742公尺，為中央山脈第三高峰、主稜線北段的最高峰，設有一等三角點。在著名的臺灣百岳之中，南湖大山與玉山、雪山、秀姑巒山、北大武山合稱「五岳」，為臺灣最具代表性的五座高山。南湖山區獨特的生育地，孕育美麗且脆弱的生態體系，是臺灣的瑰寶，值得珍惜。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2501	中級	太魯閣峽谷的地形，是因河水的何種作用，及地殼運動不斷的隆起，而形成今日陡峭狹窄幾近垂直的峽谷？	堆積作用	侵蝕作用	凍融作用	搬運作用	2	臺灣島因地殼運動不斷隆起，加上立霧溪終年豐沛的溪水，造成快速的河流下切侵蝕速率，根據調查研究顯示，太魯閣峽谷地區每年以超過0.5公分的速度向上抬升，切穿了三角錐山的支稜，造就舉世稱奇的太魯閣峽谷。此外，因大理岩岩性緻密，不易崩解，形塑出今日陡峭狹窄幾近垂直的峽谷。
2502	中級	在台江國家公園裡可以看到防風林，請問防風林的作用為何？	分裂風勢、減低風速	攔阻水氣，增加降雨機率	維持生態平衡	降低氣溫	1	防風林的生態效用主要在於分裂風勢、減低風速，使栽培的農作物或其他經濟植物不至於因過度的土壤蒸發、植物本身的蒸騰作用以及風的機械作用而受傷害。
2503	中級	全世界只有在哪個島的海邊樹林才容易看的到「碎斑球背象鼻蟲」？	綠島	太平島	菊島	蘇美島	1	全世界只有在綠島才看的到在海邊樹林的碎斑球背象鼻蟲。
2504	中級	下列何者為地質景觀，綠島「朝日溫泉」的特點？	海水滲入地層，經地熱加溫後湧出	有重重的硫磺味	揚蝕作用產生	目前只有離島的蘭嶼同樣有這種景觀	1	朝日溫泉是海水經岩縫滲到地層深處，經地熱加溫後，因壓力作用而湧出地面的溫泉，是罕見的地質景觀。
2505	中級	蛛蜂在蜘蛛身上產卵後離開，並使其幼蟲寄居在獵物身上，此行為模式歸類為以下何者？	「寄生」行為	「共生」行為	「共存」行為	「寄存」行為	1	特定種類的蛛蜂不造巢，在蜘蛛身上產卵後即離開，其幼蟲階段寄居在獵物身上，因此學者將這種模式歸類為「寄生」行為。
2506	中級	一般對於人工濕地之維護及管理，以下何者敘述正確？	讓所有的植物都盡情的生長	抑制強勢植物的族群量	五年清淤一次沉降泥沙的沉池	引入一些外來種的動植物增加生態多	2	人工濕地平常的維護及管理，包括抑制太過強勢的植物族群量，收割太茂盛的植物，幫助比較嬌弱的植物分株繁殖等，偶爾還要清理沉降泥沙的沉池淤積。
2507	中級	想要申請進入自然保留區，須符合「申請進入自然保留區許可辦法」之相關規定，請問以下何者符合規定範圍？	帶小朋友去採集標本	為了治病上山採藥	相關團體為環境教育之需要	辦理大自然寫生比賽	3	自然保留區為臺灣保留原始環境之區域，想要申請進入，須具備「申請進入自然保留區許可辦法」第2條規定，「原住民為傳統祭典之需要」、「研究機構或大專院校為學術研究之需要」、「相關團體為環境教育之需要」以及「其他主管機關認可之特殊需要」4項情況之一。
2508	中級	下列何者為美國第一個成立的國家公園？	美國大沙丘國家公園	美國大峽谷國家公園	美國洛杉磯國家公園	美國黃石國家公園	4	成立於1872年3月1日的黃石國家公園，至今已有131年歷史。黃石國家公園不僅是美國也是全世界第一個成立的國家公園。透過民間保育團體的努力，整個保護區域仍持續在擴大當中。
2509	中級	下列何者屬於珍貴臺灣特有物種？	黑面琵鷺	草鴞	綠蠵龜	諸羅樹蛙	4	諸羅樹蛙與草鴞皆為臺灣特有種，然而諸羅樹蛙為保育類野生動物名錄中的珍貴稀有野生動物，草鴞則為瀕臨絕種野生動物，黑面琵鷺與綠蠵龜同樣為瀕臨絕種之野生動物，但並非臺灣特有種。
2510	中級	臺灣野外最大型的哺乳動物為何？	臺灣黑熊	象	梅花鹿	老虎	1	臺灣黑熊是臺灣野外最大型的哺乳動物，體重可達兩百公斤，全身皮毛呈黑色，胸前有V 字形的白毛，主要棲息於臺灣中北部500 至3000 公尺之間的高山叢林地區。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2511	中級	臺灣鏟頜魚又稱苦花魚，此種魚類的存活對河川有何指標性的意義？	河川含沙量高	河川含重金屬物質	河川優養化嚴重	河川清潔無污染	4	學名臺灣鏟頜魚（鯉科），俗名苦威、苦花、齊頭偎或鯝魚。苦花魚分布於臺灣全島河川上游20℃以下的水域，除非冬季，否則不易在中下游發現。主要以水底岩石附著的藻類與水生昆蟲為食，也是河川清潔無污染的指標魚種。
2512	中級	下列哪一個動物分布在臺灣山區，近年來有逐漸減少的趨勢，被列為瀕臨絕種的野生動物？	臺灣長鬃山羊	山羌	黃鼠狼	石虎	4	石虎原來廣泛分布於臺灣全島，由平地至海拔1500公尺以下的地區，都可發現其蹤跡，但根據近年來的調查報告顯示，當前在臺灣西部的平原地區，已難發現其活動跡象，只有在一些開發較少的丘陵地或是國家公園、自然保留區內（海拔500至1500公尺的森林地帶，通常是闊葉林區）仍有零星的個體出現。目前被列為瀕臨絕種的臺灣野生動物。
2513	中級	臺灣石虎因為何種原因，正逐漸減少，且被列為瀕臨絕種的危機？	山區大量被開發，棲息地受到破壞	颱風常年來襲	位於板塊交接處，地震不斷	氣候異常，石虎無法適應	1	石虎面臨棲息地逐漸喪失的威脅，牠們的棲息地內有不少野狗野貓，也可能對牠們造成相互競爭或傷害，不利於石虎生存。人為的獵捕石虎已經漸漸消失蹤跡，因身上瑰麗華美的斑紋，常常是排灣、魯凱族頭目稀有而崇高的裝飾。由於棲地的破壞，野生石虎被迫由原棲息地遷移至其他區域，卻無法適應生存，因此族群數量便逐漸減少，而造成瀕臨滅絕。
2514	中級	下列何種問題，對臺灣原生物種的生物多樣性造成嚴重影響？	颱風強度增加	聖嬰現象加劇	外來物種	海水倒灌嚴重導致土壤鹽鹼化	3	不論是為本土生物多樣性的保育或是原生物種的保護，外來種問題都不容輕忽，尤以臺灣是小型島嶼，擁有獨特的生態系，對於外來種生物的侵入更是敏感與脆弱。因此，瞭解外來種生物在臺灣地區的現況與影響，以避免其在封閉的生態系所可能帶來的嚴重傷害，益發有其必要性與重要性。
2515	中級	臺灣雲豹是體型最大的肉食性貓科動物，牠們身手矯健，幾乎是不可能獵捕到的，但如今滅絕的主要原因為何？	氣候變遷	棲息地遭到破壞	地震頻繁	海平面上升	2	雲豹在魯凱族人心目中的地位非常崇高，雲豹的美麗毛皮和尖銳牙齒作的衣服和頭飾，只有酋長和貴族才能穿戴。雲豹生性敏捷不易獵捕，牠們今日幾乎呈現族群滅絕的原因，為棲地的破壞和開發。雲豹原來生活在海拔約一千公尺的闊葉樹林，因人們不斷從平地往高山開發，迫使雲豹往不適合牠們的高山遷移。
2516	中級	如何避免世界遺產因氣候變遷而受到影響？	減少非氣候因素的威脅以增加該地的抵抗力	把所有遺產的位置遷移到高地	直接將遺產切割分段保存	將所有遺產封閉，減少損傷	1	面對氣候變遷，目前的因應措施，包含：減少非氣候因素的威脅以增加世界遺產地區的抵抗力、對冰川湖泊作防治性的排洪以避免崩堤、改善堤防以預防海岸洪水侵襲、支持傳統方法以對抗沙漠侵襲等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2517	中級	美國於2007年提出的「無道路區保育法案」，主要目的為何？	道路已經夠多無須開發	經費不足	限制道路開闢及開發活動, 以避免林地受到破壞	聯邦人手不足	3	無道路區保育法規主要是限制道路開闢，以及伐木、採礦與鑽探石油、天然氣等開發活動，因這些受保存的森林，大多是僅存的古老森林，在全球暖化日益加劇的今日，扮演了移除大量二氧化碳的重要角色，是屬於大眾的共同遺產，一旦破壞就無法復原。而無道路區森林也提供野生生物不受干擾的棲息環境，特別是大型的肉食性動物，像是狼與灰熊，有助於維持生態多樣性。
2518	中級	臺灣曾因電視節目影響，而帶起飼養紅毛猩猩作寵物的風潮，民眾為了飼養猩猩，曾經走私動物來臺，此行為不但有可能觸法，更可能造成何種問題？	貧富差距	生態多樣性增加	不小心引進其他外來動物	與本土動物雜交，破壞生態平衡	3	為了防治外來種轉成入侵種，最重要的方式是預防外來種進入。農委會動植物防疫所目前扮演的就是預防角色，一方面加強偵測通報，一方面強化檢疫措施，所有動植物進入臺灣之前，都必須接受檢疫，以杜絕外來種利用空隙偷偷溜入臺灣。
2519	中級	下列哪一個國家公園，不但擁有全世界最大的珊瑚礁群，並訂定嚴格保護的政策，成為許多國家學習的對象？	英國湖區國家公園	加拿大班夫國家公園	美國黃石國家公園	澳洲大堡礁國家公園	4	澳洲大堡礁海洋公園，是世界最大且歷史悠久的海洋公園。澳洲政府提供便捷的交通和豐富的旅遊資訊、市民強烈的保育認知，營造出海洋生態旅遊的特色城市。不僅如此，澳洲政府在原住民部落區內，尊重原住民權益，包括文化公園的設置、展示的文物和介紹的內容，都需經過社區各部落頭目的審查，並批准土地使用同意權，住民享有文化園區的股份權益。
2520	中級	環境或人類壓力可能造成「易受害物種」其數量快速下降且恢復緩慢，下列何者為是？	蝙蝠	狗	麻雀	猴子	1	易受害物種因為稀有或分布局限，只在某些地區發現（即使在某些地方數量很多），或某些因素造成它特別容易受害而絕滅。一般而言，有 21 到 100 個出現地點或現存個體在 3,000至 10,000 之間。報告指出，蝙蝠多是壽命長但繁殖緩慢的物種，所以環境或人類壓力可能造成其數量快速下降且恢復緩慢，因此仍須視牠們為易受害物種。
2521	中級	下列何種物種在1505年前，因環境變遷及人為捕殺，而在野外明顯消失？	大熊貓	得州更格盧鼠	渡渡鳥	非洲象	3	渡渡鳥在1505年被人類發現後，僅僅200年的時間裡，便由於人類的捕殺和人類活動的影響，大量減少。約在1660年代前後，徹底絕滅。它是人類歷史上第一個被記錄下來，因人類活動而絕種的生物，是除恐龍之外最著名的已滅絕動物之一。
2522	中級	攔沙壩其原為建構減緩砂石沖刷入海的速度，而構築於河道上，但卻造成下列哪一個問題？	地層下陷	土壤鹽鹼化	河床生態改變	溫室效應	3	建構攔沙壩會導致上下游的水理特性與物理環境丕變，就意味水生生物的分布能力特性受限制、棲息地變化與族群連續性零碎化。所有溪流生物中，魚類的形體最大，活動能力較強，需要較大的活動範圍，但是其所受到的移動限制性卻是最大，因此，攔沙壩對魚類的影響，是最明顯且受注目的。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2523	中級	生態工法的出發點，是為了使環境永續利用，但卻不全然都是好處。請問其缺點為何？	不肖業者藉由生態工法的名義濫伐濫墾	使環境污染更加嚴重	成本過高	動物生態受到破壞	1	生態工法就像是一張「免死金牌」，任何工程冠上了這個名號，就代表著對於環境生態沒有傷害。於是有些河川、海岸或山坡地明明不需要整治，卻打著生態工法的名義大肆開挖，甚至在海邊放置消波塊，然後再蓋上海沙，這種做法也可以稱為生態工法。打著生態工法名號的行徑愈來愈誇張，生態工法被誤用、濫用的情形愈也來愈嚴重。
2524	中級	面對工業科技可能造成的環境破壞危機，政府應該要如何因應？	逐步將工業轉型為農業	將工業區設在人口稀少的地方即可	制定良善的環境保護法令	修改憲法禁止工業發展	3	由於我國屬工業國家，各類工廠在生產過程中，勢必會產生污染物，若沒有良好的規範與法令，各廠商在貪圖方便或節省成本的情況下，可能會直接將污染物排放至環境中，不僅破壞環境健康，對人體也會造成傷害，因此政府為了約束各廠商，應制定出完善的環境保護相關法規，訂定各類污染物的排放標準及罰則，達到約束與管理的目的。
2525	中級	何謂低碳飲食？	在生活中儘量少吃肉類，減輕身體的負擔	在食物的整體生命週期中，排放最少的溫室氣體	少食用加工產品	多食用國內外蔬果	2	低碳飲食，就是在食物的整個生命週期中，盡量排放最少的溫室氣體。
2526	中級	請問狹義的綠色能源，其定義為下列何者？	會散發綠光的能源	對環境友善的再生能源	對環境完全無汙染的能源	並不包含生質能	2	綠色能源，又稱潔淨能源，其定義有狹義與廣義之分。狹義的綠色能源是指對環境友善的再生能源，包含了太陽能、風能、地熱能、水力能、生質能、氫能及海洋能等；而廣義的綠色能源則是指在能源的生產及消費的過程中，選用對生態環境低污染的能源，如水、天然氣、淨煤及核能等。
2527	中級	現代社會轉型成為資源循環型社會，是邁向永續發展的必經之路。關於循環社會之定義下列何者正確？	使用壽命較短的產品，隨時淘汰	確保產品在使用過後能夠盡量重複使用	完全無法再利用的物質隨意丟棄	無法重複使用之物品，丟掉以免浪費空間	2	現代轉型成為資源循環型社會，是邁向永續發展的必經之路。所謂循環型社會是指：藉由抑制產品成為廢棄物、促進屬於可循環資源產品進行適當的產品循環，以及確保已經無法再回收的可循環資源進行適當處理，使自然資源的消耗受到限制，儘可能地降低環境負荷。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2528	中級	永續發展包括3個概念：環境、社會、經濟。下列關於此3個層面的敘述何者正確？	只要有企業的支持就能夠有永續的經濟成長	只要追求經濟利益最大化，自然可以提升社會發展與維護環境生態	沒有穩定永續的社會制度支撐，環境生態系統及經濟也會崩解	三者之間個別獨立，並不會相互影響	3	永續發展透過「環境」、「經濟」與「社會」3個相互影響，能對環境和人類的依存關係找到平衡永續的福祉。沒有環境與社會的支持，不可能有永續的經濟成長；沒有經濟面的支持，也不可能有永續的社會發展和環境生態；沒有穩定永續的社會制度支撐，環境生態系統及經濟也會崩解。唯有3者維持動態平衡，才能使環境與人們生存共蒙其利。
2529	中級	環保署為全面推動畜牧資源全回收零排放計畫，自民國99年起陸續推動何項設置，利用豬隻固定排泄的動物行為特性，減少沖洗豬舍用水量？	豬廁所	豬尿布	豬尿桶	豬糞坑	1	環保署自民國99年起陸續推動豬廁所設置，利用豬隻固定排泄的動物行為特性，減少沖洗豬舍用水量，並配合相關集糞技術提高富含有機質之豬糞液收集濃度，藉以提升後續沼氣中心之厭氧消化效益。
2530	中級	關於造成熱島效應的原因，下列敘述何者正確？	建造綠建築	酸雨問題	使用過多太陽能發電	建造過多水泥大廈	4	熱島效應為城市人口過度集中，無節制使用冷氣，大量建造水泥大廈，柏油和水泥把地面包得密不透氣，滿街都是排放廢氣的汽機車。這些污染和廢熱，使氣流自然形成一頂看不見的圓拱形帷幕，籠罩在城市上方，結果城市就像一座發熱的小島，暴雨，閃電，滯留不去的污染物，整個居住環境為之惡化。
2531	中級	臺灣由於四面環海、東北季風強勁，相當適合風力發電，但為何風力發電不是臺灣主要的發電方法？	氣候潮濕，風電機常生鏽	適合安裝風電機之土地面積小	地震頻繁，使風電機倒塌	熱島效應造成氣溫上升，機件易過熱	2	臺灣由於平地幅員狹小、山地交通不便，實際能安置風電機的土地並不多。目前所有可放置風電機的土地，僅有少數西部海岸。
2532	中級	臺灣位處亞熱帶，太陽能資源豐富，未來期望可以用太陽能發電代替大部份能源需求。但首要面臨問題為下列何者？	夏季颱風過多	冬天無陽光	梅雨季節無陽光	裝置面積不足	4	在可利用土地面積不足的情形下，我國只能發展太陽光電池發電，但是也要面對一些棘手問題，尤其是安裝環境問題。因裝設面積不足的緣故，有77%的用戶無法由太陽能光電池提供替代能源。如果推廣環境無法徹底改變的話，在臺灣，太陽能光電池將無法像美國一樣成為重要替代能源。
2533	中級	社區參與為社區居民自覺自願地參加社區各種活動或事務的過程。下列何者敘述正確？	社區參與是一種私人的參與	特定居民才有機會為謀取社區共同利益	由社區主委一人解決地方事務衍生之問題	社區居民對社區責任的分擔和成果的共享	4	社區參與（community participation）係指社區居民自覺自願地參加社區各種活動或事務的過程。社區參與是一種公眾的參與，意味著社區居民對社區責任的分擔和成果的共享，它使每一個居民都有機會為謀取社區共同利益而施展和貢獻自己的才能。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2534	中級	社區總體營造是否能夠發揮高度效能，有賴各界的熱情參與。以下何者敘述正確？	社區總體營造乃是以社區居民作為主體	一個好的社區總體營造必須降低正向動力	政府與地方的角色關係轉變為垂直式關係	無須借助專業人士協助即可達到事半功倍成效	1	社區居民是社區發展與成長的主體人物，同時也最瞭解所處社區的需求為何。一個好的社區總體營造必須提高正向動力，並且消除負向動力。社區總體營造的精神在於強調政府與地方的角色關係，從過去的垂直關係，轉變為適度給與主導權的水平式的互補關係。社區總體營造初始時期，借助專業人士的協助可以達到事半功倍之成效。
2535	中級	以下關於社區參與之敘述，何者正確？	社區營造追求的是效率	社區營造必須將簡單的事做得複雜一點	社區營造以社區居民為主要考量	社區營造追求的是「被動式民主」	3	社區參與可分為3個階段： 1.計畫形成的參與—以社區核心工作團隊為主要考量。 2.計畫執行的參與—以社區居民為主要考量，撰寫計畫書之前，應先討論居民參與的各種可能方式，擇其可行性高者納入社區計畫的執行方式中。社區營造追求的是「參與式民主，講究效率不是唯一的考量；甚至往往故意「將簡單的事做得複雜一點」，在社區計畫的執行方式中「設計」志工或居民參與的機會。 3.計畫實施後的參與—以社區志工為主要考量。
2536	中級	以下關於社區參與的重要性之敘述，何者錯誤？	社區意識低才有機會提升生活品質	居民付出行動處理社區公共事務就是社區參與	社區成立守望相助巡守隊可維護社區治安	為美化社區環境景觀鼓勵居民認養公園	1	社區意識低落容易造成生活品質下降，甚至放任社區環境遭受破壞。惟有居民凝聚共識，一起參與經營自己的家園，例如：為了維護社區治安，成立守望相助巡守隊；要美化社區環境景觀，鼓勵居民認養公園等，才能提升生活品質。
2537	中級	面對氣候變遷，社區應如何正確因應？	墨守成規無須改變	因地制宜研擬對策	交由地方環保局管理	指定社區巡守隊員負責	2	氣候變遷議題，除了從節能減碳等減量概念進行，更重要的是，未來如何以實際作為，透過社區的力量了解當地狀況、發想因應調適方案，並推行新的生活方式。但怎麼做、做的對不對，需要知識與經驗的傳遞以及不斷的討論。
2538	中級	居民對社區活動的關心與否，可以透過什麼方式得知？	居民對社區活動的知悉程度	居民本身的財力狀況	居民的教育程度	居民居住環境之清潔度	1	吳窄瓷（2003）歸類居民對社區活動的關心之參與衡量指標，包含：1.辦理時間、地點及內容知悉程度。2.參加社區活動。3.出席社區會議。4.提供資源、包含（人力、物力、財力）。5.擔任社區職位等，五種不同的參與程度。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2539	中級	以下何者符合環保署以社區為主體推動之生活環境改造計畫內容？	採由上而下的行動方式	配合地方社區的需求去落實	全力金援地方社區	分散社區之向心力	2	環保署自民國86年1月起，以社區為單位推動「生活環境改造計畫」，獲得多數地方基層單位熱烈響應，進行社區環境改造（實源回收、環境綠美化及髒亂點清除等）及發展特色（主態保育、產業文化等），對凝聚社區居民向心力，建立善良、溫馨的人際關係及生活環境品質的提昇，產生莫大的影響。而社區環境改造相關計畫，其主要精神採取由下而上的行動方式，配合地方社區的需求及特色，達到社區環境改善及提昇的主要目的；社區環境改造相關計畫執行至今，已在地方基層社區產生鼓勵及示範作用。
2540	中級	「乃為建立社區居民共同意識、全體參與培養自主經營能力的日常生活環境教育」，以上敘述是指下列何者？	社區教育	社區大學	鄰近公園管理	資源回收再利用	1	社區教育應界定為建立社區居民共同意識、全體參與培養自主經營能力的日常生活環境教育，過去專家系統以知識為主的介入，必須轉化成為社區生活者的立場，而銜接生活者經驗與專家學者知識的在地（文史）社區工作者對轉化的工作更肩負著重責大任。
2541	中級	春季時，因東南亞燃燒生質能源，而造成臺灣乃至於東亞地區空氣污染，以下針對生質燃燒之敘述何者正確？	大部分生質燃燒是由人為因素造成	生質燃燒所造成的空氣污染為區域性，無法長程傳輸	生質燃燒的來源最主要為工業廢棄物	生質燃燒並不會產生細微懸浮微粒	1	東南亞地區常在每年春季燃燒生質能源、農業廢棄物，這些開放式的燃燒不僅會產生大量的氣態污染物及懸浮微粒，造成嚴重的空氣污染，同時釋放燃燒產物如氮氧化物、一氧化碳及臭氧的前驅物碳氫化合物。當大氣條件適合，碳氫化合物便可以在火源的下風處經由光化反應形成臭氧，若大氣條件足以將生質燃燒的產物帶至 3 公里以上的高空，那麼這些空氣污染物，就可以很容易影響到下風處的地區。生質燃燒所產生的細懸浮微粒是另一個影響空氣品質甚至區域氣候的重要因子。
2542	中級	發現牆壁上常有大量水漬，容易造成哪項室內空氣污染物？	臭氧	真菌	二氧化碳	一氧化碳	2	微生物在室內各種較為潮濕的區域及材質中生長，如廁所、洗手台等容易積水的區域常因清潔打掃不善，提供給黴菌最佳的生長環境。
2543	中級	空氣品質監測站，除監測空氣污染指標外，還包含光化學污染物，其主要來源為下列何者？	汽車引擎排放廢氣	噴灑農藥	野炊	火山活動	1	光化學污染物，是指空氣污染源中的污染物會發生光化學反應的統稱。工業革命後，大量使用石化燃料，工廠與汽機車引擎大量排放NOx及揮發性有機污染物至大氣中，這些物質在光照及氣象條件下，於大氣中進行光化反應，生成二次污染物，包括臭氧（Ozone, O3）（Peroxyakylnitrates, PAN）、過氧硝酸酯等。
2544	中級	光化測站主要目的是為監測何種污染物及其前驅物濃度?	臭氧	一氧化碳	二氧化碳	甲烷	1	光化站最主要的目的是提供準確、具代表性之臭氧前驅物長期資料，以建立臭氧與其前驅物濃度、氣象條件間之相互關係，找出臭氧的成因，俾供研擬臭氧控制策略之參考。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2545	中級	為反映大尺度之空氣品質狀態，背景空氣品質監測站主要設置於何處?	無污染地區之盛行風上風區	污染地區之盛行風下風區	無污染地區之東側向陽處	污染地區之南邊	1	背景空氣品質監測站設置於無人為污染地區之盛行風上風區，以監測其上風所挾帶之污染量。其佈設點均特別避開鄰近污染源之影響，以反映大尺度之空氣品質狀態。
2546	中級	工業空氣品質監測站主要設置於何處?	工業區正中心點	設置於交通流量頻繁處	工業區之盛行風下風處	工業區之盛行風上風處	3	工業空氣品質監測站設置於工業區盛行風下風區，若顯著排放源之高度較低時，則佈設於緊鄰此區域下風邊緣，若屬高煙囪排放則設站於此區域下風數公里處。
2547	中級	不少農民施行各式各樣的有機農法，消費者可透過以下何者方式判定？	農場內無雜草，植栽皆無蟲害	農場標語即顯示為有機農場，不需多加判定	農場乾淨，農舍漂亮	土壤中的蚯蚓、農地上的雜草	4	不少農民施行各式各樣的有機農法，卻沒有申請驗證。這些農場都不施化學肥料與農藥，因此其產品雖然不能用「有機」的名義販售，但也提供安全的農產品。消費者最好能與農場主人產生互動，偶而造訪這些農場，自行判斷該農常有沒有施用化學肥料與農藥。不施用化學肥料與農藥的農地，通常土壤較鬆軟、土壤內可以看蚯蚓等動物、農地上的雜草種類較多。
2548	中級	施用肥料是現代農業的「必要之惡」，以下敘述何者正確？	肥料當然施越多越好，作物才能吸收更多營養長得更好	參考各作物的肥料推薦量，謹慎施用勿過量	肥料不需施用太多，有施就好	不需在特定時間施肥，有空閒時再施肥即可	2	作物要施肥料才能長得好，但肥料同時也是污染源；因此，施用肥料唯一可行之道是減少相對衝擊到最小。大量使用肥料可以提高作物的產量，通常品質也會變好，但是在作物生長期間，沒有被作物吸收利用的養分，會造成對土壤和環境的嚴重衝擊。因此， 理想的施肥原則是要使所施用的肥料都被作物吸收利用。為達此目的，現在採用的途徑大致為：1.改進肥料的理化性狀。2.節制肥料的施用量。3.改進肥料的施用方法。4.施用石灰調正土壤反應。
2549	中級	在2014年臺灣地區原住民的人口分布概況資料中，哪個區域的原住民人口數佔原住民總人口數比例最高?	北部	東部	中部	南部	2	依2014年縣市級臺灣地區原住民的人口分布概況，以臺灣四大區域而言，主要原住民人口數分布在東部區域最多，佔原住民總人口數的30%以上。
2550	中級	下列何者為臺灣唯一的一支海洋民族？	達悟族	泰雅族	阿美族	排灣族	1	達悟族分布於臺東的蘭嶼島上的六個村落，為臺灣唯一的一支海洋民族。
2551	中級	有關臺灣原住民族群的敘述，下列何者為真？	屬於亞非語系	清朝時被稱為高砂族	日治時期被稱為番族	1994年將山胞改為「原住民」	4	臺灣原住民族，泛指在17世紀中國大陸沿海地區人民尚未大量移民臺灣前，就已經住在臺灣及其周邊島嶼的人民。在語言和文化上屬於南島語系（Astronesian），原住民族在清朝時被稱為「番族」，日據時代泛稱為「高砂族」（Takasago），國民政府來臺後又將原住民族分為「山地同胞與平地山胞」。為了消解族群間的歧視，在民國83年將山胞改為「原住民」，後再進一步稱為「原住民族」。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2552	中級	臺灣南島語族的文化特徵為何？	建造地下居住屋以親近土地	精耕細作	擅長狩獵魚撈	逐水草而居的游牧生活	3	南島語系民族的文化共同特徵，包括以山田燒墾方式農作，建高架住屋以與地面保持距離，以避濕氣及蛇蟲，吃檳榔，善編簍、織布及狩獵魚撈等。
2553	中級	魯凱族的傳統服飾以圖騰傳說故事為花紋，通常與人文環境相關，下列何種花紋可在他們的服裝上看見？	青竹絲	錦蛇	眼鏡蛇	百步蛇	4	魯凱族的服飾，以圖騰傳說故事為裝飾花紋（陶壺甕形紋、百步蛇紋、人首紋、太陽紋、人立陶壺圖紋、牽手人像紋、幾何圖形），圖案繁複華美。
2554	中級	17世紀開始，漢人為取得耕作所需土地，與平埔族群發生土地爭端，下列何者為當時清朝政府的政策？	成立原住民保護區	設置土牛、立碑禁止越界	強制平埔族與漢人混居以了解彼此	放火焚林禁止平埔族再生爭端	2	17世紀開始，原住在中國東南沿海、以稻米為主食的漢人開始進入臺灣開墾，為了取得耕作所需土地，與平埔族群展開接觸。族群之間為了土地問題屢生爭端，清朝政府於是設置土牛、立碑禁止漢人逾越邊界。由於漢人向來有使用契約書確定土地租賃、買賣、抵押等權利轉讓的習慣，因此古文書成為平埔族群將土地轉讓給漢人的歷史證據。
2555	中級	臺灣原住民族群中，居住地海拔最高的是哪一族？	賽夏族	阿美族	布農族	排灣族	3	布農族廣泛分布於臺灣本島中央山脈中心地帶，也就是南投縣埔里鎮一線以南到高雄南境，東面則以花東縱谷為界。行政區域分布有南投縣仁愛、信義，高雄市桃源、三民，臺東縣海端、延平、金峰等鄉鎮，其居住地海拔大都在1,000至1,500公尺之高山上，是臺灣原住民族群居住地海拔最高的一族。
2556	中級	布農族共分為卓社群卡社群等六個群之多，目前均居住於臺灣的哪一個縣市?	新竹	南投	苗栗	高雄	2	布農族共分為六個群，均居住於南投一帶，分別是卓社群、郡社群、卡社群、丹社群、巒社群以及已被同化的蘭社群（takopulan）。
2557	中級	世界上唯一分布於島嶼的龐大語系是哪一個原住民族？	南島語族	太平洋族	加勒比海族	北島族	1	南島語族（Austronesian）包含 1,300 種以上的語言，分布在馬達加斯加島與復活節島之間的臺灣、馬來西亞、印尼、菲律賓、美拉尼西亞、密克羅尼西亞和波里尼西亞等，是世界上唯一分布於島嶼的龐大語系，也是人類歷史上最擅長遠距播遷的語族之一。
2558	中級	原住民的狩獵文化，時常形成保護區內的衝突，如何既能讓原住民保有傳統，也不會嚴重傷害大自然？	明訂狩獵法規，作為審核基準	將其文化以文獻保存，禁止一切狩獵	為了保有原住民文化，不加以限制其狩獵活動	只限制原住民禁止狩獵瀕臨絕種的動物	1	原住民的狩獵文化，時常形成保護區內的衝突，然為尊重其傳統文化，農委會已訂定「臺灣原住民族基於傳統文化祭儀需要獵捕野生動物管理辦法」，將各族傳統文化、祭儀、獵捕方式、獵捕動物之種類、數量、獵捕期間、區域等事項加以明確化，做為各方申請案的審核基準。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2559	中級	專責研究因人類活動而造成氣候變遷，所組成之聯合國氣候變化政府間專家委員會，為下列何者？	ICRT	EPA	WTO	IPCC	4	聯合國氣候變化政府間專家委員會（Intergovernmental Panel on Climate Change），縮寫IPCC。1988年由世界氣象組織、聯合國環境署合作成立，專責研究由人類活動所造成的氣候變遷。該會會員限於世界氣象組織及聯合國環境署之會員國。
2560	中級	產品的碳足跡，「不」包含下列哪項過程所產生的溫室氣體排放量？	產品原料取得	製造及運送過程	銷售及丟棄	民眾前往購買產品的過程	4	碳足跡（Carbon Footprint）可被定義為與一項活動（Activity）或產品的整個生命週期過程所直接與間接產生的溫室氣體排放量。相較於一般大家瞭解的溫室氣體排放量，碳足跡的差異之處在於從消費者端出發，破除所謂「有煙囪才有污染」的觀念。企業及產業溫室氣體的排放，一般是指製造部分相關的排放，但產品碳足跡排放尚包含產品原物料的開採與製造、組裝、運輸，一直到使用及廢棄處理或回收時所產生的溫室氣體排放量。
2561	中級	氣候變遷不僅導致溫度、降雨及海平面的變化，同時也可能發生平時極少發生的極端天氣與極端氣候。下列哪一個選項為極端氣候事件?	熱浪	地震	霾害	梅雨	1	極端氣候事件（例如：寒流、熱浪、豪雨、乾旱、熱帶氣旋）會對自然系統以及人類社會造成極大的衝擊，雖然氣候變遷仍存在著許多不確定性，且還沒有對冰雹、閃電等小尺度現象進行模擬，然而隨著平均氣候狀況以及氣候變率的改變，未來寒冷天數、結霜日以及寒流次數非常可能減少而最低溫度值上升，至於其它極端氣候事件在21世紀則將更頻繁且更嚴重。
2562	中級	荷蘭有2/3土地都屬於低窪區，在面對全球暖化極端氣候的影響下，政府提出何項治水理念？	還地於河，還地於水	進行千年防洪工程	與海爭地	以抽取地下水為替代水源	1	荷蘭面對全球暖化，極端氣候之影響，政府重新省思治水理念。實行「還地於河，還地於水」之理念，不再與水爭地，填海造陸之土地還於海洋，將重要經濟命脈—鬱金香遷移至中部，並停止抽取地下水，另尋替代水源。
2563	中級	世界各國為了減緩氣候變遷，想出各種不同因應方法，但下列哪一種作法，反而可能使土地大量開發，造成糧食不足？	風力發電	發展生質能源	太陽能發電	發展地熱能源	2	而各國為了減緩氣候變遷，而大量發展生質燃料或造林的政策，反而加諸泥炭濕地、原始林地與草生地等棲地強大壓力，也將使碳匯能力大打折扣，這點有賴聯合國REDD規範〈減少毀林及森林退化造成的溫室氣體排放〉未來能訂定出明確的遊戲規則，落實生態保育。
2564	中級	未來的永續城市，須能承受氣候災難帶來的壓力，有學者稱之為城市韌性。下列哪一點為其發展不可或缺的一個面向？	人口節育	資源有效利用	利益利用最大化	避難所的設置	2	「韌性」是未來城市發展的一個新概念：一個未來的永續城市，必須要能夠承受氣候災難帶來的壓力， 並且很快地在歷經災難後回復到正常的狀態，而在氣候變遷下的未來，將是一個資源越來越缺乏，氣候變遷風險越來越強大的狀態。也因此，「資源有效利用」（resource efficient）是韌性城市發展不可或缺的一個面向。
2565	中級	聖嬰現象最常發生在什麼季節？	春季	夏季	秋季	冬季	4	聖嬰現象（ENSO）是赤道太平洋附近大氣和海洋最顯著的現象，通常較容易發生在冬季。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2566	中級	臺灣「夏季」盛行吹什麼季風？	冬北季風	東南季風	西北季風	西南季風	4	臺灣位於東亞沿岸，大陸及海洋的氣候型態都會影響到我們的氣候，夏季則有來自太平洋的海洋性高氣壓，以西南季風為主。
2567	中級	臺灣位於東亞沿岸，冬季主要受大陸冷高壓影響盛行吹什麼季風？	東北季風	東南季風	西北季風	西南季風	1	臺灣位於東亞沿岸，大陸及海洋的氣候型態都會影響到我們的氣候，冬季有來自西伯利亞的大陸冷高壓，以東北季風為主。
2568	中級	當有颱風或低氣壓在臺灣北部通過，吹強勁的西風時，常在哪一帶發生焚風？	屏東	花蓮	臺東	宜蘭	3	當有颱風或低氣壓在臺灣北部通過，吹強勁之西風時，常在臺東一帶發生焚風。
2569	中級	面對海洋漏油污染，通常做為即時處理的方式為以下何者？	利用生物分解法	利用海上焚燒法清除漏油	大海自淨	以攔油索進行圍攔	4	海上油污處理的主要方法有以下幾種： 1.以攔油索進行圍攔、機械物理回收。 2.圍攔後以汲油器或吸附材料除油。 3.使用油分散劑（需申請許可）。 4.利用生物分解法。 5.海上焚燒法清除漏油（需申請許可）。 6.大海自淨、監測追蹤。
2570	中級	民眾可運用行政院海岸巡防署報案專線電話，通報海洋污染等案件，請問專線號碼為何？	110	119	104	118	4	鑒於我國位處西太平洋海上航運要衝，船舶往來頻繁，國際間雖高度重視海上人為污染防治，惟如有不肖船舶非法排放廢棄物、燃油等，即可能對海域造成極大污染，故嚴密掌握船舶動態，監控有無違法，為海洋污染防治之重要工作 。行政院海岸巡防署艦艇與海岸地區雷達哨所相互協同配合，可綿密海上監控網絡，民眾同時可運用「118」 報案專線電話，通報海洋污染等案件，掌握即時應變處理效能。
2571	中級	我國經濟海域為鄰接領海外側至距離領海基線多少距離間之海域？	一百浬	一百五十浬	兩百浬	兩百五十浬	3	依我國中華民國專屬經濟海域及大陸礁層法第2條內容，中華民國之專屬經濟海域為鄰接領海外側至距離領海基線200浬間之海域。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2572	中級	下列何種污染為海洋物理污染？	水溫溫差變化	重金屬元素	石油	營養鹽元素	1	所謂物理污染係指水中聲音頻率改變或水溫溫差變化較大；化學性污染如有機化學物質依化學型態不同可分成下列幾種污染：1.石油及煤等天然碳氫化合物。2.人類合成之有機碳氫化學物質。3.電廠、工廠、船舶使用之抗生物塗料；無機物質部份依元素型態不同可分成三種污染: 1.營養鹽元素（氮、磷、矽元素） 2.重金屬元素（鎘、鉻、鈷、銅、鎳、鉛、鋅、汞等元素） 3.放射性核種元素可分成天然核種（235U、232Th、238 U）、核分裂核種（90Sr、137Cs）及活化核種（60Co、54Mn、65Zn等）。
2573	中級	1993年由「政府間海洋委員會（IOC）」在葡萄牙大會上提出甚麼構想，來提升海洋地位？	國際海洋年	海洋法公約	經濟海域觀念	海洋污染防治法	1	1993年2月「聯合國教科文組織」（NESCO）所屬的「政府間海洋委員會」（IOC）更在葡萄牙大會上首先提出「國際海洋年」的構想。隨後於1994年聯合國第49屆大會中正式宣佈1998年為「國際海洋年」。
2574	中級	在海洋污染中，何為「點源」污染？	降雨將污染物夾帶進海洋	固定的排污口集中排放	乘船時丟棄垃圾	民眾在海邊亂丟菸蒂	2	點源污染主要包括工業廢水和城市生活污水污染，通常有固定的排污口集中排放，非點源污染是指溶解的和固體的污染物從非特定的地點，在降水（或融雪）沖刷作用下，通過徑流過程而匯入受納水體並引起水體的富營養化或其它形式的污染。
2575	中級	以海洋污染來說，非點源污染之特性為何？	源於單一地區，地理邊界可清楚識別和確定	較點源污染要好控制及預防	潛伏周期長，要防治十分困難	污染物濃度通常較點源污染高	3	非點源污染起源於分散、多樣的地區，地理邊界和發生位置難以識別和確定，其污染物以廣域的、分散的、微量的形式進入地表及地下水體，這裡的微量是指污染物濃度通常較點源污染低，但非點源污染的總負荷卻是非常巨大。另外非點源污染的隨機性強、成因複雜、潛伏周期長，因而防治十分困難，更由於涉及範圍廣、控制難度大，目前已成為影響水體環境質量的重要污染源。
2576	中級	下列何者是日本第一起最大的海水工業污染物質？	汞	鉛	硒	砷	1	日本窒素工廠排放高濃度（超過2000ppm）的汞污泥廢水，污染了水俣灣，造成浮游生物及貝類大量死亡，該事件被認為是一起重大的工業災難。1997年10月，由官方所認定的受害者高達12,615人，當中有1,246人已死亡定名為「水俣病」。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2577	中級	導致海洋酸鹼度pH值下降的主因為何？	海洋吸收日益上升的二氧化碳	漁民過度捕撈漁獲	往海中排放城市生活廢水	海中丟棄大型廢棄物	1	海洋不斷的吸收日益上升的二氧化碳，因而導致海洋酸鹼度pH值的下降，意即高濃度二氧化碳造成海洋的持續的酸化。
2578	中級	如何有效減緩海洋酸化?	控制捕撈魚獲量	減少碳排放量	禁止丟棄大型廢棄物於海中	大量建設攔除浮油的設備	2	全球37國共540位科學家共同表示，氣候變遷讓海洋以5千5百萬年來未見的高速酸化，唯一的緩解方法就是減少人類活動的碳排放。
2579	中級	下列有關赤潮的敘述，何者正確？	造成海中生物窒息死亡	通常由藍綠藻所造成	常發生在秋冬交接之際	地點常在群島海域附近	1	赤潮通常是指由渦鞭毛藻所造成的水華。常發生在春夏交接之際，大雨過後的天氣放晴時的河口海域。赤潮所造成的魚貝類死亡，是由於赤潮引起的腐敗作用會吸收大量氧氣，因而造成海中生物大量窒息死亡。
2580	中級	為落實海洋保育，以下敘述何者為「非」?	減少漁業捕撈	劃設海洋保護區	只捕撈掠食性魚種，增加其他小型魚存活率	訂定禁漁期管制	3	落實海洋保育並減緩海洋生物資源惡化，關鍵在於減少漁業捕撈，降低混獲與棄獲比例，劃設海洋保護區，並落實禁漁區或禁漁期管制。同時，應加強海洋生態保育的研究、教育、立法及管理，並鼓勵各利益關係方的參與，藉由以生態系為基準之海洋經營管理，達成海洋保育的目標。
2581	中級	根據海洋生物學家的研究，目前維護海洋生態最有效的方法為？	增加人力密切關注海中動態	對污染者收取海洋清理費用	制定嚴格的海洋污染防制法	規劃大面積的海洋保護區	4	根據海洋生物學家的研究，目前最有效維護海洋生態的方法，就是設立海洋保護區，且面積要愈大愈好。聯合國的目標認為至少10%的海洋必需被嚴格的保護，才有助海洋生態功能的恢復。
2582	中級	近年來，為了增加海洋的多樣性，政府在周邊沿海投入「人工魚礁」，但卻引起保育學者質疑，其原因為何？	會造成海水溫度上升	海底生物有可能突變	可能改變周圍棲地型態	將導致海水鹽鹼化	3	人工魚礁在投設後對生態環境可能造成下列影響： １、可能改變周圍棲地型態。２、可能改變周圍環境中的底棲生物群聚。 ３、礁體可能釋放出化學物質。 ４、可能改變潮流與海浪。５、礁體若破碎，其移動可能對周圍的棲地或生物產生物理傷害。 故在投設之後必須針對礁體本身的情況、及對附近海域生態的影響持續進行調查與評估，以確定礁體能發揮正面效益。
2583	中級	人類亂丟垃圾，導致垃圾在海洋裡四處漂流，其影響程度比我們想像的更嚴重。請問造成垃圾漂洋過海之主要原因為何？	地殼運動	聖嬰現象	受季風影響的海流	酸雨	3	許多國際間的研究報告已經證實，海洋垃圾會隨著受季風影響的海流漂洋過海，污染並破壞遠比我們想像範圍更大的區域，除了近海生物如珊瑚礁、海鳥會受到影響，遠洋生物如魚類、海龜、甚至鯨豚亦會被波及。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2584	中級	請問海洋酸化將會帶來何種影響？	海底生物基因突變快速	海水倒灌	藻類種類倍增	珊瑚白化	4	海洋酸化容易造成珊瑚白化。「珊瑚白化」是指這些原本色彩豐富的珊瑚，失去顏色而變白的現象；而真正的過程，是珊瑚排出體內的共生藻，或者色素被破壞而變白所致。在健康的狀態下，珊瑚體內含有許多共生藻，這些共生藻賦予珊瑚豐富的色彩變化，也進行光合作用，供應珊瑚營養來源、促進珊瑚的生長和新陳代謝。
2585	中級	何種動物由於是海洋食物鏈中的最高消費者，因此對於環境中的有毒物質，其生物累積情形也最嚴重？	人類	鯨豚	魚蝦	珊瑚	2	由於鯨豚動物是海洋生態系中的頂端消費者，當人類將海洋當作各種廢棄物的最終去處時，這些污染物質便經由水體、空氣及其攝食的海洋生物等路徑被鯨豚動物所吸收。鯨豚動物的食餌包括了浮游生物、烏賊、蝦子、底棲魚類及燈籠魚類等等各式各樣的海洋生物。而汞、鎘、鉛及砷等不具生物生理機能的有毒金屬元素生物蓄積係數更高達10至20，原因是自然界中不同型態的汞，除了無機汞較易被代謝排出外，金屬汞一旦經消化道的微生物甲基化作用而轉化成有機汞時，便恆存在生物圈中，使得食物鏈愈長，汞的累積濃度也就愈高，同時生物體內汞含量亦與暴露時間成正比，因此位在高營養階層及長壽命的鯨豚動物便成了海洋生物中蓄積汞濃度最高的生物。
2586	中級	環保與產業的關係是國際性的議題，政府協助產業於原料、製程及產品等面向的清潔生產技術，朝什麼目標邁進？	精緻化	低耗能	高產能	高成本	2	工業局年度技術研析及推廣方向，即以業界關心的物質替代、能源效率與污染改善等相關之清潔生產技術為主，著手進行研析與推廣適當清潔生產技術或綠色化學品，期藉由原料、製程及產品等面向之清潔生產技術進展與突破，協助產業朝向「低毒性」、「低耗能」與「低污染」之綠色生產活動邁進，以開創企業永續經營之契機。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2587	中級	1990年美國頒佈的《污染防止法案》，首度出現「綠色化學」一詞，下列何種為綠色化學原則之項目？	可避免製造固體廢棄物，但無法避免化學廢棄物產生	使用刺激性化學溶劑，提高能源效率	避免使用可再生物料，降低社會成本	盡量使用對人類和環境毒性最低的起始原料	4	依據美國化學學會（American Chemical Society）的定義，綠色化學所標榜的原則有12項，分別是： 1. 避免廢棄物產生。 2. 原子經濟學（提高原子轉化率，充分利用反應物所有原子）。 3. 設計危害性較低的化學合成。 4. 設計較安全的化學品及產物。 5. 使用較安全的溶劑與反應條件。 6. 提高能源效率。 7. 使用可再生進料。 8. 避免化學衍生反應。 9. 使用觸媒而不用計量試劑（stoichiometric reagent）。 10. 設計會分解的化學品與產物。 11. 即時分析（analyze in real time）以避免污染。 12. 將意外風險降到最低。
2588	中級	因應聯合國2008年提出的「全球綠色新政」，經濟部推動「綠色工廠」制度，其中包含清潔生產認證，以下何者為清潔生產範疇？	追求效率使用大量能源	未經處理之污染物直接排出	綠色管理與社會責任	為方便製造，減少再利用考量	3	2008年聯合國提出「全球綠色新政」倡議，希望各國能擴大綠色投資與發展綠色產業，以減緩環境破壞和資源耗竭速度，振興經濟與環保之永續工作發展。我國政府亦全力發展綠色產業，以掌握綠色新政所帶來的契機。2010年12月行政院公告智慧綠建築推動方案，即指示經濟部工業局將「建立智慧綠色工廠標章制度」納入推動期程，以建立綠色工廠標章制度，協助產業因應全球綠色新政發展。
2589	中級	中國所設立的第一個溫室氣體自願減量標準，以下列何種名稱命名？	鴕鳥標準	白海豚標準	華南虎標準	熊貓標準	4	熊貓標準是專為中國市場設立的第一個自願減量標準，由北京環境交易所和BlueNext作為原始發起人，並由中國林業產權交易所和溫洛克國際共同發起。它的設立是為了滿足中國國內企業和個人就氣候問題採取行動的需求，其標準的部分有7個原則包括： 1.真實性 2.外加性 3.可測量 4.唯一性 5.永久性 6.具有附加效益 7.權屬清晰性
2590	中級	以全球升溫的貢獻百分比來說，下列哪一種氣體所占含量最多?	全氟碳化物	甲烷	氫氟碳化物	二氧化碳	4	以全球升溫的貢獻百分比來說，二氧化碳由於含量較多，所占的比例也最大，約為55%。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2591	中級	雖然生物燃料可使地球減少排放溫室氣體，但卻會造成下列哪一項問題？	直接加劇聖嬰現象	地殼運動增加	畸形兒比例升高	過度開發土地造成生態破壞	4	生產生物燃料的作物被生物質分解，導致需要數十年甚至數個世紀的生物燃料才能補償所排放的碳。為了生產生物燃料，許多土地被改為農地，尤其是開發新的農地會破壞生態。生物燃料的大量使用也造成糧食價格上漲，並威脅貧窮人口的生存。
2592	中級	請問何種原因造成海洋酸化？	二氧化碳排放增加	颱風加劇	地殼運動	聖嬰現象	1	海洋酸化（英語：Ocean acidification）指的是地球海洋攝入大氣中的二氧化碳後，pH值逐漸降低的趨勢。人類向大氣排放的二氧化碳中約有30%到40%會溶解於海洋、河流和湖泊等水體中。溶解的二氧化碳中，一部分會和水生成碳酸，電離出氫離子，導致海水的鹼性減弱，「酸度」升高。
2593	中級	正確的開車習慣可以減少汽油的耗費，也可以減少二氧化碳的排放，下列敘述何者正確？	起步時油門踩到底最省油	胎壓不足時會增加油耗	車內堆放雜物無關汽油的耗費程度	利用怠速來溫車可以增長引擎壽命	2	開車時若突然加速10次，會消耗120cc的汽油™停車利用怠速來溫車相當耗油，而且會讓引擎夭壽短命。保持適合胎壓可以減少車輛之滾動阻力，可增加5%的汽油里程。
2594	中級	下列何者為資源回收標誌4個箭頭中，代表對象之一？	國家軍隊	社區民眾	物業管理公司	保全公司人員	2	回收標誌中四個逆向箭頭中，每一個箭頭分別代表資源回收四合一制度中之一者，即為社區民眾、地方政府清潔隊、回收商及回收基金四者共同參與資源回收工作。
2595	中級	在塑膠類容器上的回收標誌有三個箭頭，裡面有阿拉伯數字，分別代表不同材質，請問我們常見的寶特瓶是幾號？	1	2	3	4	1	我國「塑膠材質回收辨識碼」係引用美國塑膠工業協會（Society of the Plastics Industry）於1988年所發展出來的塑膠辨識碼（Resin identification code），目前為世界通用的辨識碼。塑膠辨識符號包含了三個順時針方向的箭頭，形成一個循環狀的三角形，並將編碼包圍於其中，分別編上1到7號，代表七類不同的塑膠材質，例如：1號為 聚乙烯對苯二甲酸酯（Polyethylene Terephthalate，PET），俗稱寶特瓶。
2596	中級	廚餘堆肥化之目的是利用以下何者將廚餘中的有機成份分解後，以供土壤吸收及植物利用？	微生物	甲蟲	病毒	紅蟲	1	堆肥化之目的是利用微生物將廚餘中的有機成份分解後，以供土壤吸收及植物利用。由於微生物分解有機質過程需要氧氣，故必須適當送風以供給氧氣。此外如含水率、基質營養份、PH值、溫度..等，也是維持微生物良好活動時的重要條件，因此十分重要。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2597	中級	環保署以管制聯單方式推動廢棄車輛回收制度化，請問可達到以下何者目的？	讓已回收車輛的引擎，可在國內被改裝上路	提升市場競爭力讓回收業者可收取回收手續費	平衡市售輪胎的價格	追蹤已回收車體不會被非法利用	4	車體隨意交給廢車收購業者或不合法之回收業者處理，一旦遭違法利用，恐將成為竊盜作奸犯科工具，造成自身權益受損而且可能污染環境，所以民眾務必將廢棄車體交由合法回收業者進行回收，並記得索取「行政院環保署廢機動車輛回收管制聯單」，以作為車體回收之證明。
2598	中級	要報廢的機車或汽車，為何要交給合法的回收商？	不合法廠商會將廢棄車輛違法利用	只有合法廠商會到府回收	可以跟廠商談到比較好的回收價格	合法廠商會讓廢棄車輛的引擎再利用再上路	1	車體隨意交給廢車收購業者或不合法之回收業者處理，一旦遭違法利用，恐將成為竊盜作奸犯科工具，造成自身權益受損而且可能污染環境，所以民眾務必將廢棄車體交由合法回收業者進行回收，並記得索取「行政院環保署廢機動車輛回收管制聯單」，以作為車體回收之證明。
2599	中級	燃燒電子垃圾會造成環境污染，但發展中國家還是進口大量的電子垃圾進行燃燒。其原因為何？	強國脅迫	可從電子垃圾中，找到尚有使用價值的電器	電子垃圾含有貴重金屬，具有價值性	藉由燃燒垃圾，進行火力發電	3	電子垃圾含有貴重金屬如金、銀、鈀等，具有價值性；另一方面，電子垃圾又含有大量的有毒重金屬與化學物質，對環境和人類健康有很大威脅。因此，在價值性與危險性面前，發展中國家則選擇了前者—價值性，並將它們大量進口，為了短暫的經濟利益，不惜犧牲環境
2600	中級	環保署自民國100年起實施「廢四機逆向回收」，明確規範販賣業者應負回收責任。請問「廢四機」除了廢電視機、廢洗衣機和廢冷、暖氣機外，還包含下列何者？	廢除濕機	廢飲水機	廢電冰箱	廢除草機	3	「廢四機逆向回收」政策可確保資源物品確實回收再利用或妥善處理，並加強廢四機廢棄後之流向管控，避免污染環境。經統計102年全國廢家電（廢電視機、電冰箱、洗衣機、冷暖氣機及電風扇）回收量達262萬餘台，約10萬餘公噸，以當年平均資源再利用比率81%計算，回收可再利用物質約8萬6千公噸，產值約新臺幣11億元。
2601	中級	請問下列何種乾電池所含的有毒重金屬含量最高？	鋰電池	鎳氫電池	鎳鎘電池	碳鋅電池	3	各種類型中的乾電池含有的重金屬也不盡相同，有汞、鎘、鉛、鋅、錳、鎳、鈷、鐵...等。如果廢電池不加以回收處理，而混在垃圾中加以掩埋，那有害的重金屬將隨滲漏水進入周圍的土壤及水源，然後間接被人體吸收，長年累月經過生物濃縮作用，就可能發生重金屬中毒的情況。 家裡的無線電話機、短距離無線通話機、電鑽等等，都有使用鎳鎘電池，有部份3、4號圓筒充電電池也是屬於鎳鎘電池。鎳鎘電池含有金屬鎘，容易造成環境污染，建議大家盡量使用鎳氫電池或鋰電池。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2602	中級	環保署回收標誌的四個逆向箭頭中，包含地方政府清潔隊、回收商及回收基金與下列何者？	連鎖超商	製造業者	政府官員	社區民眾	4	環保署自民國86年1月起推動由「社區民眾」透過家戶垃圾分類，將各類自家戶產出之小型資源垃圾，結合「地方政府清潔隊」、「回收商」及「回收基金」之力量予以回收再利用。透過此四者合一，建立完整回收網路，確保資源垃圾確實回收再利用或妥善處理，並使參與民眾、清潔隊及回收商獲得合理利潤或獎勵，以確保回收體系之完整循環。
2603	中級	請問以下哪一項才符合回收標誌的相關規定?	可僅標示塑膠材質辨識碼取代回收標誌	若不清楚塑膠材質，可以標示7號其他塑膠	塑膠材質辨識碼及回收標示都可標示於容器、包裝上	塑膠材質辨識碼共有10號，應依容器商品之材質做相關	3	依據環保署公告遵行事項，塑膠材質辨識碼圖樣有八種圖樣，七種編碼，必須依照容器材質標示對應的編碼，不能因為不清楚材質就標示7號，並且必須同時標示回收標誌與塑膠材質辨識碼，3之敘述為正確，故選3。
2604	中級	養豬場的豬糞常常導致環境污染，請問豬糞我們可以加工製作成以下何種物品達到廢棄物再利用？	衣服	花盆	餐盤	輪胎	2	養豬所產生的廢棄物與豬的排泄物，經過固液分離、厭氣發酵與好氣處理後所產生的汙泥，製成栽培土與有機肥料；如果把汙泥加上一定比例的紙漿，則可製作成汙泥花盆或是污泥膠布。
2605	中級	噪音是居家常見的一種環境污染，請問《噪音管制法》中噪音之定	超過管制標準的聲音	連續發出的聲音	間斷發出的聲音	人為發出的聲音	1	《噪音管制法》第3條：本法所稱噪音，指超過管制標準之聲音。
2606	中級	放置何種材質的傢俱能減少室內噪音？	塑膠	大理石	木質	玻璃	3	木質傢俱因為纖維具有多孔性，可以吸收噪音，所以適度的擺放木質傢俱可以減少音波迴響，降低室內噪音。
2607	中級	構成聲音的條件有三要素，何者非三要素之一？	響度	頻率	音色	音準	4	頻率是構成聲音特色的三要素之一，其他兩者分別為響度、音色，其中響度代表音量的大小；音色為聲音的特性，如用鋼琴和小提琴彈（拉）出相同頻率的聲音，但我們還是會聽出這兩種聲音是不一樣的，那是因為雖然頻率一樣，但兩種樂器弦的振動波形不一樣，導致音色明顯不同的緣故。
2608	中級	下列何項不是目前噪音管制標準管制類別？	學校	娛樂營業場所	營建工程	工廠（場）	1	臺灣地狹人稠，生活環境以都市型態為主，因此民眾常困擾於噪音問題？目前噪音管制標準管制類別包括1.工廠（場）、2.娛樂營業場所、3.營建工程、4.擴音設施、5.其他經主管機關公告之場所、工程及設施。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2609	中級	環保局在執行噪音稽查業務時，尚須檢測下列何項內容，以作為測量音源實際噪音值之用？	夜間噪音值	背景噪音值	晨間噪音值	平均噪音值	2	「背景音量」指除測量音源以外之音量。縣市環保局執行噪音稽查業務，須檢測背景噪音值，作為測量音源實際噪音值之用。
2610	中級	下列何者為環境影響評估法的立法意旨?	提高政府開發行為的效益	讓主關機關了解環境的重要性	預防及減輕開發行為對環境造成不良影響	只要提出環境影響評估報告書即可隨意開發	3	環境影響評估之立法意旨為預防及減輕開發行為對環境造成不良影響，藉以達成環境保護之目的。
2611	中級	進行環境影響評估作業時最重要的項目為何?	了解開發的經濟效益	了解提升周解環境品質的因素	確定問題核心與掌握主要相關之因素	確定當地居民的需求並提供更好的開發項目	3	評估的要點，應以確定問題核心與掌握主要相關之因素，加以分析與評定其重要性及計畫之可能影響，進一步合理評估成果、評選替代方案，並研議對策以供決策者參考。
2612	中級	2011年政府不支持國光石化在彰化的開發案，乃因場址開發會威脅大城濕地何種瀕危動物的生存?	中華白海豚	櫻花鉤吻鮭	河豚	飛魚	1	國光石化開發案對預定場址的影響可能已超過當地生態及環境能夠承受的程度，特別是在大城濕地及僅存不到百隻的中華白海豚保育方面。政府即以負責任的態度表明不支持國光石化繼續在彰化開發的立場。
2613	中級	下列關於農藥用藥安全之敘述何者較為正確？	噴藥時僅需配戴口罩防護	農藥毒性越大需要越嚴密的防護	施藥後進入農田工作無需防護	農藥不會經由皮膚進入體內	2	農藥進入人體的途徑不外是皮膚、呼吸及口，因此，必須有防護的衣服及其他設備以避免或減少農藥的接觸，如果使用的農藥毒性越大則防護必須越嚴密。所有農藥操作人員、施藥後進入農田工作者，都須按照農藥包裝上個人防護裝備介紹作好防護。
2614	中級	下列何者是導致「病態建築症候群」發生的原因？	患者本身精神狀態	建築體本身空間太小	天花板及地板距離過小，造成壓迫性過大	建築內空氣污染	4	病態建築症候群大部分與建築內空氣污有關。高濃度之室內空氣污染物及較低的室內空氣流速常會導致病態建築症候群發生。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2615	中級	種植大量單一作物產量高，卻容易有病蟲害的問題，除了會有大量農藥與肥料污染環境，更有下列哪一個問題？	人體遺傳病加劇	土壤鹽鹼化	海水倒灌	抗藥性病蟲增加	4	單一作物品種大量栽培與機械化作業方式有高產、方便等優點，卻降低了族群變異性，面臨其他的風險，以病蟲害侵襲為最，造成農作物生長受阻、產量與收穫品質下降，農民的收益減少。因此種植這些遺傳背景相近的品種時，需要大量農藥與肥料的配合使用。這些輔助工具除了使成本提高以外，也容易污染地下水與周圍環境，更提高了微生物的演化速度，使具有抗藥性的病蟲害一再出現。
2616	中級	蚊香的主要成分來源為何？	除蟲菊	尤加利葉	樟腦	香茅	1	在蚊香問世之前，便已有燃燒除蟲菊磨粉、燃燒驅蚊的使用法。初始的蚊香即是將除蟲菊粉末製成線香，並且逐步改良。
2617	中級	已知蚊子是許多疾病的病媒，下列何項傳染病是經由被病媒蚊叮咬而感染的？	日本腦炎	流行性斑疹傷寒	流行性腦脊髓膜炎	阿米巴性痢疾	1	日本腦炎是由日本腦炎病毒所引起的急性傳染病，這種病毒主要經由蚊子叮咬而傳播給人類；流行性斑疹傷寒是透過帶立克次體的體蝨而感染；流行性腦脊髓膜炎主要是因為直接接觸患者的喉嚨和鼻腔分泌物，或是吸入患者咳嗽和打噴嚏而產生的飛沫感染；阿米巴痢疾則是透過阿米巴原蟲傳播所致。
2618	中級	校園中如有池塘造景，容易成為蚊子幼蟲（孑孓）的孳生環境，如欲採取生物性防治策略，可在池塘中飼養哪些生物以有效達到防治目的?	牛蛙、虎皮蛙或腹斑蛙	蓋斑鬥魚、孔雀魚或大肚魚	班龜、金龜或巴西龜	草蝦、白蝦或斑節蝦	2	蓋斑鬥魚、孔雀魚及大肚魚均為常見且有效率的食蚊（幼蟲）魚種，透過飼養此類魚種，可有效降低該水域之孑孓數量，進而達到防治目的。
2619	中級	為防止鼠類傳染疾病及造成環境衛生問題，每年環保署及農政單位均會訂定全國滅鼠週，宣導全民共同滅鼠，請問防治鼠類應採取何項正確措施?	有效利用雜物堆疊，防止鼠類入侵	透過物理性的捕鼠籠，配合腐敗食物的引誘	在屋中各個角落均置放老鼠藥，以增進投藥效益	堅守不讓鼠來、不讓鼠住、不讓鼠吃的三不原	4	歷年全國滅鼠週多訂定於10月底至11月初之間，並宣導民眾維護居家環境衛生，徹底做好環境整頓工作，以「不讓鼠來、不讓鼠住、不讓鼠吃」為原則，讓全民共同來滅鼠。
2620	中級	臺灣河川污染防治中，成效最差的就是降低生活污水的排放，其原因為何？	污水下水道的工程進度緩慢	民眾無污染防治的基本概念	居民將農藥倒入下水道	越來越多人自行將生活污水排入河中	1	河川污染防治中成效最差就是降低生活污水的排放，主要肇因於污水下水道工程進度十分緩慢，這方面的努力遠遠落後世界先進國家。臺灣在河川保育方面仍需下好一番功夫。
2621	中級	下列何者主要分布在中、美、俄等少數國家，開採時會包含放射性的金屬，導致罹癌發生的可能性？	鐵金屬	鎂金屬	稀土金屬	鉛金屬	3	稀土金屬是17種特殊金屬元素氧化礦物的總稱，也是製作液晶螢幕、省電燈泡等高科技及綠能產品不可或缺的原料。稀土金屬主要分布在中國、美國、俄羅斯等少數國家，而中國是唯一能供應全部17種稀土金屬的國家，佔全球總儲量56%，是世界第一。稀土因含大量放射性金屬釷，故易導致罹癌，開採時須妥善處理。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2622	中級	我國為鼓勵綠色產品的生產及使用，並方便民眾及企業團體購買綠色產品，特別建置下列哪個網站？	環境教育終身學習網	Ecolife清淨家園顧厝邊綠色生活網	環保產品線上採購網	環境E學院	3	我國於民國95年建置「環保產品線上採購網」，方便民眾及企業團體購買，並鼓勵綠色產品的生產及使用。
2623	中級	綠色消費六大原則中的「減量消費」，意指下列何者？	避免購買用不到的產品，這樣可以減少資源的浪費	儘量購買能夠多次使用的產品，拒絕用完立刻丟掉的商品	使用由再生原料製造的產品，並且產品使用後分類回收	購買東西時要尊重他人，給予每個人平等的尊重	1	減量消費：避免購買用不到的產品，這樣可以減少資源的浪費。
2624	中級	符合辦公室的綠色消費，是指下列何者？	選用磅數較高的紙張來列印和編制文件	選用過白的廁所用紙	文件盡量以紙本方式整理歸檔	選用高能源效益的辦公室電器	4	辦公室的綠色消費： 1.選用高能源效益的辦公室電器。 2.減少紙張的使用。 3.文件檔案盡量以電子檔處理。 4.使用太陽能計算機，及可替換或補充的文具。 5.減少使用即用即棄的器皿
2625	中級	「一片綠色的樹葉，包裹著純淨而且不受污染的地球」，它象徵著「可回收、低污染、省資源」的環保理念，請問以上描述是指下列何種標章？	綠建築標章	美國能源之星	節能標章	環保標章	4	我們的「環保標章」，英文叫做「Green Mark」，圖案是「一片綠色的樹葉，包裹著純淨而且不受污染的地球」，它象徵著「可回收、低污染、省資源」的環保理念，只要看到環保標章的圖案，就可以知道這是個愛護地球的商品。
2626	中級	電源、愛心雙手、生生不息的火苗，所組成的標誌，是指以下哪一個標章？	綠建築標章	美國能源之星	節能標章	環保標章	3	電源、愛心雙手、生生不息的火苗，所組成的標誌，就是節能標章。心形及手的圖案意指用心節約、實踐省油省氣省電；紅色火苗代表可燃油氣；電源插座代表生活用電，倡導國人響應節能從生活中的點滴做起。產品貼上這個圖樣，代表能源效率比國家認證標準高10至50%，不僅品質有保障，更省能省錢。希望藉由節能標章制度的推廣，鼓勵民眾使用高能源效率產品，以減少能源消耗。
2627	中級	請問節能標章產品是認可的第幾類環保產品？	第一類	第二類	第三類	第四類	3	第三類產品：指該產品經相關事業主管機關認定為符合「增加社會利益或減少社會成本」之產品，並發給證明文件者。 節能標章產品屬於第三類產品。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2628	中級	環保餐館業星級評核內容及說明，下列何者正確？	省「水」之星：廢水、雨水回收再利用。	減「廢」之星：減少廢氣排放	「購」安星：花費較高金額	守「法」之星：有條件提供免洗餐具	1	環保餐館業星級評核內容及說明 1.省「水」之星：.廢水、雨水回收再利用等。 2.減「廢」之星：落實廚餘回收再利用、落實垃圾分類等。 3.「購」安星：實施綠色採購，並購買具有環保標章、省水標章、節能標章、綠建材標章或碳標籤之綠色商品等。 4.守「法」之心：遵守空氣污染防制、噪音污染防制、餐飲廢水污水處理、廢棄物清理、室內空氣品質、環境衛生用藥及病媒防治、食品衛生、購物用塑膠袋及塑膠類（含保麗龍）免洗餐具限制使用政策等相關法規規定，1年內未遭環保局及衛生局開立罰單，並於3年內未爆發食品中毒或污染之情事。
2629	中級	環保餐館業在環境面的活動效益，以下何者正確？	獲得業者綠色消費回饋	大量且免費的媒體宣傳	使用的產品能資源回收再利用	無酬提供相關環保標章輔導	3	環境面的活動效益： 1.節能、省水。 2.減少食材浪費。 3.一次性廢棄物減量。 4.可回收資源再利用。 5.降低污染源。
2630	中級	「在維持基本生活所需，並追求更佳生活品質之同時，降低天然資源與毒性物質之使用及污染物排放，目的在不影響後代子孫權益的消費模式。」是何種消費模式？	綠色消費	經濟消費	本地消費	刺激消費	1	綠色消費意指「在維持基本生活所需，並追求更佳生活品質之同時，降低天然資源與毒性物質之使用及污染物排放，目的在不影響後代子孫權益的消費模式」。綠色消費涵蓋食衣住行娛樂等各個層面，而綠色採購是落實綠色消費的最佳途徑；採購回收材料製造之物品，優先考量環境面之採購行為，亦即採購之產品對環境及人類健康有最小的傷害性。
2631	中級	政府透過「環境標誌與宣告」讓消費者能選擇有利環境的產品，以下敘述何者正確？	綠色商品須透過外包裝標示詳盡解說，才能吸引民眾採購	商品標示環保標章可視為一種廣告行為，藉以爭取消費者認同	使用環保法規限制消費者須購買環保產品	使用有環保標章的冷氣機就可以放心一直吹冷氣	2	「環境標誌與宣告」利用簡單且明確的說明、符號或圖形，將產品或服務的環保特性表達出來，當採購者瞭解其說明或標誌之意涵，便較易做出對環境有利之購買決策，也就是採購環保產品。因而「環境標誌與宣告」可視為一種廣告的行為，藉由爭取消費者之認同，引發其採購較環保的產品，達到環保目的，而它也是推廣綠色消費運動的一種重要方式。
2632	中級	以下有關綠色商品的描述，何者正確？	原料的取得即使是高污染，但產品可回收即可	產品在使用時需有低污染、省資源的特性	只要產品的製造節省資源就好	只要產品廢棄時可回收就好	2	所謂綠色商品是指產品在原料的取得、產品的製造、銷售、使用及廢棄處理過程中，具有可回收、低污染、省資源等功能或理念，並經政府驗證通過取得環保標章、節能標章、省水標章、綠建材標章及第二類環境保護證明書之產品或服務。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2633	中級	政府輔導企業施行綠色採購及宣導綠色採購之項目，包括下列何者？	大馬力的柴油汽車	綠色有機產品	國內之環保標章	其它民間自行認可之環保產品	3	政府輔導企業施行綠色採購及宣導綠色採購之項目，包括：國內之環保標章、碳足跡標籤、節能標章、省水標章、綠建材標章、綠建築標章、其它政府單位認可之環保產品，如：電動汽（機）車、腳踏車、太陽能系列產品及其它綠色技術等，另外亦包括歐、美、日、韓之環保標章產品與其公協會認可之綠色商品、能源之星、FSC永續林業標章（國外標章產品需檢附佐證資料）等。
2634	中級	推動綠色消費可以讓我們的環境更美好，下列哪個選項是企業或工廠應有的作法？	盡量研發綠色外觀的產品	配合環保標章規範來研發產品	盡量使用綠色植物來製成商品	大量使用樹木製成的商品有助於節能減碳	2	為配合綠色消費導向，讓消費者能清楚選擇有利環境的產品，同時也促使販賣及製造之廠商，能因市場供需，自動地發展有利於環境的產品。環保署特別設計了環保標章的制度，並在民國81年3月19日評選出我國的「環保標章」，這個標章圖樣為「一片綠色樹葉包裹著純淨、不受污染的地球」，亦是象徵著「可回收、低污染、省資源」的環保理念。
2635	中級	最早有環保標章是以下哪個國家？	德國	美國	英國	日本	1	德國藍色天使（Blue Angel）環保標章始於1978年，起源最早。目前已有90種產品類別，11,500個產品和服務擁有藍天使標誌，其中17%的產品來自國際市場。通過藍天使標誌的驗證，肯定經濟結構下的可持續性發展，並且提高在國際市場上的認知度。
2636	中級	政府於採購法中推行「綠色採購法條款」之目的為何？	協助生產綠色商品的公司上市	帶動綠色消費風氣	配合相關國際條約修法	因為環保團體強力督促	2	利用政府機關的龐大採購力量，優先購買對環境衝擊較少之產品，以鼓勵綠色產品的生產，並使用可回收、低污染、省資源的產品；以示範方式，帶動綠色消費風氣，達到環境保護與教育一般消費者的效益。
2637	中級	節能標章的發證單位是下列何者？	環保署	經濟部能源局	內政部建研所	經濟部水利署	2	1.環保署（符合產品之規格標準）－環保標章 2.經濟部能源局（符合產品之基準）－節能標章 3.內政部建研所（符合產品之評定基準）－綠建材標章 4.經濟部水利署（符合產品之規格）－省水標章
2638	中級	對於各項標章之核發單位，下列何者為是？	環保署核發省水標章	中研院核發的節能標章	經濟部核發的環保標章	內政部建築研究所核發綠建材標章	4	環保署核發環保標章；經濟部能源局核發節能標章；經濟部水利署核發省水標章。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2639	中級	「食物里程」與環境有何關連？	食物里程就是從環境中取得食物原料到包裝出貨的距離	食物里程愈低對環境愈友善	主要評估食物在不同運送環境下之成本	食物里程與環境的關連主要與貿易有關	2	食物里程（food miles）就是「食物從生產出來，至運送到消費者手中（或者口中）的運送距離」。食物里程是用來瞭解食物生產對環境衝擊的一種評估因子，尤其長程的食物運送，必然需使用能源來驅動運輸工具或貯存食物，增加溫室效應氣體排放，因此也將影響全球暖化的程度。
2640	中級	你(妳)知道環保產品可以線上購買嗎？請問我們可以到以下哪個網站選購環保產品？	綠色生活資訊網	環保產品線上採購網	環境教育終身學習網	星級環保餐館	2	可到「環保產品線上採購網」(http://www.buygreentw.net/)註冊會員，進行線上採購資源回收等12大類的環保產品。
2641	中級	出門旅遊時，要如何支持政府的環保旅店政策？	自備吹風機	自備棉被	自備熱水瓶	自備肥皂、沐浴	4	愛地球就是要盡量避免使用一次性的商品，所以我們出遊時應自備牙刷牙膏、自備毛巾、自備肥皂沐浴乳等。
2642	中級	談到宜蘭，馬上會讓人聯想到「好山、好水、好風光」，還有以下何者也是宜蘭保護環境的政績？	近百間的環保旅店一同響應環保	宜蘭縣內只能通行腳踏車	小廣告統一只能在縣政府張貼	縣內已無店家會再提供免洗筷	1	根據103年7月的統計資料，宜蘭縣已經有95家環保旅店，遙遙領先其他縣市，表示當地旅遊住宿業者大多願意配合政府，一同推動環境保護事宜。
2643	中級	太陽能是一種綠色的能源，以下何者不是太陽能相關產品？	充電器	熱水器	路燈	瓦斯爐	4	充電器、熱水器、路燈等都可利用太陽能來提供。
2644	中級	武荖坑為我國通過環境教育認證設施場所之一，以下何者為其主要教育活動類型？	特殊海岸地質	溪流生態探索	岩層多樣性	角鴞觀察	2	武荖坑風景區主要的環境教育活動，包含：溪流生態探索、人工濕地、動植物生態等多元化環境教育活動，適合民眾共同來參與。
2645	中級	頂菜園社區為我國通過環境教育認證設施場所之一，以下何者為其主要教育活動類型？	人工濕地環境解說	農村再生文化	水資源管理	特殊地質景觀	2	頂菜園社區主要的環境教育活動，包含：農村再生文化、社區營造、廢棄物再利用等多元化環境教育活動，適合民眾共同來參與。
2646	中級	以下何者為一般廢棄電子電器常做為資源化再利用的物品？	塑膠機殼	映像管	電冰箱壓縮機	洗衣機馬達	1	廢棄的電子電器可透過分類、拆解，分出鐵、銅、鋁、塑膠等二次原料做為資源化再利用。映像管必須粉碎後分類回收；壓縮機及馬達需拆解後銷毀。
2647	中級	騎乘電動機車，減少空氣污染，又可享受到那些優惠？	無需掛牌	免徵燃料稅	公有停車場免費停車	電池保養免費用	2	騎乘電動機車有許多優點，除了免徵燃料稅，無汽油加油費用為最大的開銷節省，另外二氧化碳低排放量與零空氣污染物排放，更是對環境保護有極大的貢獻；噪音量低也是一大優點，有助於提升居住環境品質。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2648	中級	那一個國家是亞洲第一個不需補貼措施，而能成功推動生質柴油的國家？	新加坡	臺灣	日本	中國	2	經濟部自2006年起相繼推動「能源作物綠色公車計畫」、「綠色城鄉應用推廣計畫」，並於2008起推動柴油全面添加1%生質柴油措施，成為亞洲推動使用生質柴油之國家。
2649	中級	臺北市關渡自然公園為我國通過環境教育認證設施場所之一，以下何者為其主要教育活動類型？	人工濕地環境解說	資源回收	文化古蹟	社區參與	1	臺北市關渡自然公園主要的環境教育活動，包括：濕地生態、水資源管理、紅樹林等等多元化環境教育活動，適合民眾共同來參與。
2650	中級	海大雨水公園為我國通過環境教育認證設施場所之一，以下何者為其主要教育活動類型？	文化古蹟	人工濕地環境解說	水資源管理	特殊地質景觀	3	海大雨水公園主要的環境教育活動為：水資源收集、使用、再利用等多元化環境教育活動，適合民眾共同來參與。
2651	中級	墾丁國家公園為我國通過環境教育認證設施場所之一，以下何者為其主要教育活動類型？	臺灣櫻花鉤吻鮭生態探索	人工濕地環境解說	水資源管理	野鳥觀查	4	墾丁國家公園主要的環境教育活動，包括：野鳥觀查、認識珊瑚、生態環境與野生動物等多元化環境教育活動，適合民眾共同來參與。
2652	中級	芝山文化生態綠園為我國通過環境教育認證設施場所之一，以下何者為其主要教育活動類型？	文化生態	野鳥觀查	濕地環境解說	社區共同參與	1	芝山文化生態綠園主要的環境教育活動，包括：考古探坑、動植物生態等多元化環境教育活動，適合民眾共同來參與。
2653	中級	東眼山自然教育中心為我國通過環境教育認證設施場所之一，以下何者為其主要教育活動類型？	角鴞（ㄒㄧㄠ）觀察	了解保育蝙蝠	森林探索	河口濕地解說	3	東眼山自然教育中心主要的環境教育活動，包括：森林探索、昆蟲觀察、芒草草編等多元化環境教育活動，適合民眾共同來參與。
2654	中級	老街溪河川教育中心為我國通過環境教育認證設施場所之一，以下何者為其主要教育活動類型？	野鳥觀查	河口濕地解說	早期住民的聚落型態	水資源保護	3	老街溪河川教育中心主要的環境教育活動，包括：早期客家人的聚落型態、溪流生態及保護等多元化環境教育活動，適合民眾共同來參與。
2655	中級	寶之林廢家具再生中心為我國通過環境教育認證設施場所之一，以下何者為其主要教育活動類型？	回收再利用	水資源保護	人工濕地環境解說	文化生態	1	寶之林廢棄家具再生中心、是由臺中市政府環保局創立的資源回收再利用園區，通過環境教育場所認證後，更成為一個多功能環保教育園區，園區內具有六大功能：1. 家具再生、健診及販售中心；2. 資源回收藝術創作展；3. 資源回收DIY教室；4. 環保業務推廣及環境教育參訪觀摩；5. 環保休閒遊憩公園；6. 二手物品展售及家電診所等。
2656	中級	茄苳山環保生態園區為我國通過環境教育認證設施場所之一，以下何者為其主要教育活動類型？	特殊地質景觀	文化保存	森林探索	資源回收	2	茄苳山環保生態園區主要的環境教育活動，包含：牛屎崎歷史文化及社區生態保育等多元化環境教育活動，適合民眾共同來參與。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2657	中級	《生態旅遊白皮書》是為了符合《永續發展政策綱領》中哪一項政策內容，而推動正確的生態旅遊服務業？	綠色產業	清潔生產	綠色消費	綠色服務	1	行政院於民國98年9月正式發表《永續發展政策綱領》，作為我國永續發展政策的指導文件；該政策綱領強調綠色產業、清潔生產及綠色消費的發展與推廣；在綠色產業的部份，其中一項策略正是推動正確的生態旅遊服務業，亦即配合行政院永續會之生態旅遊白皮書，推動有利於生態保育的生態旅遊活動。
2658	中級	推行「清潔生產」，不但減少對於人類及環境的危害，更能增加生態效益。關於「清潔生產」的敘述，何者正確？	縮短產品壽命	增加產品的經濟效益	以永續發展為目標	減少生產者對環境的責任	3	「清潔生產」（Cleaner Production, CP）是 1990 年由聯合國環境規劃署（UNEP）所提出，其定義為：「持續地應用整合，且預防的環境策略，於製程、產品及服務中，以增加生態效益和減少人類及環境的危害」。因此，清潔生產不僅具備污染預防的精神，更延長生產者對產品、環境的責任，並以追求生態效益及永續發展為目標。
2659	中級	藉法規及產品標示，以限制或禁止有害物質使用於產品或製程中，稱之為以下何者？	去核化	去氧化	去毒化	去物質化	3	去毒化（detoxification）為主要藉由法規及產品標示等手段，以限制或禁止有害物質（如：鎘、鉛、汞、鉻、石綿、多氯聯苯等）使用於產品或製程中，達成去毒化的目的；在生命終期階段，則著重於使產品有害成分能更容易移除，並減少有害物質排放，降低環境風險，是永續發展與循環型社會之重要理念。
2660	中級	臺灣最早推動電動巴士的縣市是？	臺北市	新北市	高雄市	桃園市	2	新北市是最早推動電動巴士的縣市，目前主要行駛路段為三峽臺北大學區域的850號公車，共計有2輛電動巴士服務。
2661	中級	以下何種方式能將環境開發工程所帶來的生態衝擊降到最低？	生態旅遊	生態運動	生態工程	生態考量	3	由於各國對生態工程的名稱和意義，皆有不同的解釋，為避免造成混淆，國內負責推動生態工程的公共工程委員會，於2002年組成生態工法諮詢小組，並共同研議出定義如下：「生態工法(Ecotechnology)係指人類基於對生態系統的深切認知，為落實生物多樣性保育及永續發展，採取以生態為基礎、安全為導向，減少對生態系統造成傷害的永續系統工程皆稱之。」（註：2006年工程會正式更名生態工法為「生態工程」。）
2662	中級	以下何種方法，能真正發展臺灣的精緻農業、永續生產高經濟價值的農作物？	大量購買國外農產品在臺栽種	使用基因改造之種子	利用大量農藥殺死害蟲	保有具生物多樣性的健康土壤	4	要發展臺灣的精緻農業，便不能粗暴的肆意使用農藥而繼續破壞土地生產力；必須積極研議對策，倡導以健康且永續的方式耕種並提高農產品的產值。唯保有具生物多樣性的健康土壤，才會永續生產高經濟價值的農作物。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2663	中級	種植棉花易對環境造成較大傷害，若能以「生態紡織品」為努力目標，必能減少許多問題。關於「生態紡織品」之敘述何者正確？	可使用任何資源來當作原料	合成纖維的成本較低	紡織產品的消費為高單價	產品不會因遺棄而帶來環境問題	4	「生態紡織品」：1.原材料盡可能是綠色資源；2.合成纖維的製程節能、減耗並符合環保要求；3.染整後加工過程，盡可能使用無毒、可自然分解之漿料、染助劑；4.紡織產品的消費及使用對人體是友善且舒適的；5.產品消費使用後，不會因遺棄或處理帶來環境問題。
2664	中級	以下有關「生態綠建材」之描述，何者正確？	採用資源回收物再製之材料	低耗能但需較繁瑣的加工程序	材料符合地方產業生態特性	需要較多的人工處理過程	3	生態綠建材係指「採用生生不息、無匱乏危機之天然材料，具易於天然分解、符合地方產業生態特性，且以低加工、低耗能等低人工處理方式製成之建材，稱為生態綠建材。」
2665	中級	垃圾經焚化爐焚化處理後，所產生的飛灰如何處理？	飄散至空氣中即可	倒入海洋稀釋	可當作有機化肥	可處理後供水泥廠重新利用	4	垃圾焚化後，經節熱器、半乾式洗煙塔及袋濾式集塵器所收集之飛灰，送至飛灰貯槽再經：1. 飛灰處理設備將飛灰以適當比例之水泥、重金屬螯合劑及水，經混練機均勻攪拌成穩定化物，以太空包裝袋養生，經重金屬溶出試驗（TCLP）低於有害事業廢棄物認定標準後，送臺北市政府環境保護局廢棄物貯存場暫存；2. 飛灰水洗設備水洗，去除氯塩等有害成分後送至水泥廠再利用。
2666	中級	我國於民國99年6月5日制定下列何項法律，藉以提升全民環境道德？	水污染防治法	環境教育法	空氣污染防治法	環境影響評估法	2	為推動環境教育，促進國民瞭解個人及社會與環境的相互依存關係，增進全民環境倫理與責任，進而維護環境生態平衡、尊重生命、促進社會正義，培養環境公民與環境學習社群，以達到永續發展，特制定環境教育法。
2667	中級	當某國遺傳資源被先進國家取得，經研發後被佔為私有財且申請智慧財產權，此行為稱為？	生物科技	生物財產	生物技術	生物剽竊	4	先進國家科技發達，但是遺傳資源較為貧乏；相對的，遺傳資源豐富地區經常是科技較為落伍的第三世界國家。不論是農業或者醫藥部門，許多生物探勘大都是先進國家前往第三世界國家進行的。當這些遺傳資源被先進國家取得，進一步研發之後，經常被先進國家經由智慧財產權的申請，成為其私有財產；有時候甚至於遺傳資源直接被拿去申請專利，此行為稱生物剽竊。
2668	中級	「環境正義」一詞的使用，最早源自於下列哪個國家？	臺灣	美國	英國	日本	2	「環境正義」一詞的使用，最早源自美國。在1962年時，瑞秋．卡森（Rachel Carson）發表了著名的小說《寂靜的春天》（*Silent Spring*）一書後，在美國引起廣大迴響，並且造就全美環境意識的抬頭，也引發人民開始重視環境議題。
2669	中級	2011年國光石化開發案因政府不支持而中止，此案突顯了以下哪一個決策之兩難？	社會共識與經濟	能源與環保	就業率與環保	經濟與環保	4	「國光石化開發案」凸顯經濟與環保間治理決策的兩難，民國100年4月22日、國光石化大城工業區開發案環評初審結果顯示：本案對預定場址的影響，可能已超過當地生態及環境能夠承受的程度，特別是在大城濕地及僅存不到百隻的中華白海豚保育方面。政府即以負責任的態度表明不支持國光石化繼續在彰化開發的立場。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2670	中級	什麼原因讓人類不惜造成環境污染，也要開採稀土金屬？	其成分中有延年益壽的祕方	為3C產品中，不可或缺的元素	只需少量稀土金屬，即可發電	為遵循古法煉製仙藥	2	從目前最夯的iPod、液晶電視等商品，到省電燈泡、混合動力車等綠色產品，甚至連導彈系統等國防科技領域，都因「稀土金屬」所具備優異的光、電、磁、超導、催化等物理特性而有了如同「點石成金一般的魔力」；稀土金屬因而成為現代尖端科技生產過程中不可或缺的重要原料，獲有「新材料之母」的美譽，但也因其產量稀少，而被採礦業界稱為難得素。
2671	中級	下列何種方法，是衡量人類對生態環境與資源的需求，使人地之間的關係逐漸成為有量度的可能？	生態平衡	生態旅遊	生態足跡	生態永續	3	生態足跡是指一個社會或國家中，特定數量的人群按照某一種生活方式，消耗環境生態系統提供的各種資源。在這一資源的消耗過程中，這些人群最終會生產出環境生態系統所必須吸納分解的「廢棄物」，這些「廢棄物」將回到環境，它的量是以陸域或水域面積來表示。生態足跡的單位是「gha」，即全球公頃（global hectare），此面積的大小也就是生態足跡的大小
2672	中級	對於「合理化施肥」之描述，下列何者正確？	分析土壤與植體，給予大量之肥料	作物四周皆需灑上肥料	依作物需求，適時添加養分	隨時補充土壤所需之營養	3	合理化施肥四大要點為：1.依作物需求，適時添加養分，2.分析土壤及植體，正確使用肥料與用量，3.依據肥料特性，施肥在正確的田間位置，4.依土壤條件，在耕作時間內添加所需營養
2673	中級	「臺灣縣志」上描述，「位於澎湖東吉島往臺灣附近海域，稱作「小洋」，另一處位於澎湖與廈門交界的海域稱之為「大洋」，此兩處海域亦稱之為？	淺水溝	黑水溝	臭水溝	馬里亞納海溝	2	所謂的「黑水溝」，是源自於「唐山過臺灣」的說法，也就是在過去大陸移民到臺灣時，會經過非常險惡的水流地區，那裡水勢湍急險惡，對渡海人來說，猶如鬼門關一樣充滿嚴酷的考驗。因為那裡的水色較深，所以稱作「黑水溝」。根據「臺灣縣志」有關黑水溝的描述，上面寫著：「澎湖對外航道有兩處黑水溝，一處在澎湖東吉島往臺灣附近海域，稱作『小洋』，一處在澎湖與廈門交界海域，稱作『大洋』。『小洋』比『大洋』更為險惡。」
2674	中級	海浪侵蝕海崖基部較脆弱處而形成洞穴稱之為？	內洞	海蝕洞	月洞	河洞	2	海浪侵蝕海崖基部較脆弱處，而形成洞穴，稱之為海蝕洞。
2675	中級	在礫石海岸中常有許多生物，攀附在礫石上的岩瓷蟹，遇到危險時會做出什麼行為？	鑽地	一直吐沙	斷臂求生	靜止不動	3	礫石海岸因受風作用，在滾動的石頭中常使許多生物無法生存，攀附在礫石上的岩瓷蟹遇到危險時，會使用斷臂求生的方式進行生存。
2676	中級	北海岸的老梅地區，係何種因素使當地的石蓴及小杉藻會快速死亡？	人為因素	氣溫升高、日照太強	岩石鹽分太高	生物繁殖慢	2	石蓴屬於綠藻類，耐乾旱、加上在冬季與春季生長快速，配合老梅獨特的石槽地形，成就了這座明星海岸。但等到氣溫升高、日照太強的時候，石蓴就會快速死亡、消失。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2677	中級	在高潮帶的岩石表面，常發現玉黍螺，試問牠們是如何忍受高溫乾旱的環境？	由螃蟹餵食水份	體內可造成水份	吸取同伴的水份	緊閉口蓋減少水份流失	4	在高潮帶的岩石表面常發現玉黍螺，牠們藉著緊閉口蓋、緊貼岩石表面，或藏身凹洞來減少水份流失。
2678	中級	經過長時間的演替，現今海洋中最重要的礁體建造者，稱之為下列何者？	藻礁	珊瑚礁	岩礁	藍綠礁	2	藻礁主要是植物造礁，累積速率很慢。但經過長時間的演替，珊瑚已取得優勢成為現今海洋中最重要的礁體建造者，因而生物礁的名稱就漸漸被「珊瑚礁」所取代。
2679	中級	下列有關人為活動而導致沙漠化之敘述，何者正確？	過度使用農藥	大量排放廢水	人口增加	超抽地下水	3	當乾旱地區某一部落的人口是過去的兩倍，它對於農地、水源、充當燃料的木材，與啃食草莖的牲畜，都會有兩倍的需求。然而要是這一地區的自然資源無力供應人口需求，長期的耗損土地，沙漠化就會發生。沙漠化會造成物種滅絕、農業減產、人類飢荒等影響，每年造成全球420億美元的經濟損失，因此引發的衝突與爭戰更難以計量。
2680	中級	臺灣東部的景觀特殊，地貌上出現崩崖及少許的海蝕平臺，海岸的潮間帶則是鋪滿鵝卵石，請問這是以下什麼因素所造成？	颱風常年侵襲	因臺灣位於板塊交界處	因臺灣附近海域有黑潮通過	海浪沖刷侵蝕以及東北季風吹襲	4	臺灣東部屬於岩岸地形，由於地質不同，海浪沖刷侵蝕以及東北季風吹襲，地形景觀特殊。屏東旭海至臺東南田的海岸，山海交臨，腹地狹窄，山脈陡降入海，受到深海巨浪的直接衝擊，屬於侵蝕後退型海岸，地貌上出現崩崖、少許的海蝕平臺等地形，海岸的潮間帶則鋪滿鵝卵石，其中夾雜著一些珊瑚礁岩塊，地質充滿了變化，景觀價值極高。
2681	中級	生態工法中的跌水工，是將河道做成階梯狀，其用意為和？	方便漁民進行補魚	為了美觀	當颱風侵蝕時，能降低傷害	避免水圳的水流因落差太大而侵蝕圳	4	為避免水圳的水流因落差太大而侵蝕圳道，可以在圳道中安置石塊阻擋水流，或將渠道做成階梯狀，即為跌水工。
2682	中級	試問形成海嘯的最主要原因為何？	風速太大	海底的地殼發生了斷裂	潮汐影響而成	入射波疊在一起	2	海嘯的最主要原因是海底的地殼發生了斷裂；有的地方下陷，有的地方升起，引起劇烈的震動，產生巨大的波浪。
2683	中級	請問下列何種地質環境，容易因氣候不佳，而產生坡地災害？	山低谷淺	長而緩慢的河川	綿密分布的斷層	坡度平緩的坡面	3	坡地災害發生原因主要是因為地質條件不健全，山高谷深、綿密分布的斷層、坡度陡峭的坡面、短促湍急的河川所導致。
2684	中級	在地震的成因中，因自然或人為所引起的撞擊，而造成的地面小震動稱之為？	激發地震	構造地震	衝擊地震	火山地震	3	因為自然或者人為所引起的撞擊，而造成的地面小震動如：地層陷落、山崩、岩崩、地下核爆、隕石撞擊等，稱之為衝擊地震。
2685	中級	世界上的地震帶在太平洋周圍沿著大陸邊緣分布，是屬於下列那一個選項？	中洋脊地震帶	環太平洋地震帶	歐亞地震帶	臺灣地震帶	2	世界上的地震帶主要有三個，其中一個是環太平洋地震帶， 大致分布在太平洋周圍沿著大陸邊緣。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2686	中級	生態系統是由大氣圈、水文圈及岩石圈組成，試問何種現象的描述是正確的？	岩石圈包含了「地殼」以及「地形」的最上部	岩石圈包含了「地殼」以及「地核」的最上部	水文圈不是地球表層的水體環境	大氣圈是地球最外部的保護圈層	4	生態系統的組成，大氣圈是地球最外部的保護圈。水文圈為地球表層的水體環境，岩石圈包含了地殼以及地函的最上部。
2687	中級	紅樹林植物提供有機質碎屑給蟹、魚、貝類，進而提供給其他不同體型的猛禽類，最後屍體殘骸再次分解成基本的有機物質，此稱為？	自然分工	互利共生	相依共存	自然循環依存	4	紅樹林植物供應有機質碎屑給蟹、魚、貝類，進而提供食物給其他不同體型的猛禽類，最後，所有生物的屍骸及排泄物等再次循環分解，又回歸為整個地區，成為基本的有機物質，這是一個非常複雜能量轉換傳遞等過程，此稱之為自然循環依存。
2688	中級	下列哪一種生態區可以藉由該區植物，吸收水中無機物，有效降低水質污染？	苔原生態區	沙漠生態區	紅樹林生態區	草原生態區	3	紅樹品種藉著自身的根系吸收水中的無機物，降低水質污染，例如微生物的代謝作用、泥土表面吸收、化學性沈澱和由植物吸收等。此方法可以降低水中的懸浮物、化學需氧量、氮磷等元素和金屬等。
2689	中級	當政府在做土地規劃時，除了讓土地適度開發外，應該納入以下哪一點以達永續利用？	生物多樣性	利益最大化	提高國際地位	自給自足	1	中央各縣市政府做一合理的土地規劃，更應將生物多樣性的概念納入規劃思考，因生物多樣性的維護，具有防災減災的作用，如果能將此目標納入國土規劃中，讓可開發區獲得適度開發，不能開發的生態、或災害敏感地區，則予以保留，以達到永續利用，此正是生物多樣性的願景
2690	中級	現代人環保意識抬頭，在追求利益時，也會注重環保。下列關於栽種蔬菜的方法，既能顧到利益且又環保？	大量種植某一特定蔬菜	栽種有機蔬菜	連續不斷的在同一片地種植蔬菜	利用適當農藥，栽種大量蔬菜	2	有機蔬菜是零污染的產品；不經過化肥、農藥、除草劑等污染，且肥料必須用自然堆肥，凡是任何加害土壤的添加物，都不可使用。現在提倡自然農耕，其定義是依循大自然的法則，以維護土壤生機的培育為基礎，絕不使用任何化學肥料、農藥和各種生長調節劑以及任何有殘害土壤的添加物之農業生產方式。
2691	中級	達悟族人在飛魚季期間，不捕捉底棲魚類，只捕捉迴游性的魚種，為實行何種概念？	綠色消費	資源回收	綠色奇蹟	海洋永續經營	4	在飛魚季期間，達悟族人不會捕捉底棲和珊瑚礁群的魚類，只會捕捉迴游性的魚種，這個禁忌至今仍為族人所遵守。在飛魚季期間，拿著魚槍去射魚者，通常會遭到族人不屑的眼神或招來譏諷。長久以來永續利用海洋資源的文化習性，至今蘭嶼六個部落的族人仍奉行不悖。
2692	中級	颱風在短時間帶來的高降雨量，造成環境嚴重損害。若我們能著重以下何者，必定能減少災害的損失？	森林生物多樣性	發展風力發電	發展水力發電	增建水庫	1	水文的穩定對於臺灣特別重要，因颱風帶來短時間龐大的降雨量，造成山崩、土石流及淹水等災害，每年都有數十億、甚至是上百億的財產損失。而森林生物多樣性較佳的環境，確實能減少洪峰逕流的水量，延遲洪水集中的時間，就能夠減少洪水災害的損失。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2693	中級	外傘頂洲是臺灣西海岸最大的一座沙洲，如今逐漸向內陸退縮，未來有可能沒入水中變成淺灘。其逐漸消失的原因可能為何？	酸雨腐蝕	東北季風影響	地震頻繁	熱島效應	2	外傘頂洲受到波浪、沿岸流及東北季風影響，平均每年往西南方向漂移60至70公尺，被稱為「移動的國土」。
2694	中級	澎湖近年來，一直是夏日大家喜歡去度假的好地方，試問冬季該地方因受什麼天氣影響，不適合去旅遊？	颱風	東北季風肆虐	沙塵暴	酸雨	2	澎湖是臺灣省唯一之島縣，擁有一望無際的清澈海洋、 世間少有的潔白沙灘、壯麗的玄武岩柱狀節理、綠蠵龜和海鷗等自然生態，是一個渡假勝地。但由於長達半年東北季風之肆虐，使得澎湖觀光事業只能夠做半年，另外半年的澎湖，幾乎讓世人遺忘。
2695	中級	一般臺灣高山地區的植物需能承受下列何種環境方能得以生存？	土壤偏鹼性	大量碎石坡環境，表面土壤少，水分保存不易	風雨小且日照強	動植物物種多，競爭頻繁	2	一般高山地區風勢強勁，造成大量碎石坡環境，坡地地形陡峭、表面土壤極少、水分保存不易，加上漫長的冬季寒冷，對高山植物而言是相當難以生存的嚴苛環境。在高山地區的植物群落，從3000公尺以上的寒帶森林線往上延伸，大致分為木本的植物群與草本的植物群。
2696	中級	在生態系統中，無法自行維持生命所需之營養，需直接或間接攝食，通常稱之為下列何者？	生產者	分解者	消費者	製造者	3	消費者無法自行合成維持生命所需的營養物質與能量，須藉由直接或間接的方式，攝食生產者來獲取養分的生物群。
2697	中級	臺灣周邊的海洋生態系中，下列哪一處多屬於陡峭的岩礁？	西部海岸	東部海岸	南部恆春半島	北部海岸	2	臺灣生態系統中的海洋生態系，東部海岸多是陡峭的岩礁。
2698	中級	臺灣海洋及海岸濕地資源保育，目前面臨的危機包含下列何者？	觀光人口成長遲緩	海水溫度下降	超抽地下水	林木的減少相對淤積也會減	3	海洋及海岸濕地資源保育中，海岸濕地資源的危機有人口與經濟成長、毀林行動所導致的淤積增加、海水溫度上升、超抽地下水。
2699	中級	請問「世界森林日」是幾月幾日？	2月28日	3月12日	3月21日	6月5日	3	世界森林日、又名世界林業日，於1971年歐洲農業聯盟於第七屆森林大會上，由西班牙提議獲得一致通過，訂定每年3月21日為世界森林日。
2700	中級	請問「世界濕地日」是幾月幾日？	1月31日	2月2日	3月15日	4月5日	2	世界濕地日是每年的2月2日，為紀念在1971年2月2日所舉辦的拉姆薩（RAMSAR）濕地會議而設。
2701	中級	下列何者是1971年各國共同簽署的濕地保護公約？	拉姆薩公約	斯德哥爾摩公約	鹿特丹公約	蒙特婁公約	1	世界濕地日是每年的2月2日，為紀念在1971年2月2日所舉辦的拉姆薩（RAMSAR）濕地會議而設。
2702	中級	重要濕地的定義，下列何者正確？	具有重要物種保育價值	重點為滯洪功能	主要提供民眾遊憩	可處理污水	1	依內政部濕地法草案對重要濕地之定義為：「指具有生態多樣性及重要物種保育價值之濕地」。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2703	中級	熱帶雨林雖然占地表面積小於7%，但卻內含全球多少的物種？	小於10%	10～20%	20～50%	50～70%	4	熱帶雨林雖然占地表面積小於7%，但卻擁有全球50至70%的物種。
2704	中級	請問臺灣的天然林約佔總林地面積多少比例？	20%	40%	52%	73%	4	臺灣的天然林約佔總林地面積72.7%，其餘皆為人造林或竹林。
2705	中級	請問「國際生物多樣性日」是幾月幾日？	3月12日	4月22日	5月22日	6月5日	3	1992年在巴西里約熱內盧，國際間簽署了《生物多樣性公約》。2000年、聯合國於第55屆大會中，將生物多樣性日改為每年5月22日。
2706	中級	下列何者是我國第一個通過環境教育法認證的環境教育設施場所？	翡翠水庫環境學習中心	東眼山自然教育中心	武荖坑風景區	臺北市關渡自然公園	4	選項中的答案皆為我國通過環境教育法認證的環境教育設施場所，其中「臺北市關渡自然公園」為我國第一個申請通過的場所。
2707	中級	實施環境教育是希望得到以下何種成效？	讓民眾不敢使用一次性餐具	促使政府開始關注社會正義	可以促使國人重視環境，採取行動	促使社會關注弱勢族群	3	環境教育法第3條第1項：環境教育指運用教育方法，培育國民瞭解與環境之倫理關係，增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使國民重視環境，採取行動，以達永續發展之公民教育過程。
2708	中級	環境教育教學人員依照環境教育法，主要分為八種專業領域，請問以下何者正確？	家庭與國際環境教育	社會變遷	自然保育	國家參與	3	環境教育教學人員分為下列專業領域：學校及社會環境教育、氣候變遷、災害防救、自然保育、公害防治、環境及資源管理、文化保存、社區參與、其他經中央主管機關公告之專業領域。
2709	中級	臺灣位於以下哪一個氣候區？	寒帶	溫帶	極地	熱帶與亞熱帶交界	4	臺灣位於亞熱帶氣候區四面環海，深受海洋氣流的影響全年溫暖。四季中以春冬的變化較大，夏秋變化較小，有著最適合旅遊的天氣，年平均溫度約為22度，平均最低溫不過12-至17度（54-至 63°F），所以這裡的冬天看不到靄靄白雪，只有在少數的高山地區，可以一瞥雪花的影子。
2710	中級	太陽在北半球所能直射到距離赤道最北端的位置稱為以下何者？	北迴歸線	南迴歸線	赤道	北極圈	1	北迴歸線是太陽在北半球所能直射到距離赤道最遠的位置，位在北緯23.5度。每年夏至那一天，太陽就直射在北迴歸線上，正午時分的「立竿不見影」，更是北迴歸線上的獨特天象。
2711	中級	以臺灣特有魚種－櫻花鉤吻鮭著稱的國家公園請問是下列何者？	雪霸國家公園	太魯閣國家公園	玉山國家公園	台江國家公園	1	臺灣自然觀光資源相當豐富，設置有多座國家公園。其中以臺灣特有魚種－－櫻花鉤吻鮭著稱的為「雪霸國家公園」。
2712	中級	我國以獨特天然潟湖景觀為特色的是下列哪一個國家風景區？	西拉雅國家風景區	大鵬灣國家風景區	茂林國家風景區	雲嘉南濱海國家風景區	2	大鵬灣國家風景區位於臺灣西南海岸，地處屏東縣東港鎮與林邊鄉交界處，西南濱臨臺灣海峽，可目視小琉球，為臺灣地區最大的囊狀潟湖。水域東西長約3,500公尺，南北寬約1,800公尺，湖域面積532公頃，平均水深2-至6公尺。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2713	中級	「未食五月節粽，破裘不甘放。」此一臺灣俗語，反映了何種天氣狀況？	端午節當天一定很熱，吃粽子一定要脫外衣	表示端午節當天會有點冷，要穿皮衣吃粽子	端午節未到，天氣仍不穩定，要過端午才改穿夏衣	表示要等吃完粽子才能穿上冬衣禦寒	3	表示端午節之前，天氣變化尚大。過了端午以後，臺灣梅雨期差不多進入尾聲，準備邁向炎炎夏季，冬衣才可以收藏起來。
2714	中級	下列俗語何者意指臺灣天氣一、二、三月天氣都很冷？	春天後母面	正月寒死豬，二月寒死牛。三月寒著播田夫	夏至，風颱就出世；霜降，風颱走去藏	九月九，風吹滿天哮；十月十，風吹跌落屎	2	「正月寒死豬，二月寒死牛。三月寒著播田夫」意指一二三月的天氣都很冷；「春天後母面」是形容春季的天氣多變；「夏至，風颱就出世；霜降，風颱走去藏。」是指夏至天氣較炎熱，易形成颱風，霜降之後較冷，颱風不易形成。「九月九，風吹滿天哮；十月十，風吹跌落屎。」是形容不同季節之風力，九月適合放風箏，但十月時風已經大到會把風箏吹落糞坑。
2715	中級	颱風是指強烈的熱帶氣旋，在世界各地的稱呼不同。東亞地區稱為颱風，而美洲地區的稱呼為何？	風颱	狂風	颶風	氣旋	3	颱風是指強烈的熱帶氣旋，在世界各地的稱呼不同。東亞地區稱為颱風，印度半島稱為氣旋，美洲地區稱為颶風，是頗具地區性的天氣系統。
2716	中級	下列何者是造成地形災害的主要原因之一？	設置野生動物保育區	保育原生林木	砍伐林木改種檳榔	與神木合照	3	自然因素引發的地形變遷，固然是造成地形災害的主要原因，但隨著人口增加、科技發展，密集的人類活動已經成為改變地形、誘發災害的重要營力。在山地砍伐林木改種淺根性的檳榔、水果，不僅導致水土流失加劇，豪雨來襲時容易誘發土石流，也使水庫快速淤積。
2717	中級	下列何者為行政院環境保護署認證通過的環境教育設施場所？	大安森林公園	飛牛牧場	中正紀念堂	臺南孔廟	2	飛牛牧場位於苗栗縣通霄鎮，為環署訓證字第EC011001號之環境教育設施場所。其餘選項皆非行政院環境保護署通過之環境教育設施場所。
2718	中級	生物圈內動物的種類和數目最多的是？	初級消費者	二級消費者	三級消費者	四級消費者	1	所有的動物可以說全部都是消費者。 消費者可以再進一步再分成初級消費者和次級消費者。初級消費者為草食動物，以生產者－綠色植物為食物；肉食性動物為次級消費者，以初級消費者為主要食物來源，依此類推。也有人再細分出以二級消費者為食物來源的三級消費者、四級消費。在「生態金字塔」中越低層級的生物數量越多、越豐富、越多樣化，越能支撐上層的消費者。倘若低層的生物缺少，即難以支撐上層的生物。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2719	中級	桃園埤圳濕地分布於桃園市，總共約有四千多個埤圳，其主要特色為何？	各埤圳動植物皆不盡相同	沿海埤圳較小	昆蟲多、但鳥類較少	皆為天然濕地	1	桃園埤塘形態及區位不同，導致池塘鳥種、水生植物、濕地植物及陸生植物不同，桃園鳥類豐富，從海平面到3,000公尺都能發現牠們的蹤跡。從地形圖或航照圖上分析，靠近山區埤塘較少且較小，逐漸向沿海擴散，沿海地區散佈著較大且較密的大小埤塘。
2720	中級	關渡濕地是臺北市唯一的自然保留區，以下何者描述正確？	有臺灣一葉蘭野生族群	有數公頃水筆仔紅樹林	無外來種入侵問題	園區內絕大多處為人工濕地	2	1996年臺北市政府成立「關渡自然公園」正式由官方界定保護區範圍以保護自然的濕地淨土並提供作為保育、教育、休閒及研究的場所。由於地層下陷加上海水入侵鹽化，使得水筆仔在此落地生根，現今形成西半部30多公頃的紅樹林景觀。目前有有吳郭魚及巴西龜等外來種入侵等問題。
2721	中級	有種魚與俗稱「苦花」的臺灣鏟頷魚有近親關係，其的背脊稍高故稱為「高身」，請問是下列哪一種	高身秋刀魚	硬骨魚	高身鏟頷魚	孔雀魚	3	俗名赦免、免仔、高身鯛魚。高身鏟頷魚和俗稱「苦花」的臺灣鏟頷魚有近親關係；但牠的背脊比臺灣鏟頷魚稍高，故稱為「高身」。
2722	中級	體表覆有疣，淡黃體色上有深褐色圓斑，可見六隻腕足在礁石爬行，請問是何種生物？	海葵	章魚	紅瘤指海星	墨魚	3	紅瘤指海星體表覆有低而大型的的疣，淡黃體色上有深褐色的圓斑，偶而可見六隻腕足在礁石上爬行。分布於西太平洋珊瑚礁區海域，臺灣恆春半島海域亦有分布。
2723	中級	下列哪一座山有錐形火山最明顯的特徵？	龜山	紗帽山	七星山	阿里山	3	七星山陡峭的獨立山頭，是錐形火山最明顯的特徵。
2724	中級	在鐘乳石洞內可以看見什麼景觀？	雪浪石	金瓜石	石濂	錐紋石	3	鐘乳石洞內可以看見石筍和石鐘乳有時會連在一起形成「石柱」；水沿著洞壁滲流而下，經過沉澱結晶形成像簾幕的，稱為「石簾」。
2725	中級	依據《國家公園法》規定，下列何者並非國家公園設立的主要目標？	保育	育樂	研究	開發	4	臺灣地區的國家公園是依據《國家公園法》第1條、第6條規定所設立，特別是第1條中明定「為保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟，並供國民之育樂及研究」，因此國家公園的3大主要目標—保育、育樂、研究。
2726	中級	向日葵的花朵為什麼會向著陽光？	吸引昆蟲採集花蜜	以利花瓣行光合作用	生長素集中在向光的花軸處	生長素集中在背光的花軸處	4	向日葵在光照下，由於生長素會集中在背光的花軸處，而讓背光面的花軸生長並延長，而使得花朵轉向陽光，故有「向日葵」之稱。
2727	中級	石滬除了具有捕魚的功能外，若以此代替消波塊還能帶來什麼效益？	防止海水倒灌	防止鯊魚等大型魚類靠近岸邊	提供其他生物作為庇護所	培育大型珊瑚	3	石滬除了原有的捕魚功能外，若能將海岸邊的消波塊以石滬工法代替，也能提供其他生物作為庇護所。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2728	中級	珊瑚生態系除了可提供生物居住外，還有什麼功用？	吸收二氧化碳降低溫室效應	預防海洋污染	作為近海養殖漁業場所	提供民眾踩踏遊玩	1	珊瑚商長過程中形成的立體空間可提供海洋的生物居住、附著和躲避天敵之用，使珊瑚礁具有極高的生產力和生物多樣性，稱之為珊瑚礁生態區。除此之外，珊瑚可吸收二氧化碳形成碳酸鈣，來減少大氣中的二氧化碳，降低溫室效應的形成。
2729	中級	下列關於海藻的敘述何者正確？	具有根、莖、葉	不同藻類具有不同的形態	開花結果	以種子繁殖	2	海藻是只生長在海洋中的藻類，不同藻類之間的型態、大小、藻體色彩有所差異。隨著型態的變化，藻類的內部組織具簡單之分工能力，而無真正的根、莖、業，不開花結果，也不產生種子。
2730	中級	臺灣的哪一縣市因冬季觀光人潮減少，而以「紫菜養殖」帶來可觀收入？	臺東縣	金門縣	澎湖縣	連江縣	3	紫菜由於營養價值高、味道好，又容易消化吸收，因此擁有高經濟價值。人工養殖的紫菜屬潮間帶養殖，每到冬季風浪越大，天氣越冷，紫菜的產值就越高，採收的次數也越多。紫菜養殖每年為澎湖帶來可觀的收入，已成為該縣冬季最重要的經濟來源。
2731	中級	行道樹的栽種在環境上有什麼重要目的？	保護眼睛	提供休憩乘涼	烤地瓜的材料	淨化大氣	4	行道樹在環境上的功能包括淨化大氣、防止公害、調節氣候、控制噪音、保障行車安全、防風防火防塵，以及生物環境的指標。
2732	中級	花東縱谷最高的天然湖泊為下列何者?	日月潭	大坡池	鴛鴦湖	澄清湖	2	大坡池是花東縱谷最高的天然湖泊，位於臺東池上平原東側，緊鄰海岸山脈錦園河階崖邊。
2733	中級	許多生物以濕地為家，請問下列生物中，何種「不需要」在濕地裡生活成長？	青蛙	蜻蜓	蜜蜂	田鱉	3	蜜蜂在變態成為成蜂之前，都生活在蜂巢裡。其他的昆蟲的幼蟲時期都是以濕地含水的環境為家。
2734	中級	下列何者為臺灣海岸型濕地常見的動物？	彈塗魚	鴛鴦	蜜蜂	櫻花勾吻鮭	1	彈塗魚能用鰓附近濕潤的皮膚和鰓室中的水分呼吸，能夠適應半水半陸的潮間帶環境，棲息於河口水域、沼澤及泥灘，在泥下建造由兩條垂直地道構成的洞內居住。在繁殖季節時，雄性的彈塗魚會豎起背鰭，吸引雌魚，成功後會鑽入地道。
2735	中級	以下何者屬於沿海濕地？	墾丁龍鑾潭	陽明山雍來濕地	臺南七股潟湖	桃園埤圳系統	3	墾丁龍鑾潭、陽明山雍來濕地、桃園埤圳系統皆屬於內陸濕地。
2736	中級	下列哪一項因素會導致土壤、岩石中的金屬元素溶解流失?	火山爆發	地層下陷	酸雨	焚風	3	酸雨會使土壤、岩石中的金屬元素溶解，造成營養原流失。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2737	中級	下列何者為「環境荷爾蒙」的特性?	對生物不具有毒性	持久不易分解	大多源起於氣候變遷	兩個星期內	2	多數環境荷爾蒙具有的特性： ・在環境中長期存在 ・持久不易分解 ・具生物濃縮及生物蓄積性 ・對生物具有毒性
2738	中級	在臺灣的沿岸生態系中，「珊瑚礁生態系」多分布在何處？	西部海岸	南部海岸	北部海岸	東部海岸	2	臺灣的沿岸生態系可區分為三類：岩礁生態系、河口濕地及灘地生態系以及珊瑚礁生態系。岩礁生態系大多出現在臺灣的東部及東北部，河口濕地及灘地生態系大多為北部、西部沿海或河流出海口一帶，珊瑚礁生態系則以南部或離島居多。
2739	中級	墾丁國家公園的南仁湖屬於那一類沼澤環境?	鹹水沼澤	紅樹林沼澤	淡水沼澤	鹽田	3	因為雨水、地下水、或附近水域蓄積所形成的淡水沼澤環境，主要分佈區域例如新竹宜蘭交界的鴛鴦湖、墾丁國家公園的南仁湖等。
2740	中級	早期冬季時澎湖漁民較難出海捕魚，於是他們使用以下何種方式配合自然環境取得漁獲？	建造石滬來捕魚	挖鑿大量的漁塭	配合退潮時在岸邊撈魚	投入混凝土塊消波堤養魚	1	建滬的石材，大多為取自當地的「黑石」（玄武岩）及「白石」（灘岩）。填滬的工程通常於夏季進行，以農曆4、5月最佳。依據潮汐變化，漲潮時取石備材，退潮時再填滬。石滬以石頭堆砌而成，不施以黏著材，每一石塊均需立放相互緊靠契合，方能築出堅固耐用的滬堤。若工法不對，海浪襲來極易損毀。（與答案捕魚之關連）
2741	中級	小琉球以下列何種漁業養殖方式，提供魚苗更佳的生長環境，讓其更接近野生魚的肉質?	埤塘養殖	海上箱網養殖	引用山泉水養殖	魚塭養殖	2	小琉球有兩股太平洋黑潮交會，加上海水乾淨，所以很適合箱網養殖。透過這種方式養殖出來的魚肉特別鮮美，跟大海裡自然生長出的魚肉非常相近，不相上下。
2742	中級	當臺東蘇鐵遭受到白輪盾介殼蟲侵害時，林務局採用其天敵雙色出尾蟲來加以防治，此種利用天敵進行防治之方法稱為什麼？	物競天擇法	生物防治法	費洛蒙防治法	自然演進防治法	2	為考量整體生態之平衡以及保育區內藥劑之使用，以介殼蟲之天敵雙色出尾蟲之生物防治法來進行防治。
2743	中級	關於新北市鹿角溪濕地為人工濕地主要原因為何？	希望能促進生態多樣性	希能改善鹿角溪污水排入大漢溪的問題	地方居民希望有種菜的地方	地方居民希望能改善空氣品質不佳的	2	主要有兩個原因，一是因為原本鹿角溪一直將污水直接排入大漢溪，希望能改善污染問題；二來是因為原本的高灘地只有芒草叢，生態價值不高，所以希望能提高它的生態價值與豐富度。
2744	中級	無止盡利用資源且超過地球環境可承受之限度稱為以下何者？	資源耗竭	環境污染	環境倫理	環境承載力	4	生活中或各種產品在生產製造過程中所生成的副產物及廢棄物；有些屬暫時性，是可恢復的；有些則是永久性，不可恢復。而後者會對於地球及人類造成非常嚴重的危害。所以我們可以知道，當無止盡地利用資源且超過地球環境可承受的限度，即「環境承載力（carrying　capacity）」。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2745	中級	地球自從形成以來，環境就不斷的在變化，請問下列哪一個問題造成海平面上升、北極融冰、沙漠化嚴重？	溫室效應	聖嬰現象	龍捲風	地震災害	1	這一世紀以來，溫室效應所造成的海平面上升、陸地減少、農作物減產、饑荒加劇、疾病蔓延、乾旱問題等日趨嚴重；颱風數量加倍，威力更強，造成嚴重水災；南極和高山與冰河覆蓋冰層的薄化和退縮，北極浮冰的碎化，海平面 逐漸升高（本世紀末前將升高18至 58公分；如果南極和格林蘭地上冰 蓋全部融化，海平面將上升10多公 尺！）
2746	中級	一般環境中，無法自行合成並產生生命所需的營養與能量，必須直接或間接攝取食物的生物群，我們稱之為下列何者?	生產者	消費者	分解者	回收者	2	消費者是無法自行合成並產生維持生命所需的營養物質與能量，須藉由直接或間接攝食生產者來獲取的生物群。直接以綠色植物等生產者為食的昆蟲、蝦、牛、馬等稱為初級消費者。以前述這些初級消費者為食的動物，如鳥類、部分魚類、蛇、虎等肉食性動物，則統稱為次級消費者；而這些肉食性動物則會因肉弱強食的關係而進一步依序分為三級消費者、四級消費者等等。
2747	中級	臺灣在颱風來襲時，由於自然因素不佳，加上何種地質原因，使得經常發生土石流、山崩等天然災害？	地質脆弱、斷層綿密	位於歐亞大陸與菲律賓板塊交界處	多為石灰岩地質	多為大理石岩層地質	1	臺灣面積多屬於山坡地及高山林地，因此，坡地災害對臺灣民眾的影響很大。坡地災害除多數人所知的土石流、崩塌及順向坡滑動外，尚包括落石、地滑、潛移等破壞模式。臺灣的山坡地地質條件不佳，加上自然因素影響下，使得坡地災害更易產生，地質條件不佳的因素如下：臺灣的山坡地自然環境，為具有山高谷深、地質脆弱、斷層綿密、地勢陡峭以及河川短促。
2748	中級	紅樹林對於臺灣沿海生態系平衡，扮演了極為重要的生產者角色。下列敘述何者正確？	紅樹林的凋落物為海洋動物提供良好生長環境	紅樹林只有落葉凋落，水太淺沒有其他魚蝦可生存	鳥類不會路經紅樹林而停下覓食	提供民眾遮陽休憩之處	1	紅樹林的凋落物可為海洋動物提供了良好的生長發育環境，吸引深水洄游的魚蝦等動物來到紅樹林覓食棲息，以及生產繁殖；此外，紅樹林也是候鳥的度冬和遷徙中轉站，更是鷺鷥鳥類的覓食棲息及繁殖的場所。在海岸線上，它對人類社會有著防風消浪、促淤保灘、固岸護堤及淨化海水和空氣等功能。
2749	中級	下列哪一個國家公園，無論是車道旁或是魚塭排水溝渠內，常可以看到以海茄苳為主的紅樹林植物？	陽明山國家公園	太魯閣國家公園	海洋國家公園	台江國家公園	4	在台江國家公園，無論是車道旁或是魚塭排水溝渠內，常可以看到以海茄苳為主的紅樹林植物。海茄苳無疑是此地紅樹林中最大的族群，往地面望去，一隻隻向上延伸的棒狀呼吸根便是它最大的特徵，呼吸根生長範圍甚至可以超過整個樹冠幅的數倍。
2750	中級	「鹽沼濕地」鹽度高、乾濕度變化差異大，能適應此環境的物種不多，下列何者為該區域能看到的景觀？	紅樹林	臺灣一葉蘭	臺灣杉	榕樹	1	能在鹽度高，乾濕度變化差異大生長的植物種類不多，但能適應此環境的物種便展現出驚人的生命韌性。長期停止使用的鹽田，經過多年雨水浚洗，鹽度減低，就有紅樹林、海濱植物如海馬齒莧、鹽定及禾本科的海雀稗、蘆葦等等漫生。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2751	中級	在台江國家公園海域內，由於洋流與下列何者原因之影響，使得此地成為魚類資源重要的繁殖棲地？	雨量豐沛	海陸營養鹽豐富	地形平坦	植被豐富	2	在台江國家公園海域內，在每年冬天時，沿岸流沿著大陸海岸南下，藉由北風及東北季風的推送，通過臺灣海峽，每年冬至烏魚會由北方遷移到臺灣南部的溫暖海水中產卵。因此，在台江國家公園的海域內，因流經洋流的影響以及海陸營養鹽的交會，此地成為魚類資源重要的繁殖棲地。
2752	中級	台江國家公園除了有紅樹林生態、候鳥過境等美景，更是臺灣哪一項產業的始祖？	蔗糖	鹿皮	鹽	樟腦	3	台江內海是臺灣鹽業的原鄉，臺南沿海自漢人開臺初期即為臺灣鹽業最早發展的地區，日治時期因日本本土工業用鹽需求增加，於臺開始大規模開闢鹽田；直至20世紀末曬鹽產業因生產成本偏高，缺乏市場競爭力而逐步停止。
2753	中級	在1823年後，台江內海因河川不斷地輸沙而增加不少海埔新生地，但因何種原因而不適合農耕？	農業技術不佳	水資源貧瘠	土地低濕且含鹽份甚高	日照不足	3	西元 1823 年大風雨過後，台江周邊的鹽水溪及曾文溪等近代河川仍不斷大量地輸沙，促使台江內海增加不少海埔新生地，吸引大量移民至此開墾，但因土地低濕且含鹽份甚高，地力十分貧瘠不適宜農耕，加上無豐沛的水源可以灌溉，居民們為了維生僅可種植耐旱耐鹽的作物。
2754	中級	下列何者被列為國際級濕地？	曾文溪口濕地	高美濕地	關渡濕地	香山濕地	1	曾文溪口濕地自民國 96 年被內政部遴選並公告為「國際級濕地」，在此到處可見漁民於河口與潮溝區養殖牡蠣、海水養殖及沿岸漁撈業。在曾文溪出海口的泥灘地上，底棲生物與浮游生物相當豐富，每年春秋季皆吸引大量過境的鷸、鴴科鳥類利用此濕地做為遷徙中繼站，度冬期更吸引廣大的候鳥群，包括世界級珍稀的鳥種—黑面琵鷺。
2755	中級	下列何者為美國黃石公園面臨的問題？	火山爆發	巡守人力不足，遊客量爆增	資源盜採	動物部分瀕臨絕種	2	黃石國家公園在當前面臨的威脅，為國家公園經費短缺，導致自然景觀與史跡的維護費用短缺、巡守人力不足。遊客量暴增，每到夏天的旺季，公園入口處便出現如都市般的塞車潮。雪車所帶來的諸多包含空氣污染、干擾野生動物、危害職員健康等問題。與野牛管理政策失當，蒙大拿州當局持續以防疫為由，撲殺遊蕩至公園區域外的野牛。
2756	中級	美國黃石公園內有三個幽深的峽谷，它們是由過去64萬年間，河流透過以下何者作用而形成？	堆積作用	搬運作用	河流的向下侵蝕作用	溶解作用	3	黃石公園內有3個幽深的峽谷，它們是由過去64萬年間河流沖刷黃石高原上的火山凝灰岩而形成。其中劉易斯河沖刷出了南部的劉易斯峽谷，黃石河則沖刷出了黃石大峽谷和北方的布萊克峽谷。
2757	中級	經歷冰河時期留存下來的阿里山山椒魚，是屬於哪一類生物?	魚類	爬蟲類	胎生類	兩棲類	4	山椒魚屬於兩棲類生物。
2758	中級	苗栗著名的火炎山，主要是因為土壤內含有下列何者成份，使得土壤看起來呈現紅色?	鐵	銅	鎂	矽	1	苗栗的火炎山，因土質含有鐵質，所以在陽光的照射下，顯現出如赤焰般的火紅，故以火焰山稱之。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2759	中級	世界政府組織以及科學家們已建造一座有如「現代的諾亞方舟」的「世界末日種子庫」，請問該種子庫建造於下列何地？	南極圈	北極圈	非洲	美洲	2	世界政府組織以及科學家們正積極研究地球保護計劃：在北極圈的冰窖裡面，建造一座「世界末日種子庫」，又稱為「現代的諾亞方舟」，為的就是保存全球作物資源，避免因氣候變遷或災害等而導致種原滅絕。
2760	中級	觀察鳥類生活習性時常使用「鳥巢箱」來進行，請問全臺最早設立鳥巢箱來觀察鳥類的是哪一個國家森林遊樂區？	阿里山森林遊樂區	太平山森林遊樂區	奧萬大森林遊樂區	合歡山森林遊樂區	3	奧萬大森林遊樂區首創以鳥巢箱來觀察鳥類生活習性。以不同的高度形狀來設置，並定期觀察研究。
2761	中級	我們必須學著以對等的角度來看待自然環境。以下關於「環境倫理」之敘述何者正確？	一開始就完整地設定了原則理念	西方哲學的思維並不承認人類與自然環境有道德責任	將關懷的領域擴展到人以外的其他生命與資源	無法有效澄清環境衝突的議題	3	為了建構人和自然的和諧關係，我們必須學著以對等的角度來看待自然環境，因此有人提出了「環境倫理」之概念。環境概念之意涵為：希望能重新思考人類和大自然的之間關係，將關懷的領域擴展到人以外的其他生命與資源。
2762	中級	某些自營生物可利用太陽光為能量來源，並轉換成生長所需的養分。我們稱它為？	生產者	分解者	回收者	消費者	1	生產者指的是綠色植物和光合細菌等其它自營生物，這些生物可利用太陽光為能量來源，透過光合作用等過程將環境中的二氧化碳、水和無機鹽類等簡單的無機物合成較複雜的大分子的有機物質，並以這些有機物質及過程中產生的化學能作為生長所需的養分與能量。
2763	中級	下列何者是無法自行合成所需之營養物質與能量，必須藉由直接或間接攝食生產者來獲取能量？	回收者	消費者	分解者	生產者	2	消費者指的是無法自行合成並產生維持生命所需的營養物質與能量，以其他生物（或其屍體）為食以獲得能量的生物。
2764	中級	在生態系中，關於消費者的敘述何者正確？	直接以綠色植物為食的稱之為次級消費者	通常為植物	寄生生物不屬於消費者的一種	腐食消費者又稱為清除者，以動植物屍體為食	4	消費者指的是無法自行合成並產生維持生命所需的營養物質與能量，必須藉由直接或間接攝食生產者來獲取的生物群。直接以綠色植物等生產者為食的昆蟲、蝦、牛、馬等稱為初級消費者。而生態系統中尚有兩類特殊的消費者：腐食消費者與寄生生物。前者又稱為清除者，以動植物屍體為食；後者則是寄生在動植物的體表或體內，吸收宿主的養分。
2765	中級	下列何者可將動植物的遺體、排泄等複雜的有機化合物分解成簡單的含碳化合物或是無機物，供生產者重新利用？	分解者	回收者	消費者	生產者	1	分解者指的是細菌、部分真菌及部分原生動物等，這些生物可以將動植物的遺體、排泄與排遺產物等複雜的有機化合物透過碎裂、淋溶及異化等過程分解成簡單的含碳化合物或是碳、氮、磷等基本元素所構成的無機物。而這些無機物可再回到環境中，供生產者重新利用。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2766	中級	保護棲地是維護生物生存與繁衍的最佳途徑。下列關於棲地生態保育的敘述何者為正確？	國家公園有專人進行生態保育，一般民眾不用在意	物種絕滅的主要原因之一為原始棲地被干擾或破壞	國際公約與相關組織所訂定的條約我們無須遵守	國家公園與國家自然公園是由總統府劃定公告	2	世界自然保育聯盟的統計，造成物種絕滅的最主要原因為「原始棲地被干擾或破壞」，其餘原因：過度獵捕及外來入侵種的威脅等。因此保護棲地是維護生物生存與繁衍的最佳途徑。為了保護各種生態物種的棲地，我們設立了自然保留區、野生動物保護區及野生動物重要棲息環境、自然保護區、國家公園及國家自然公園等四大類型。
2767	中級	國土是國家發展與人民生存的根本，一個國家要能永續發展，國土的維護是最重要的因素。下列關於國土之敘述何者正確？	國土的地域空間，不包括領空、領海	全球暖化、海平面上升對我國國土沒有影響	自然災害對我國國土之沒有影響	因地理及地質因素易受自然災害衝擊	4	國土是一個國家主權所控制的陸、海、空領域。臺灣為海島國家，具有脆弱的海洋環境、海岸地區以及島嶼生態系，且位處太平洋邊緣，種種地理與地質因素，使得臺灣特別容易受到地震及颱風等自然災害的衝擊；加上因氣候變遷而衍生的全球暖化、海平面上升、強降雨等實質衝擊，臺灣環境更顯得脆弱不堪
2768	中級	海洋及海岸濕地是重要的生物資源庫，關於海洋的管理經營下列敘述何者正確？	人與自然本是一體，因此可以對海洋予取予求	寵物養膩了，可投入海洋或濕地增加多樣性	為消滅海洋內外來種，可倒入化學物品達成效果	限制不永續或破壞性之漁具或捕撈方式	4	為了維護與保存海洋環境及其運育之生物資源，避免因人類過度的捕撈、汙染及開發，而破壞海洋環境與海洋生物資源之永續生存，政府修訂了野生動物保育法與漁業法等法案，並於2001公佈「國家海洋白皮書」。政府持續發展養殖漁業、減少海洋漁業之漁船數目、輔導漁民轉業、發展娛樂漁業或海洋休閒觀光漁業外，也經常利用種苗放流及人工魚礁來培育或復育魚源。在遠洋漁業方面，則依循相關國際漁業組織協議或保育公約，規範特定物種之漁撈總量。在沿近海漁業方面，則加強管理措施，如禁止、限制不永續或破壞性之漁具漁法，或在漁期、漁獲量或漁區之限制，如沿岸三浬內之禁拖等。
2769	中級	森林在陸域生態系為關鍵的角色，提供人類許多資源，因此森林的保育十分的重要，以下敘述何者正確？	由於科技發達，資源需求量高，可透過森林大量求取	自然及人為因素所導致森林縮減的速率十分緩慢	單一林相的種植無助於改善當地的生物多樣化	地球暖化更適合植物生長，因此大量伐木並沒	3	森林在陸域生態系乃具關鍵性角色，提供多元的服務功能，而許多人為的壓力，森林部門飽受威脅，更加上全球均溫的變化，使降雨型態以及極端氣候事件的頻率與強度隨之改變，亦使森林面對的壓力倍增，因為自然及人為因素所導致的森林縮減的速率，仍令人驚心。然而單一林相的種植也無助於改善當地的生物多樣化。
2770	中級	環保署103年起推動環境教育終身學習個人勤學獎，特別鼓勵國人每年應接受以下何種環境教育10小時以上？	演講	網路學習	參訪	戶外學習	4	個人勤學獎勵辦法：參與者每年持續接受環境教育學習時數達40小時，其中10個小時必須為戶外學習；戶外學習應於環境教育設施場所辦理。重複學習課程本活動不予採計。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2771	中級	下列關於原住民族與自然環境的互動關係何者較為正確？	應禁止原住民族狩獵，以免造成生態浩劫	自然保護區應禁止原住民及所有人進入	設立原住民族及社區保育區	為了環境保護可以忽視在地居民或原住民族的存在	3	國際自然保護聯盟發現許多由政府制定的自然保護區或國家公園，往往忽視在地居民或原住民族的存在，進而忽略可以在地的傳統知識與生態智慧來協助管理保護區的潛力。為了改善失敗的保護區政策，國際自然保護聯盟提出「原住民族與社區保育區」行動綱領，希望增加在地社區的參與或鼓勵在地人成立具有決策權的治理單位，並藉由在地社群及原住民部落對其周遭環境的理解與熟悉，以管理、維護並保育當地的生態資源。
2772	中級	澎湖南方四島中，距離澎湖馬公市最近的島嶼是下列何者？	東嶼坪嶼	東吉嶼	西吉嶼	西嶼坪嶼	4	南方四島中，距離澎湖馬公市最近的島嶼是西嶼坪嶼。
2773	中級	澎湖南方四島中，距離臺灣本島最近的島嶼是下列何者？	西嶼坪嶼	東吉嶼	西吉嶼	東嶼坪嶼	2	南方四島中，距離臺灣本島最近的是東吉嶼。
2774	中級	澎湖南方四島附近的洋流形成下列何種現象？	夏季形成低溫、低鹽的海流	秋季時，浮游生物大量繁生	冬季形成高溫、高鹽的海流	最多生物一同繁殖	2	冬季形成低溫、低鹽的海流影響澎湖冬季的海況，夏季因黑潮支流在巴士海峽後轉入臺灣海峽，形成高溫、高鹽的海流，春秋季時，形成冷暖水團，浮游生物大量繁生。
2775	中級	澎湖南方四島海域珊瑚群聚有著特殊景觀，下列何者是其珊瑚礁形成的主要原因？	是由造礁珊瑚與造礁生物相互附著	是由海藻聚集而成	是由河川沖刷而成	火山基底上發育形成	1	珊瑚礁是由造礁珊瑚與造礁生物相互附著，重疊生長，所建造起可抗海浪的生物構造。
2776	中級	珊瑚於某個時期會集體生殖，下列何者為主要原因？	避開其他魚類的生殖期	集體生殖可以增加受精的機會	為免壽命到了死去	增加活動力	2	「為什麼珊瑚要一起生殖？有什麼好處？」，集體生殖可以增加受精的機會，後代存活的機會也較大。
2777	中級	軸孔珊瑚失去漂亮的顏色，只剩白色的骨骼指的是下列何者？	珊瑚白化	珊瑚蛻變	珊瑚生殖	珊瑚交配	1	白化是死亡的前兆，如果環境變好，共生藻會再回來，珊瑚又可恢復生機及原來漂亮的顏色。如果環境繼續惡化，白化的珊瑚就會死亡，最後只剩下白色的碳酸鈣骨骼了！
2778	中級	無脊椎動物中，被稱為海中最美麗的無殼蝸牛為下列何者？	海蛞蝓	珍珠蛤	海兔螺	海星	1	南方四島中海域較少人干擾，時可發現海中最美麗的無殼蝸牛海蛞蝓。
2779	中級	下列何者為澎湖海域生態系中扮演清道夫的角色？	黑海參	海星	海膽	寄居蟹	1	黑海參與蕩皮參在生態系上扮演清道夫的角色，負責清除海底的有機碎屑。
2780	中級	澎湖南方四島的海藻分布於潮間帶及淺海區，主要存在的功能為下列何者？	水中生物食物主要來源	分解水中廢物	避免魚類中毒死亡	增加水中酸化	1	南方四島的海藻主要分布於潮間帶及淺海區，海藻為海中氧氣的主要來源，也是水中生物食物的來源。
2781	中級	澎湖南方四島在人口外移後，銀合歡成了當地最強勢的物種，原因為下列何者？	雨量豐沛	當地風力強大	高鹽分季風，使其他植物生長不易	四季炎熱	3	四島因年雨量稀少，加上冬季東北季風盛行，挾帶高鹽分季風，使植物生長不易，銀合歡意外成了植物群的特色。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2782	中級	澎湖南方四島於下列何種季節為候鳥最多、也是最佳賞鳥時機？	春、冬	冬、夏	夏、秋	秋、春	1	以季節來說，南方四島於春、冬兩季候鳥最多、也是最佳賞鳥時機。
2783	中級	澎湖聚落的位置幾乎以坐北朝南為基本原則，主要考量為下列何者？	防風與良好視線的需求	防紫外線照射	當時統治者的要求	方向統一較為美觀	1	一般來說坐北朝南是基本的原則，符合防風與良好視線的需求，且利用窪地與突起海岬做為屏障，取後觀局優勢。
2784	中級	下列哪一種方式是人為的工法，讓污水與自然環境中的氧氣、土壤、微生物、植物交互作用，達到水質淨化的目的？	自來水淨水場	河口沼澤	人工濕地	污水處理廠	3	由水池、土壤、水生植物組成，透過污水與自然環境中的氧氣、土壤、微生物、植物交互作用，達到水質淨化的目的，是現地處理工法中與自然濕地最相似的一種，也是較早且被較普遍使用的方法，有「最美麗的污水處理廠」稱號。人工濕地分為表面流人工濕地與地下流人工濕地。
2785	中級	飛魚是蘭嶼人民的重要經濟來源之一，並發展出其特有之飛魚文化及許多副產品，請問具有洄游特性的	基隆海域	臺中海域	嘉義海域	桃園海域	1	每年春夏飛魚群會從東部由南向北洄游至東北海域產卵，所以在基隆海域可捕獲飛魚。
2786	中級	下列何者為固氮植物？	馬鈴薯	紅蘿蔔	樹豆	玉米	3	樹豆屬於高度固氮的豆科植物，氮是植物所需生長元素（氮、磷、鉀）中最重要的養分。多數豆科植物會與根瘤菌形成共生關係，在根部產生根瘤，這些根瘤可擷取空氣中的氮氣（游離態氮）於植物的根系當中，遂轉化成含氮化合物並成就所謂的固氮作用，提供植物生長和其他生物的氮素營養來源。
2787	中級	早期布農族在使用毒魚法毒魚時，常有一段河流不放毒汁進去的主要原因為下列何者？	保護水源	敬畏祖靈	確保魚類永續發展	節省毒汁使用	3	早期布農族人使用毒漁法捕魚時，常有一段河流不放毒汁進去，以保留魚種，保持河中魚類的永續利用。
2788	中級	哪一個角色是引領各機關人員體會環境教育、發現環境問題、採取具體環境教育行動的重要橋樑?	環保署署長	經由環保署認證的設施場所	由環保局自行指派	環境教育指定人員	4	「環境教育指定人員」是引領各機關人員體會環境教育、發現環境問題、採取具體環境教育行動的重要橋樑。為了使各公務機關環境教育專責人員能夠充分了解並配合各主管機關推動環境教育政策，明白在整體環境教育策略可扮演之角色，以及應有之使命與認知，不定期舉辦環境教育指定人員培訓課程，使其發揮專業知能以協助環境教育落實，透過環境教育核心知識的學習、辦理環境教育經驗的傳承、實際操作演練與現地觀摩，有系統地建構人力資源，以提升未來整體環境教育成效，推動環境教育相關工作。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2789	中級	臺灣的地質環境中，常發現許多節理與斷層，兩者不同處下列何者說明正確？	斷層的破裂面有明顯位移	節理的破裂面有明顯位移	節理常單獨出現	節理多為垂直交錯	1	節理與斷層不同在斷層的破裂面有明顯相對位移。節理常成群出現，相對平行。
2790	中級	下列哪一個自然地景，因鋸齒狀的尖銳山峰和山脊等特殊地形景觀而被公告為自然保留區？	火炎山	泥火山	出雲山	大武山	1	苗栗三義火炎山自然保留區之保護對象，最重要的是特殊的地形景觀；為了保護本區之地形景觀鋸齒狀的尖銳山峰和山脊，經於民國75年6月依據「文化資產保存法」公告為 自然保留區。
2791	中級	海岸岩石表面有一些深淺不一的凹穴，伴隨以下那種作用凹穴會擴大加深？	光合作用	雨水作用	風化作用	成土作用	3	海岸岩石表面原本就有一些因差別風化而產生深淺不一的凹穴，伴隨著風化作用的進行，於是凹穴日漸擴大加深。
2792	中級	各國簽訂「生物安全議定書」為避免生物科技發展同時，對人類及環境造成影響，但除有經費上困難外，另有下列哪一個重點問題存在？	技術不願意共享	科學家道德感不足	生物體改造對人類或環境影響之認定	如何提供生物產業有效率的技術支援	3	要落實此議定書的規範，首先即面臨二大問題。第一，確認上的困難性。 要如何判斷出該改性活生物体是否對生物環境或人類健康有潛在危險性是極困難的工作。第二，隨之而來的龐大財務經費支出。
2793	中級	藉由物種保育，可以維持生物多樣性。關於物種保育之敘述下列何者正確？	目前有許多生物技術可運用於物種保育	對於瀕臨絕滅的物種完全沒有任何保育作法	為利用瀕臨絕滅的物種拓展生物產業，保育作業可以暫緩	利用化學物進行物種保育，環境代價可以先不列入考量	1	生物技術的許多基礎技術如遺傳工程、重組DNA、細胞融合等，可用於瀕臨絕滅物種之保育並有許多成功的例子。對某些難以復育之物種而言，生物技術亦至少可以保存其基因特質以供將來使用。生物產業在開發生物多樣性材料時、亦可間接回饋物種保育之工作。以現代技術而言，在了解其結構後，化學合成已非難事，但更重要的是要在影響環境生態最小的前提下進行。
2794	中級	若是在同一區大量栽種某一物種，有可能發生下列何種問題？	使土地利用過度	容易造成突變種	只能使用同種昂貴的肥料，造成成本大量增加	導致該物種容易集體因某一疾病而死亡	4	農業上的基因工程，早已跟侵蝕物種多元的單元農耕作業相提並論。在某些全年都種植同一品種的地區，動物身上的昆蟲、病毒和雜草經常接觸單一物種，使其更容易破壞該物種。上一世紀，愛爾蘭馬鈴薯失收的原因，就是馬鈴薯的單一基因，引致所有薯仔都容易患上同一疾病。
2795	中級	除了地面上與海洋生態的多樣性之外，其中「土壤」生態系也逐漸受到重視，關於土壤生態系的敘述下列何者正確？	已有足夠的技術可以完全開發土壤微生物	其中富含了生物醫學、農業等經濟價值	土壤微生物無法當作改變環境的工具	土壤無法吸附殺蟲劑、重金屬等物質	2	土壤中的「生物多樣性」富含了生物醫學、農業等經濟價值。而我們對土壤生物多樣性的了解不多，因土壤中生物，大多都是我們肉眼無法看見的微生物，研究並不容易。這些微生物的代謝能力非常強，包括土壤可吸收重金屬、殺蟲劑等，緩衝它們的危害，並由微生物轉換為其他物質，我們也可以利用土壤微生物來監測環境的改變，以及污染物對環境的衝擊。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2796	中級	若看到受紅火蟻入侵的輕度危害區域，下列何者為正確的處理方式？	沸水處理蟻塚	用火燒蟻塚	用手一隻一隻捏死	在蟻塚灑上尿液	1	在輕度危害區域可以選擇使用如熱水的非化學處理方法。其方法是直接利用沸水處理可見蟻塚，利用這種處理方法對於蟻丘是有接近 60% 的防除效果。每個蟻丘至少要使用 6 公升的沸水，而且這些沸水要盡可能浸濕蟻巢所有區域，單次處理成功率較低，但連續處理 5-至10天也許會成功。但要小心處理的過程免於被沸水燙傷，而且沸水處理也會傷害到周圍的植物。
2797	中級	早期歐美的單一林相除了受緯度影響之外，還有下列哪一原因？	工業污染的影響	宗教信仰的影響	當地農業需要	人工植林	4	歐美這些森林，在2、300年前工業蓬勃發展的年代，其實並不存在。工業革命雖然帶來了經濟繁榮，但卻帶走了繽紛的生命，大家才突然驚覺到：樹沒了，鳥少了，動物不見了，美景也不在了。於是，大家開始種樹。現今許多2、300百年的森林，其實都是種出來的，所以歐美單一林相的形成因素，除了緯度影響之外，人工植林也是一個很大的原因。
2798	中級	我們應對於外來物種採取防止引進、控制根除等一切行為。但若該物種已入侵本國，下列何種因應措施為錯誤？	順其自然，生命自會找到出路	建立緊急應變及反應機制	有效管理與圍堵	長期的監控機制	1	若外來入侵種已經侵入，根除應成為防治的主要策略，同時運用生態方法採取封鎖政策。這些做法必須採用能儘量減輕對大自然構成重大危險或其他不利影響的現有最優良技術，將其控制在一定的範圍內，防止其進一步擴散。澳洲防治入侵紅火蟻就是以環境友善殺蟲劑結合紅火蟻生態習性，而有效的防止其擴散並幾近根除之程度。
2799	中級	南太平洋島國-諾魯，長期以不永續的方式對待環境，該國總統曾投書紐約時報「在諾魯，下沉的感覺」希望試圖以諾魯的困境警惕人們下列何事？	下沉氣流旺盛導致颱風發生頻率增加	氣候變化導致海平面上升，威脅地勢低窪的國家	超抽地下水所造成地層下陷的嚴重性	強震可能會造成陸地下沉	2	諾魯是一南太平洋島國，20世紀初開始肆無忌憚開採島上礦產，破壞原本島上覆蓋的雨林，導致周圍許多海洋生物消失，更面臨氣候變遷造成海平面昇高的問題，故諾魯總統投書希望世人好好愛護環境，以諾魯經驗做為大家的前車之鑑。
2800	中級	1986年在二仁溪捕撈到帶有綠色的牡蠣，引起軒然大波，其原因為下列何者?	牡蠣原本就是綠色的	牡蠣基因突變	溪水受重金屬污染	溪中藻類植物過多	3	高縣茄萣鄉二仁溪口外海的牡蠣，1987年被檢出遭重金屬嚴重污染，成為「綠牡蠣」。環保單位調查污染源來自二仁溪出海口沿岸廢五金處理場，排放的廢液、廢水污染河水及河床，排出外海時污染養殖牡蠣。
2801	中級	在政府推行節能減碳以及近年電價上漲後，民眾紛紛使用省電家電，下列何者為較環保之省電燈具？	LED燈泡	鎢絲燈泡（白熾燈）	鹵素燈泡	霓虹燈	1	LED燈泡是目前最新、最環保光源，比鎢絲燈泡省約90%電力，連續使用可以長達約4年，而且使用上沒有高溫高熱的問題，但目前不容易普及的原因就是製作成本相當昂貴，所以在售價上也昂貴許多。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2802	中級	關於食物里程指的是？	生產點送到消費者手上，所需運輸的距離	消費者從店家購買到家，所需花費的距離	產地賣到店家所需運輸的距離	消費者購買到吃下去，所需的距離	1	食物里程是指食物由生產點送到消費者手上或消費者的餐桌上，需要運輸的距離。要計算一件食品的食物里程一點也不容易，特別是加工食品，它不但包括食品由產地運到香港的距離，也包括食品在生產過程中，每種成份及包裝材料等運輸距離的總和。
2803	中級	關於綠色飲食中提到的「地產地消」概念，可帶來那些好處？	增加進口產量	增加食物衛生安全性	增加食物運輸里程	受國際政經影響	2	「地產地消」的具體好處如：選擇當地食材避免多重風險，減少運輸里程並增加食物安全性。
2804	中級	雲林縣濁水溪沿線到了東北季風盛行的季節會產生揚塵現象，試問採用何種做法可減少揚塵現象再發生？	增加河床裸露面積	減少芒草植被的面積	減少牧草植被的面積	在河川沿岸種植防風林	4	雲林縣濁水溪沿線到出海口有嚴重揚塵問題，特別在東北季風盛行的季節，在河川沿岸種植防風林、增加牧草、芒草等植被面積，減少河床裸露面積等方法更能減少揚塵現象再發生!
2805	中級	在臺灣雲林地區，下列哪一項食物里程最短？	新疆白皮蒜	三星蔥	美國牛肉	西螺稻米	4	雲、嘉這個大穀倉，環境相當適合水稻生長，雲林縣、臺中縣及臺南縣的生產面積最為廣大。
2806	中級	目前倡導的低碳烹調，下列觀念何者正確？	使用電力加熱比瓦斯加熱更有效率	多用調味品可減少碳排量	選擇熱傳導效率較高的鍋具	多使用加工食品當配料烹調	3	低碳飲食是以碳足跡的角度來檢視食物的生命週期所產生的溫室氣體排放，其中包含了食物的採購與烹調。採購上應選用在地與當季食材，並少選購加工食品；在烹調上應考慮烹調的方式，如使用熱傳導較高的鍋具，減少能源耗損，且用瓦斯比電力加熱效率更高。另外，少用油、鹽、糖等調味料與加工品，不僅健康也可減少碳排放量。
2807	中級	於低碳飲食中，選擇當季食材可減少排碳量的原因為何？	當季食材符合作物生長週期可減少農藥使用	當季食材無蟲害不需農藥，故減少碳排放	當季食材通常含碳比例較低	當季食材通常不能運很遠販售	1	低碳飲食是以碳足跡的角度來檢視食物的生命週期所產生的溫室氣體排放。低碳飲食應選購當季食材，因其符合蔬果生長季節，不需額外添加肥料與農藥，進而減少食材生產過程中的碳排放量。
2808	中級	試問下列何者敍述為外來種「福壽螺」的特性？	與當地原生螺類共存	會吃掉大量的水中植物	為北美洲淡水蝸牛	為農作物益蟲	2	外來種「福壽螺」原為南美洲淡水蝸牛，會吃掉大量的水中植物，與當地原生螺類等水生動物互相競爭是主要的農作物害蟲。
2809	中級	有著植物殺手之稱的「小花蔓澤蘭」危害其他植物的原因為何？	攀上樹木就會纏繞全株，阻礙植物光合作用	生長速度慢，但會纏繞其他植物	本身有毒液會釋放給其他植物	可有無繁殖長出種子附在其他植物上	1	小花蔓澤蘭藉由阻斷陽光、覆蓋壓制、競爭水（養）份及釋放化學物質等方式，抑制其他植物的生長。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2810	中級	2014年發生的廢豬油事件，為何不肖業者會將將廢油摻入精煉過程中，賣給消費者？	增加食物色澤	成本較低	使產量增加	味道聞起來較佳	2	劣質豬油就是以使用過的廢油，經加熱、再製成劣質豬油，其中所含的細菌大部分會被高溫殺死，但油品中的總極性物質將會增加。劣質豬油價錢便宜，餐飲或食品加工業者貪小便宜，就很有機會用到這種問題叢生的油品。
2811	中級	下列哪一個日期為我國環境教育法公布日期？	民國99年4月2日	民國99年6月5日	民國100年4月2日	民國100年6月5日	2	環境教育法（99.06.05.制定） 【法規沿革】中華民國九十九年六月五日總統華總一義字第09900137311號令制定公布 全文二十六條；並自公布後一年施行。
2812	中高級	下列哪一項指標為臺灣水庫水質優養化程度指標？	RPI	CPI	CTSI	WQI	3	環保署每年針對臺灣20座主要水庫進行例行性水質監測，並以總磷、葉綠素a及透明度三項測值，計算卡爾森指數(CarlsonTrophicStateIndex,CTSI)，藉以表示水質優養化程度。
2813	中高級	以下哪一個民族尚未成為臺灣法定的原住民？	噶瑪蘭族	雅美族(達悟族)	西拉雅族	太魯閣族	3	依據《原住民族基本法》第二條原住民族定義：係指既存於臺灣而為國家管轄內之傳統民族，包括阿美族、泰雅族、排灣族、布農族、卑南族、魯凱族、鄒族、賽夏族、雅美族、邵族、噶瑪蘭族、太魯閣族及其他自認為原住民族並經中央原住民族主管機關報請行政院核定之民族。
2814	中高級	因臺灣各地環境不同，登革熱案例較常出現在哪一地區？	高雄	臺東	花蓮	宜蘭	1	由於降雨及溫度等環境因素的影響，臺灣登革熱案例在高雄出現較多。
2815	中高級	近年全球環境變遷，中國大陸西北土地沙漠化情況嚴重，致使臺灣每逢冬春之交，常見沙塵暴災害。臺灣近年在颱風來臨前或東北季風盛行期間，也常出現地區性的沙塵事件。上述臺灣的地區性沙塵事件，最可能發生在何種環境？	平原耕作地	山區崩塌地	河口灘地	沼澤灘地	3	沙塵必須有足夠沙源供應，所以河灘沙地最有可能。
2816	中高級	根據中央氣象局對於臺灣降水強度的分類標準，24小時內累積了350毫米以上降水量的氣象事件即可稱為高強度的「超大豪雨」，則哪種情況造成的降水事件「較不易」形成「超大豪雨」？	南部熱對流雨	東北部地形雨	澎湖午後雷陣雨	阿里山區颱風雨	3	一般而言，熱帶與副熱帶地區的熱對流雨(午後雷陣雨)為雨時短、雨區小的降水類型，雖然降水強度大，但由於降雨時間不長，通常無法累積大量的降水；尤其澎湖群島地勢平坦，降水若無其它因素的影響，無法有效超越「超大豪雨」的門檻。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2817	中高級	對臺灣，全球暖化現象造成生物影響的推測，下列哪個選項較合理？	杜鵑延後開花	珊瑚繁殖旺盛	櫻花鉤吻鮭的數量激增	紫斑蝶越冬遷徙的時間延後	4	受全球暖化影響，臺灣紫斑蝶越冬遷徙到臺東縣大武山區棲息的時間已縮短，同時暖冬使近年來紫斑蝶越冬遷徙時間也漸漸延後。
2818	中高級	臺灣河川水質優劣以下列哪一項指標來代表？	RPI	WQI	CTSI	CPI	1	河川水質由氨氮、生化需氧量、溶氧、懸浮固體等4項水質參數之濃度值，計算水質指標值，判定河川水質之污染程度(RPI)。
2819	中高級	臺灣的原住民族可以自治嗎？	不可以，這是搞國家分裂	不可以，最大族漢人都不能獨立自治	不可以，大陸反對	可以，但要依各原住民族意願決定	4	依據《原住民族基本法》第四條規定政府應依原住民族意願，保障原住民族之平等地位及自主發展，實行原住民族自治；其相關事項，另以法律定之。
2820	中高級	臺灣時有山崩發生，下列何者「不是」臺灣山崩的主因？	臺灣地處地殼不穩定處	臺灣山地面積廣，地勢陡峭	地處高溫多雨之地，化學風化物質多	春季雪水多，增加潤滑力	4	臺灣因位於板塊交接帶，地勢陡峻，又加上高溫多雨易發生山崩災害；臺灣春季融雪只發生在部分高山山上，非全臺灣山崩主因。
2821	中高級	臺灣常見的魚類中，下列何者對環境鹽度變化的忍受程度最高？	河口的彈塗魚	海中洄游的烏魚	礁岩中的石斑魚	溪流中的高身鮠魚	1	海水鹽度高，溪流鹽度低，在正常情況下其變化都極些微。河口與礁岩皆有鹽度變化的現象，但該現象以河口更為明顯，故生存於河口的生物，對鹽度變化的忍受程度應最為寬廣。
2822	中高級	臺灣造林應優先考量辦理的區域，「不包括」哪些地區？	山坡地	復耕性低或污染整治完成之農地	都會公園	嚴重地層下陷地區	3	造林應優先考量於山坡地辦理；復耕性低或污染整治完成之農地、臺糖釋出、條件不佳或請領補助之特定農業區土地、嚴重地層下陷或政府規劃之造林專區，推動造林。
2823	中高級	以下哪一項「不是」優先要提升都會地區對氣候變遷調適防護能力的原因？	臺灣將近80%的人口聚集在都市地區	都市地區土地價值非常高	相關都市土地的規劃與管理制度缺乏對氣候變遷的回應	都市地區的氣候脆弱度高	2	臺灣將近80%的人口聚集在都市地區，而相關都市土地的規劃與管理制度缺乏對氣候變遷的回應，都市地區的氣候脆弱度高，應積極推動氣候變遷調適，以提升都會地區整體調適防護能力。
2824	中高級	《文化資產保存法》包含七大項，其中之一的自然地景所指為何？	流傳於各族群與地方之傳統技藝與藝能	與國民生活有關之傳統並有特殊文化意義之風俗	具保育自然價值之自然區域、地形、植物及礦物	蘊藏過去人類生活所遺留具歷史文化意義之遺	3	依據《文化資產保存法》第三條第七款所示「七、自然地景：指具保育自然價值之自然區域、地形、植物及礦物。」

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2825	中高級	《京都議定書》是因為下列何者之締約大會下所制訂定的？	華盛頓公約	聯合國氣候變化綱要公約	拉姆薩爾公約	斯德哥爾摩公約	2	氣候變化綱要公約於1992 年6月於地球高峰會議由153 國共同簽署，旨在管制溫室效應氣體排放，減緩暖化。1997年12月初召開第3 屆締約國大會，簽定京都議定書，首次列入具法律拘束。
2826	中高級	《蒙特婁議定書》之簽署，主要希望能夠保護下列哪一項地球環境？	北極冰原	地球臭氧層	酸化土壤	熱帶雨林	2	臭氧層破壞攸關全球生態環境議題，聯合國環境規劃署(UNEP)於1985年簽訂維也納公約，承諾保護臭氧層與研擬因應對策。1987年更進一步簽署具《蒙特婁議定書》，致力於減少生產及使用破壞臭氧層物質。
2827	中高級	「4月臺灣宣告水荒，北部地區水庫蓄水量嚴重不足，已開始有局部管線末端地區產生無水可用的窘境，24日晚間氣象播報說明今、明兩天鋒面過境後，臺灣降水的機會將要等到5月中「入梅」後，才可望解決旱象。」按上述文中「入梅」的降水成因應與下列哪個選項相同？	沙漠地區的暴雨	颱風過後的西南氣流	貴州、四川地區的秋雨	西北雨	3	入梅即梅雨期開始的用語，梅雨是因為冷、暖交鋒所造成的氣旋雨、滯留鋒型態。在沙漠地區暴雨為對流雨；在西南氣流屬於低氣壓氣旋雨；在貴州、四川的秋雨屬於梅雨；在西北雨即熱雷雨，屬對流雨。
2828	中高級	「三月死魚鰍，六月風燬稻。」是昔日農家常會擔心的兩種災情，後者所謂「風燬稻」的「風」，指的是下列哪個選項？	颱風	焚風	海風	滯留鋒	1	農曆三月時是季風交替的乾季，常發生圳溝中的魚鰍因缺水而死的情況；而農曆六月時是颱風季節，強大風勢常吹毀田裡準備收成的稻穀。
2829	中高級	「丹恩颱風來襲，恆春鎮在10月8日的24小時內降下262毫米的雨。」此段報導是在強調下列哪項降水特徵的指標？	降水強度	降水多寡	降水變率	雨區大小	1	單位時間內的降水量，稱為降水強度。
2830	中高級	「日月潭原為天然斷層湖泊，後因興建成水庫，水位增高而成人工湖泊，此一改變除造成生態的破壞外，也讓當地原居民幾乎搬遷殆盡。」上述的議題分析應用了地理學的哪個觀點？	空間分析	生態分析	區域複合體分析	綜合分析	2	題幹中強調興建日月潭水庫所造成的影響，因此應屬於人地關係的生態分析。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2831	中高級	「水是哈尼族的農業命脈，森林涵養著水源，讓水順著盤山而下的溝渠流入村寨、從上而下漫灌層層堆疊的梯田中，最後匯入河谷底的江河湖泊，又蒸發升高，化為雲、霧、陰雨，儲存於高山森林，如此反覆，生生不已。…」這段文字主要顯示何種概念？	水資源	水平衡	水循環	生態平衡	3	文中提及森林涵養水源-匯入河谷-蒸發升空-化為雲、霧、陰雨，敘述的是蒸發-凝結-降水的水循環觀念。
2832	中高級	「世界清潔日」的活動是由下列哪個組織之下的機構協助籌畫的？	世界貿易組織	臺灣荒野保護協會	行政院環境保護署	聯合國	4	澳大利亞的職業帆船手於西元1989年3月發動第一次「雪梨港清潔日」活動，澳大利亞政府將每年三月第一個星期日，定為「澳大利亞清潔日」，後來這個活動由聯合國的環境組織協助各國籌畫清潔活動。
2833	中高級	「世界綠色和平組織」對日本使用東南亞熱帶雨林資源的一則報導：日本國禁止伐木，卻大量使用免洗筷，並有過度精緻包裝的文化；木材進口量年年增加，……，而這些木材主要來自東南亞地區。上述報導主要批判是下列何者？	鼓勵國內大量消費木材製品及紙類包裝	保育本國資源卻大肆使用他國森林資源	視木材為該國與東南亞國家的貿易商品	對森林資源的保育態度積極	2	題幹敘述「日本國內禁止伐木，但卻大量使用免洗筷，過度精緻包裝，木材進口量年年增加」，顯見日本保育本國資源，卻大肆使用他國森林資源。
2834	中高級	「可再生能」是指由各種可持續補充的自然資源(包括日光、風、雨、潮汐、地熱等)中取得的能量，它大約佔了全球總耗用能量的五分之一。下列與可再生能源有關的敘述，何者錯誤？	太陽輻射的能量是由其內部的核能轉換而來	可再生能源如：日光，具有不會提高 排放量的優點	太陽能電池是一種直流電源，可將太陽光能直接轉換為電能	潮汐所以能提供能量，完全源自地球對海水的重力作用，與其他	4	風力和水力這些能源的使用都可以減少溫室氣體排放，其它無碳能源還包括太陽能、風能、地熱能、水力能、潮汐能、海洋熱能轉換、生質能。潮汐是地球上的海洋表面受到太陽和月球的潮汐力作用引起的漲落現象，海洋和港灣口積水深度的改變，並且形成震盪的潮汐流。
2835	中高級	在作物收成後將殘株混入土中並加以翻土的休耕方式，對農田的生態環境帶來什麼影響？	提高土壤肥力	使土壤密實，減緩土壤侵蝕	翻動表土，加速土壤母質風化速度	使土壤疏鬆有利種植	1	大多數的農夫在播種前都會先犁田，這種在栽種前先翻土的做法，可以埋覆作物殘株、動物糞肥和麻煩的雜草，為要提高土壤的生產力；因其非翻動風化層，故與母質風化速率無關。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2836	中高級	「在中緯度地區，由於某種關鍵因素的影響，天然植被的經向地帶性格外規律，呈現由西(沿海)向東(內陸)依序為森林、草原與沙漠的變化。」上述最為關鍵的影響因素應為下列哪個選項？	洋流	西風	海拔高度	熱帶氣旋	2	西風帶來充沛的水氣，由西向東吹拂並造成降水，愈往內陸呈現愈乾燥特徵，故降水由西向東遞減，天然植被亦以森林、草原至沙漠依序出現。
2837	中高級	「在特定地域，同一時間內、同種個體所組成之群體」，在生態學上被稱為何？	族群	物群	聚群	類群	1	「在特定地域，同一時間內、同種個體所組成之群體」，在生態學上被稱族群。族群的成因有下列三項：(1)主動的移動；(2)被動的移動；(3)生殖的需求或結果。
2838	中高級	「有機農業是不允許使用化學合成物質，強調水土資源保育與生態平衡之管理系統，並達到生產自然安全農產品目標之農業。」根據此一定義，下列哪個選項的農業經營方式較「不符合」有機農業的精神？	採用翻土，地面覆蓋塑膠布方式，防止雜草叢生	大規模機械化耕作，種植單一作物	培育多樣化的土壤微生物，昆蟲和鳥類，使用捕蟲裝置，架設網室保護農作物，以減少病蟲害	施用以禽畜排泄物和廢棄的農作物做成的堆肥	2	選項2.中有兩個錯誤：(1)大規模機械化耕作容易導致土壤侵蝕的情況更為嚴重、(2)大規模栽植單一作物將導致土壤中特定的養分不斷被消耗，會使得土壤營養極度不均衡，易造成土地沙漠化。美國中部大平原因長年栽植單一作物-小麥，近年來沙漠化情況已非常顯著。
2839	中高級	「位於凹岸的村落因河岸持續地侵蝕後退而被迫遷村。」文中所述的侵蝕現象，主要是哪一種河流作用所形成？	磨蝕	沖蝕	吹蝕	溶蝕	2	由河水直接沖刷河岸、沙洲或河床所產生的侵蝕作用，為河流侵蝕力對於河流地形中最主要的破壞機制。
2840	中高級	「河道上巨石累累，水流奔竄其間，流速湍急。」最可能描述下列哪一種河流地形景觀？	洪水期間的河流入海口	枯水期氾濫平原上的曲流	雨季時河川的上游河道	乾季時分水嶺附近的小溪溝	3	題目中提及「巨石累累」，一定位於河流上游、流速湍急代表水量多、流速快。
2841	中高級	「泥、砂石及巨石等和水混合後，受到重力的影響沿著斜坡或河道等路徑，由高處流到低處的現象。」是屬於下列何者的描述？	火山爆發	土石流	暴風雨	龍捲風	2	所謂的土石流，是指泥、砂石、礫石及巨石等和水混合後，受到重力作用的影響，沿著斜坡或河 道、溝渠等路徑，由高處流到低處的自然現象。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2842	中高級	「前雷後雨，落不濕土」、「一粒雨擲死一個人」，以上臺灣諺語所形容的降水類型，主要成因是下列哪個選項？	地形抬升	鋒面滯留	熱力對流	強烈低氣壓	3	「前雷後雨」提示出因強烈熱對流所形成的午後雷陣雨；「落不濕土」強調其降水時間短的特徵；「一粒雨擲死人」則強調其降水強度大的特徵。
2843	中高級	「屏東沿海地區由於養殖業者超抽地下水，造成地層下陷。」、「臺北都會區因人為建物過於密集，產生都市熱島效應。」上述的觀點，皆是以地理學的哪一種論點切入？	空間分布	人地關係	區域特色	自然環境	2	文中論點皆提及「人為活動對於自然環境的影響」，故皆屬於人地關係的地理學論點。
2844	中高級	「屏東萬丹有三多：苦瓜、紅豆與乳牛。」這句話是採取下列哪一個地理觀點？	空間分布	人地關係	區域特色	自然環境	3	這句話說明萬丹的「區域特色」以出產苦瓜、紅豆及牛乳等農牧產品為主。
2845	中高級	「某溫室氣體多屬天然排放，自然界的生物厭氧腐解作用時會排放，如水體流動性不高之湖泊、濕地等均有較高貢獻」，以上描述是指下列何種氣體？	二氧化碳	甲烷	氧化亞氮	氫氟碳化物	2	甲烷(CH4)多屬天然排放，自然界的生物厭氧腐解作用本會有CH4之排放，如水體流動性不高之湖泊、濕地等均有較高貢獻。而人為活動造成的CH4排放因素則有自然水體受生活污水及工業廢水的污染、農業畜牧活動及工業製造程序等。
2846	中高級	「環境保護的工作應以事先防備為要」此段敘述主要是說明環境權的何種特質？	國民共有	與後代子孫共享	預防重於治療	跨國界	3	預防重於治療的權利：引因為環境資源的有限性與再生的限制性，因此對於環境保護的工作應以事先防備為要。
2847	中高級	「若依沿海陸地或海面的升降來區分，臺灣東部海岸為離水海岸。」此一論點的主要證據是下列哪個選項？	山地逼近於海	海岸平原狹窄	海岸山脈東側多海階	海灘多屬礫灘性質	3	沉水與離水作用往往不是絕對的，要強調「相對性」。如臺灣沿海屬於相對上升的地形，因臺灣陸地隆起，近期又有海平面上升的現象，兩者相較下陸地隆起的現象較明顯，故東部海岸產生海階地形。
2848	中高級	「凍融作用」最容易發生於哪個氣候區？	極地氣候	副極地氣候	溫帶海洋性氣候	熱帶乾燥氣候	2	副極地氣候區(冰緣區)因氣溫在春、秋兩季常在0℃上下變化，故凍融作用盛行。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2849	中高級	「根據經濟部水利署的統計資料顯示2005年員山子分洪道正式啟用後，意外造成臺灣北海岸與東北角沿岸的地形發生顯著的變化。」文中提及的海岸地形變化，應以下列哪個季節最常發生？	春季	夏季	秋季	冬季	2	臺灣主要的暴雨事件多發生於颱風、豪雨頻率較高的夏季，而員山子分洪道讓基隆河上游的大量洪水與輸沙直接導引至臺灣北部海域，故在夏季易因改變水沙與河海的動力機制，而造成灘沙地形的變化。
2850	中高級	「根壓」的形成原因為下列哪個選項？	根部在土壤中因泥土的擠壓所造成的壓力	根部接受由葉部運輸來的蔗糖，使根部細胞壓力變大	根部細胞的細胞質濃度比土壤高，導致水的滲透壓差而產生根壓	根部在土壤中與其他植物的根競爭養分所造成的壓力	3	根壓主要是由於根部細胞的溶質濃度較土壤顆粒間的溶質濃度大，水分傾向滲透進入根部的壓力。
2851	中高級	「烏腳病」是因為下列哪一種物質所造成？	鎘	汞	砷	鉛	3	由於長期飲用含砷較高的水而引起慢性砷中毒，使得居民腳底皮膚色素沉積，高度角質化，發生龜裂性潰瘍。臺灣西南岸的布袋、北門曾出現此一病例。烏腳病很早就確定為飲用深井水有關，隨著自來水普及後病患已大幅減少，而當地深井水中含有高量砷，因此被懷疑是可能之致病因。
2852	中高級	「高雄地區於民國90年代之前的水泥工業蓬勃發展，其工業區位為原料，主要的原料直接取自於鄰近的壽山、半屏山區，但也因為過度的原料開採，導致半屏山地區曾發生過數次的崩塌事件。」由文中可推知，壽山地區曾發生過的地形作用「不包括」下列哪個選項？	河流侵蝕	風化作用	崩壞作用	地殼抬升	1	昔日壽山、半屏山地區水泥工業的發展，主要是由於當地岩層屬於古老的隆起珊瑚礁，經風化作用後形成的石灰岩，而文中提到的崩塌即為崩壞作用的一種；但文中並無法判斷是否發生了河流侵蝕的作用。
2853	中高級	「國家環境保護計畫」於民國87年經行政院核定，計畫列舉之基本理念下列何者為「錯誤」？	永續發展	互利共生	降低城鄉差距	以上皆非	3	計畫列舉之基本理念包括：1)永續發展；2)互利共生；3)經濟效率；4)寧靜和諧；5)全民參與；6)國際參與。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2854	中高級	「常被當成雜草遭清除殆盡的野生種水稻，具有如抗蟲害、不易倒伏等獨特的基因，基於生物多樣性及人類利益，應該善加保存這些野生種水稻。」以上是針對哪一層次生物多樣性的敘述與探討？	遺傳多樣性	物種多樣性	生態系多樣性	無關於生物多樣性議題	1	野生種水稻與各種食用種水稻皆為同種，而探討同一物種中族群基因多樣化的議題，屬於「遺傳多樣性」的範疇。
2855	中高級	春季清明時期的降雨，主要原因是下列哪個選項？	鋒面雨	地形雨	對流雨	颱風雨	1	清明通常在國曆4月初，此時冷氣團減弱，暖氣團勢力北上，在長江以南地區會交會，形成滯留鋒面，造成降水。
2856	中高級	「過去臺灣西南沿海常傳出某養殖動物大量死亡，經證實是工業廢水惹的禍，主因為工廠排出的化學廢料的銅含量過高。」以上述及的動物，最有可能為下列何者？	牡蠣	吳郭魚	福壽螺	鰤魚	1	綠牡蠣與海水及沈積物中的銅物種有密切的關係。臺灣在西南沿海，4、5月份也常發生養殖的牡蠣及文蛤大量死亡，經證實也是工業廢水惹出的禍害。因為，11月到隔年的四、五月是南部乾季，工廠排出的化學廢料特別容易在河川中沈積，當四、五月的雨季來臨時，沈積多時的化學廢料經由河川一股腦地排入海水中，結果造成沿岸養殖業巨大的損失。
2857	中高級	「對於不符合空氣污染物標準之區域，進行總容許排放數量的管制」是屬於下列哪一種空氣品質管理措施？	排放許可制	總量管制	污染者付費	排放標準制	2	所謂總量管制係指在一定區域範圍內，為了使空氣品質符合空氣品質標準，對於該區域不符合標準的空氣污染物，進行總容許排放數量的限制措施。
2858	中高級	「綠帶運動」是萬加瑞・瑪塔伊女士在哪一國家發起的活動？	馬來西亞	南非	阿根廷	肯亞	4	1977年起，非洲肯亞的萬加瑞・瑪塔伊女士鼓勵農村婦女加入植樹的行列，引起廣大迴響，形成「綠帶運動」。
2859	中高級	「臺灣在地質上看來算是相當年輕的島嶼，地層的不穩定使得島上的地形較為破碎，形成多變的地貌。」下列哪個選項中與臺灣年輕的地質年代有直接相關？	生物種類繁多	山脈多呈現南北縱走	河流東西分流	相對高度落差大	4	臺灣屬於地質年代年輕的新褶曲山系，因此小小的面積上呈現將近4,000公尺的相對高度落差。
2860	中高級	「熱帶雨林和季風雨林最大的差異是：前者林木高大繁密，藤蔓密布；後者則林冠稍稀，灌木叢生。」導致這種差異的主要因素是什麼？	降水量的多寡	日照的強弱	乾季的有無	降水強度的大小	3	熱帶雨林氣候終年高溫多雨，熱帶季風氣候則受季風影響在冬季會形成明顯乾季，因此植被生長不如雨林區繁密。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2861	中高級	「熱帶國家人們的工作節奏比溫帶地區來得緩慢，休息次數也較多；有人推論，熱帶與溫帶工作者精力與效率上的差異，是因為氣候條件不同所致。」上述看法比較接近哪一種地理觀點？	環境決定論	環境可能論	環境協調論	環境生態論	1	環境決定論認為人類的活動及現象，是受到自然環境控制和影響。本題敘述認為熱帶國家因為氣候的條件導致工作效率異於溫帶國家，故屬於環境決定論的範疇。
2862	中高級	「環境知情權」指的是什麼？	公民有知曉環境資源生態狀況的權利	公民有參與環境保護的權利	公民有要求享受優良環境的權利	公民有知曉環境發展技術和資源的權	1	環境權是主要包括四方面的內容：一是優良環境享有權，即公民有要求享受優良環境的權利；二是惡化環境拒絕權，即公民有拒絕惡化環境的權利；三是環境知情權，即公民有知曉環境資源生態狀況的權利；四是環境參與權，即公民有參與環境保護的權利。
2863	中高級	「環境荷爾蒙」又稱為下列哪一種化學物質？	持久性污染物	致癌性污染物	蓄積性污染物	內分泌干擾物	4	「環境荷爾蒙」又稱為「內分泌干擾物(EndocrineDisruptingChemicals，EDCs)」，根據美國環保署報告中所下之定義：「環境荷爾蒙」係指干擾負責維持生物體內恆定、生殖、發育或行為的內生荷爾蒙之外來物質，影響荷爾蒙的合成、分泌、傳輸、結合、作用及排除。
2864	中高級	「環境荷爾蒙」是指哪類的環境污染物？	環境中的動物荷爾蒙	環境中的人工合成荷爾蒙	植物分泌出會傷害動物的荷爾蒙	進入生物體內會干擾其內分泌功能的環境污染	4	環境荷爾蒙與激素的受體結合，干擾激素的正常作用。
2865	中高級	「寵物店飼養的入侵種中國畫眉，因逃逸或放生，與臺灣畫眉發生雜交，若不即時控制，臺灣畫眉恐將滅種。」以上敘述是指入侵種造成的何種影響？	基因多樣性減少	物種多樣性增加	生態系多樣性減少	遺傳多樣性增加	1	入侵種中國畫眉會導致臺灣畫眉恐將滅種之原因為基因多樣性減少。
2866	中高級	「藻華」是藻類過度繁殖所致，藻類可以行光合作用產生氧，為何「藻華」卻經常造成水域中魚類的大量死亡？	藻華本身就是有毒的藻類	藻華覆蓋水面，造成空氣中的氧無法進入水中	藻華的大量殘骸被微生物分解，消耗大量水中溶解的氧	藻華中含大量的藍綠菌，藍綠菌是原核生物，沒有葉綠體可以進行光合作用	3	藻華的大量殘骸被微生物分解，消耗大量水中溶解的氧。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2867	中高級	11月下旬時，秋颱「海神」在臺灣以北的那霸海域盤旋，臺灣當時對此颱風既期待能帶來雨水解決旱象，又怕強大風勢帶來嚴重風災。造成秋颱通常風力特別強的主因為何？	行進路徑由北而南	與東北季風結合	黑潮勢力減弱	親潮南下影響	2	颱風正常襲臺月分為7至9月，通常10月分以後的颱風稱為秋颱。依據過去的紀錄，即使秋颱未登陸也會造成嚴重風災，主要原因就是9月以後東北季風勢力增強，颱風風力與東北季風相結合，更是雪上加霜。
2868	中高級	1950年日本富山縣當地居民罹患「痛痛病」，是下列何種金屬所導致？	鎘	鎳	砷	汞	1	村民們吃了受污染的稻米與蔬菜，體內累積了許多鎘，鎘破壞了體內的鈣質，造成骨骼、關節變形，使得村民們全身劇痛，被稱為「痛痛病」。
2869	中高級	1951年花蓮大地震和1999年集集大地震兩次地震災害死亡人數懸殊，最主要是兩地哪一項條件的差異所造成？	地層年代	震央海拔	震源深度	人口密度	4	花蓮大地震死亡人數68人；集集大地震死亡人數2,413人。
2870	中高級	1960年代，印度與菲律賓因改種IR8型的奇蹟稻，而使產量倍增，成為綠色革命時期的成功典範。該計畫得以成功的主因「不包括」下列哪個選項？	進行品種改良	噴灑化肥與農藥	配合機械化	施行土地公有制	4	綠色革命雖改良了品種，但該高產量的品種需噴灑化肥與農藥的配合，加上機械化的投入，讓產量大幅增加。兩國並未進行土地公有制。
2871	中高級	1990年代後期，許多專家曾經警告，美國的畜牧方式「符合一切狂牛症爆發的條件」。2003年12月23日，美國出現第一起狂牛症病例。為此，臺灣也在2009年，對開放美國帶骨牛肉進口的貿易行為爭論不休。美國「符合一切狂牛症爆發的條件」和該國哪項特色關係最密切？	國際貿易額高	科技化農業盛	人口移動頻繁	都市化程度高	2	現代工業化畜牧場，以同樣含有高蛋白質成分，但價格更低廉的肉骨粉，取代黃豆粉餵養牛隻。讓原為草食動物的牛隻同類相食。科學家認為，牛隻可能是吃了感染羊搔癢症的羊隻屍體製成的肉骨粉，才感染狂牛症。這些飼料的製作與處理與科技化農業特徵較相關。
2872	中高級	1992年國際學術界認為，在以下何種過程中考量對環境負荷最小、對人類身體健康無害之建材，方可稱為「綠建材」？	原料開採階段	產品製造階段	應用過程和使用以後的再生利用循環	以上皆是	4	在原料採取、產品製造、應用過程和使用以後的再生利用循環中，對地球環境負荷最小、對人類身體健康無害的材料，稱為「綠建材」。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2873	中高級	1998年臺塑公司將一批汞污泥送往柬埔寨，並棄置在海邊，造成當地民眾多人不適，引起國際喧然大波，這種行為違反下列哪一項國際公約？	凡爾賽條約	蒙特婁公約	氣候變化綱要公約	巴塞爾公約	4	巴塞爾公約主要規範廢棄物越境轉移；凡爾賽條約是第一次世界大戰後，戰勝國(協約國)對戰敗國(同盟國)的和約；蒙特婁公約是臭氧層保護公約，氣候變化綱要公約是針對溫室氣體的排放。
2874	中高級	1999年9月21日的大地震使堀坌山發生「走山」現象，大量落石阻塞清水溪上游，造成「新草嶺潭」，這個過程及景觀是由下列哪種營力直	河蝕	風化	崩解	崩壞	4	走山現象即山崩，是崩壞作用中速度最快的一種。
2875	中高級	2000年印度哈里普爾社區發動反核非暴力抗爭，其居民主要是爭取什麼權力？	選舉權	知識權	財產權	環境權	4	「環境正義」念化定義，「是一種追求權利平等、減少弱勢族群受害且追求環境資源永續經營的思考與行徑。」
2876	中高級	2008年9月辛樂克颱風過境造成嚴重的災情，小安使用「紅外線衛星影像」做災後分析，發現大甲溪上游河道兩岸出現大片的白色區塊。大甲溪河道兩岸出現何種變化？	出現大量蕨類植物	土中含水量由低變高	人工建築物占地因倒塌而縮減	出現大量土石流或崩塌地	4	出現大量蕨類植物時，衛星影像會呈現紅色區塊；土中含水量由低變高則無法由衛星影像中觀測到；人工建築物在衛星影像中的顏色屬於灰綠色。
2877	中高級	2008年年底，聯合國「糧食暨農業組織」警告，許多較富裕國家如南韓、杜拜等的政府與企業，為確保長期的糧食供給安全，正大舉租用甚至收購開發中國家的農地。這樣的決策是因為收購者的國內發生何種情形？	農民人口增加	農民人口的老化	飲食習慣的改變	可耕地的開發已近飽和	4	許多較富裕的國家如韓國、杜拜，因土地有限，再加上可耕地的開發已接近飽和，為確保長期穩定且安全的糧食供給，不受政治及其它因素影響，而做出這樣的決策。
2878	中高級	2009年的哥本哈根會議中提出控制全球暖化的關鍵溫度是下列何者？	1℃	2℃	3℃	4℃	2	在哥本哈根會議中，分為工業國、排放多的開發中國家與非洲海島聯盟與極低度開發國家三大陣線，主要排放國都希望增溫不超過2度為主，但對非洲國家而言，平均增溫應維持在1.5度。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2879	中高級	2009年哥本哈根氣候會議，對2012年《京都議定書》到期後的減緩目標，並無一致共識，僅通過無法律約束力的哥本哈根協議(CopenhagenAccord)，以下哪一項目「不是」協議的主要內容？	控制全球升溫在2℃內	所有國家都必須採取行動對抗氣候變遷	提供即時與長期的財務援助	必須在5年內，盡力將協議轉化為具法律約束力的協約	4	《哥本哈根協議》主要內容包括：控制全球升溫在2℃內，所有國家必須採取行動對抗氣候變遷，並提供即時與長期的財務援助，幫助高脆弱度且最可能受氣候變遷衝擊危害的國家進行調適與減緩，也必須在2年內盡力將哥本哈根協議轉化為具法律約束力的協約。
2880	中高級	2010年某報紙刊登北極熊捕食小北極熊的畫面，此現象與下列何種情形「無關」？	人類大量砍伐熱帶雨林	汽、機車數量快速增加，使用燃料增多	空氣中硫化物和氮化物增多	火力發電廠排放的廢氣	3	極地浮冰量減少與溫室效應有關。人類大量砍伐熱帶雨林、汽車與機車數量快速增加，使用燃料增多、火力發電廠排放的廢氣皆與溫室效應相關。空氣中硫化物和氮化物增多，是導致酸雨的原因之一。
2881	中高級	2013年中國H7N9感染人類案例的報告，下列何者「錯誤」？	即便是充分煮熟的禽肉或豬肉都不可食用	不應該吃病了的動物或病死的動物	避免吃生肉	避免吃帶血未煮熟之料理	1	流感病毒在烹煮的溫度下不活化，充分煮熟的禽肉或豬肉是安全可食。
2882	中高級	20世紀時，美國科羅拉多河流域的土地侵蝕速率，比16至18世紀的平均值增加大約6倍。當地土壤侵蝕率的增加，與下列哪項經濟活動關係最密切？	露天開採煤礦	放牧飼養牛隻	採伐天然森林	機械耕種小麥	2	科羅拉多河位於美國西南部，屬於乾燥氣候，美國南北戰爭後，在西部放牧成為當時最賺錢的行業之一，並隨著二次世界大戰後工業的發展達到鼎盛。大量的牛隻啃食牧草，導致地表的植被迅速減少，使土地侵蝕的速率大幅增加。
2883	中高級	DDT造成生物放大的原因為何？	因食物塔階層愈高，總生物量愈大，DDT累積量也愈高	因高級消費者體內分解DDT的能力較生產者低	因DDT在生物體內無法分解，無法排出	因DDT使受污染生物的總生物量增大	3	由於污染物累積在生物體內無法排出，因此於隨著生物捕食的過程，污染物在生物體內的濃度隨著食物鏈的階層逐漸增加。
2884	中高級	EuP(能源使用產品生態化設計指令)的主要理念為下列何者？	生命週期思維	生態說明書	考慮成本效益	以上皆是	4	EuP的主要要求為(1)製造商必須以生命週期思維進行產品之環境績效考量，盤查可量測的投入與產出；(2)將與產品相關之環境特性以量化方式建立生態說明書(eco-profile)，確認是否有重大衝擊；(3)以使用量及環境衝擊較大之產品為對象，同時考慮成本效益。有關生態化設計之範疇，係包括生命週期之各期程－由原物料開採、製造、包裝、運輸、銷售、安裝、維護、使用、再利用到最終廢棄均需納入考量。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2885	中高級	Green Peace組織的中文名稱是什麼？	環境保護組織	綠色和平組織	反溫室效應組織	環境保育組織	2	綠色和平是一個全球性的環保組織，致力於以實際行動推動積極的改變，保護地球環境與世界和平。
2886	中高級	PM2.5除了來自於污染源直接排放外，亦可能經由下列哪一項化學反應產生？	光化反應	酸鹼反應	沉澱反應	光合作用	1	PM2.5來源可分為自然界產出及人類行為產出等二種，人類污染源則以燃燒為主，如化石燃料及工業排放、移動源廢氣等燃燒行為。PM2.5包含許多化學性物質，其中經光化反應後，常見形成組成有原生性有機碳、衍生性有機碳、元素碳、硫酸鹽、硝酸鹽、及其他離子性物質。
2887	中高級	一股長年經過臺灣的洋流稱為「臺灣洋流」。「臺灣洋流」是指哪一股洋流？	親潮	黑潮	中國沿岸流	西南季風吹送流	2	洋流多以流經的地區命名。親潮影響的範圍在東北亞地區；題目所述為「長年」經過臺灣，而黑潮主流穩定經過臺灣東部，所以「臺灣洋流」即是黑潮；中國沿岸流為冬季伴隨東北季風南下到臺灣海峽的寒流。
2888	中高級	一個生態系中，消費者階層很少超過三級的主要原因為何？	有害物質經由食物鏈累積，使第四級消費者達到致死的量	食物鏈組成種類過於複雜，不易維持生態的穩定	物質元素需求太多，環境無法供應	能量在轉移過程中逐漸損耗，無法供應最高級消費者	4	能量在生態塔中傳遞，每一階層損失90%，愈傳愈少，終於無法維持最高級消費者。
2889	中高級	一個結構完整的颱風，下列何處為風雨以及破壞力最大之處？	颱風眼	雲牆區	颱風外圍	螺旋雲帶	2	雲牆區是由一些高大的對流雲組成，其高度一般為15公里以上，寬度約20~30公里。雲牆區及其附近區域是產生風、雨以及破壞力最大的地方。
2890	中高級	一般土壤中總孔隙百分比，大約為多少？	20-30	30-40	40-50	60-70	3	土壤中有大小不同孔隙，一般土壤中總孔隙百分比約為40-50%。
2891	中高級	一般地下水硝酸鹽的含量是以下列何者作為標準？	氧	氫	氮	氦	3	一般地下水硝酸鹽的含量以氮來表示的標準，須在每公升0mg(10ppm)以下。超過這標準時，則對人體有危害。
2892	中高級	一般而言，水中的飽和溶氧值隨水溫的上升而呈下列何種趨勢？	減少	增加	不變	不一定	1	水體溫度增加導致水中氧氣膨脹逸散至空氣，減少溶氧。
2893	中高級	一般而言，海拔高度愈高，氣溫愈低。上述現象和下列哪一項因素最有關？	植物種類	空氣密度	風化程度	距地表高度	2	空氣分子撞擊後，以熱能方式表現出來，形成氣溫。當空氣密度較低時，撞擊頻率較低，熱能釋放較少，氣溫較低。高山地區即使在地表，氣溫仍低，是因為空氣密度低。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2894	中高級	一般家庭在家中煮飲用水，當水沸騰時會讓水再煮3至5分鐘，這個動作能消除大量的何種物質？	重金屬	二氧化碳	三鹵甲烷	塑化劑	3	飲用水在加氯消毒的過程中，水中有機物和氯反應會形成三鹵甲烷，經細菌和動物實驗發現有致突變性，根據日本大阪市豐野淨水場研究，自來水煮沸過程中三鹵甲烷會先隨溫度增加而增加，並於煮沸到100℃時達到最高點，此後若打開蓋子繼續煮3～5分鐘，則可大幅降低三鹵甲烷的含量。
2895	中高級	一般產品若有RoHS標示代表何種意義？	符合低碳的產品	符合節水的產品	符合限制有害物質之產品	符合綠建材產品	3	RoHS一共列出六種有害物質，包括：鉛Pb，鎘Cd，汞Hg，六價鉻Cr6+，多溴二苯醚PBDE，多溴聯苯PBB。RoHS是歐盟指令，但位於歐盟之外的EEE生產者若其產品最終的銷售地為歐盟會員國則也必須遵守RoHS要求。指令之定義及詮釋在歐盟各國內不應有差異，因此通過RoHS驗證之企業其產品將可此經濟體內通行無阻。
2896	中高級	海水為何無法做農田灌溉？	海水的含氧量太低，植物無法呼吸	海水中不含植物生長所需的元素	海水滲透壓太高，植物不易吸取水分	海水所含的重金屬濃度過高，對植物有毒	3	海水中亦可能含植物生長所需的元素，但因海水的滲透壓太高，植物不能從海水中吸收。
2897	中高級	一般認為職業事故發生的主要原因為何？	工作場所髒亂	工作場所噪音干擾	工作場所的照明不佳	工作人員的不安全動作或行為	4	對於職業災害發生原因之分析，大致可區分為：直接原因及間接原因之探討。而間接原因主要再分成兩因素，其一為，不安全行為(動作)，其二為，不安全狀況(環境)。，所謂不安全行為：主要係指人的問題，一般係指 屬於人為因素引起，由於當事人缺乏知識及技術、不正確態度、生理上不適合等個人問題。
2898	中高級	一般環境中，下列哪一種類型的土壤最肥沃？	紅壤	黑色土	黃壤	紅棕壤	2	紅色的土壤為已經化育很老(幾萬年以上)，土壤中僅剩餘氧化鐵、鋁等性質者，土壤肥力很低。黃色土壤之肥力中等，最肥沃之土壤為黑色土，因為其土壤有機質含量較多。
2899	中高級	一般環境衛生用藥如殺蟲劑，需要經過政府哪個單位核准，才能製造、加工、輸入？	衛生署	環保署	立法院	行政院	2	一般環境衛生用藥如殺蟲劑，需要經過環保署核准，才能製造、加工、輸入。
2900	中高級	七二水災中，部分地區在短時間降下大量雨水，造成嚴重淹水。此一敘述是指何種降水特徵？	降水強度	降水多寡	降水季節分布	降水變率	1	單位時間內的降水量，常用的單位是毫米/天、毫米/小時。在氣象上用降水量來區分降水的強度，可分為：小雨、中雨、大雨、暴雨、大暴雨、特大暴雨，小雪、中雪、大雪和暴雪等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2901	中高級	二氧化碳為溫室氣體排放最大宗，以臺灣為例，採用下列何種交通方式排放量較低？	騎摩托車	騎腳踏車	自己開車	搭乘計程車	2	造成溫室效應的氣體中，主要是二氧化碳，其次是氧化亞氮、甲烷等，這些氣體主要來自於工業以及汽機車的排放，所以步行和騎腳踏車是最不會排放廢氣的方式。
2902	中高級	人口年齡結構呈下降型(或稱之為衰退型、負成長型)的社會，其4歲以下幼兒的個體數和40-44歲中年人的個體數相比較結果為何？	幼兒的個體數比中年人的個體數少	幼兒的個體數不受中年人個體數的影響	幼兒的個體數和中年人的個體數一樣	幼兒的個體數比中年人的個體數多兩倍	1	下降型的年齡結構圖呈現倒立金字塔，即棍棒型，故4歲以下幼兒應比40至44歲中年人少。
2903	中高級	下列對於人工漁礁的敍述何者是正確的？	減少沿岸海域漁獲量	人工漁礁浪費資源	礁體可阻擋海嘯	保護海底魚類棲息環境	4	人工魚礁的功能包括：1.增加沿岸海域漁獲量(傳統漁業)；2.特定項目的水產養殖(海洋牧場)；3.增加休閒性漁業(海釣)；4.增加休閒性潛水及潛水艇觀光景點(軍艦礁)；5.保護海底魚類棲息環境(如防止漁船在沿海拖網捕魚)；6.棲地復育(針對稀有或瀕危物種)；7.學術研究(如九孔礁、煤灰礁實驗)。
2904	中高級	人類面臨全球暖化的危機，下列何者是民眾可以從生活中降低二氧化碳的排放量？	多乘大眾運輸工具	多開小汽車	多使用冷氣	多買包裝華麗的東西	1	政府一直積極推行節能減碳，包括鼓勵民眾搭乘大眾運輸工具、購買具有節能產品、落實教育宣導、推行低碳旅遊等等。
2905	中高級	人類常會利用各種地形從事適合的活動，下列何種開發「不是」源自於地殼曾經有過的隆升作用？	半屏山的水泥工廠	蘇澳港的漁業大樓	花東海階上的聚落	長濱海蝕洞內的廟宇	2	高雄半屏山的水泥原料來源為石灰岩隆起後經風化而成；蘇澳港以谷灣地形為基礎闢建之；海階為陸地隆起的證據之一；海蝕洞內出現廟宇，即表示原在濱線附近的海蝕洞已受板塊擠壓而隆起。
2906	中高級	人類與環境息息相關，所以下列哪些觀念是正確的？	人類應尊重其他生物的生存空間	因知識爆炸，不需瞭解自然界發生的各種現象	以科技文明來改造所有自然環境	竭盡使用地球上的所有資源	1	人類應服膺：「生命的每種形式都是獨特的，不管其對人類的價值如何，都應受到尊重；為使其他生物得到這種尊重，人類的行為必須受到道德準則的規範。人類有能力變更自然，並透過各種行為而耗竭自然資源，因此他必須充分認識到維護自然穩定平衡和提升自然品質的迫切性。」
2907	中高級	人類應用海水製造淡水的最大限制為何？	溫度	鹽度	洋流	潮汐	2	海水因含鹽量高，一般需經淡化後，才能作日常供水。
2908	中高級	入侵性紅火蟻入侵臺灣後於短時間內難以消滅的主要原因為何？	與本土生物形成互利共生	臺灣的生態環境與其原產地完全相同	缺少天敵	基因突變使其能夠快速適應本土環境	3	入侵臺灣的紅火蟻短時間內難以消滅，是因為缺少天敵的原因所致。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2909	中高級	入侵種褐樹蛇於二次大戰時入侵關島，在20年間使關島12種特有鳥類消失了9種，剩餘3種中的2種也瀕臨滅絕，這是入侵種造成的何種影響？	基因多樣性減少	物種多樣性減少	生態系多樣性減少	遺傳多樣性增加	2	入侵種經常造成原生種面臨瀕臨滅絕之情形發生，而導致物種多樣性減少。
2910	中高級	八八水災過後，臺灣有許多地方因為土石流而受創嚴重，如阿里山支線的鐵路修復許久，道路雖搶通，但當地的觀光業受打擊甚大。政府單位應該採用下列何種圖資作為未	地形模型	兩萬五千分之一經建版地圖	衛星影像圖	五萬分之一等高線圖	3	衛星影像圖有即時且大範圍拍攝的特性，而已繪製好的地圖無法達成即時的特性，因此對於重建而言，以衛星影像圖最為適合。
2911	中高級	臺南附近之臺江內海消失，安平古堡也遠離海岸，造成此種環境變遷的主要因素為何？	疏浚潟湖口	地層下陷	興建防波堤	河口淤積	4	臺江內海受曾文溪河口泥沙淤積，已消失殆盡、陸化，故安平古堡遠離海岸。
2912	中高級	三部各別產生60分貝、70分貝和80分貝的汽車同時出現時，合成的噪音值為多少？	70分貝	80分貝	83分貝	150分貝	2	噪音有遮蔽效果，大的聲音超過小的聲音10分貝(含10分貝)以上時，則小的聲音會被遮蔽。
2913	中高級	下列可者對低頻的敘述是正確的？	波長約100～10m	20~200Hz	多用作電臺廣播	可用HF表示	2	低頻(LF)，20～200Hz，其波長介於1.7~17.2公尺間，多用作衛星導航系統（差分全球定位系統）、國際廣播以及AM廣播等，另外亦可用作電波時計。
2914	中高級	下列有關「空氣污染」的敘述，哪個選項是「錯誤」的？	PSI值超過100對人體健康會造成影響	懸浮微粒含量高而降低能見度，這種現象稱為「靄」	政府對於懸浮微粒主要來源區，會加強稽查和清掃	環保機關會依不同的營建工程徵收空氣污染防制費	2	空氣中的懸浮微粒含量高時，會降低能見度，這種現象稱為「霾」。靄音同「矮」，一般又稱為輕霧，由小水滴組成，在空氣中常呈現淡灰色，能見度達1公里以上。
2915	中高級	下列有關「酸雨」的敘述，何者正確？	酸雨會造成水質優養化	酸雨中帶有硫酸及硝酸成分	雨水的酸鹼值低於7即為酸雨	酸雨是因空氣中的灰塵顆粒所引起	2	酸雨主要是由於化石燃料燃燒、火力電廠等產生一氧化碳、碳氫化合物、二氧化硫、氮氧化物及懸浮固體物等排放至大氣中，經光化學反應生成硫酸、硝酸等酸性物質使得雨水之酸鹼值低於5.6。酸雨會刺激皮膚和眼睛、造成土壤酸化、植物表皮受傷、建築物被腐蝕、飲用水受污染、水中生物死亡等等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2916	中高級	下列有關『臭氧』的敘述，何者正確？	臭氧濃度在地面最高	臭氧可以吸收紫外線	臭氧屬於大氣中的固定成分	近年來，臭氧層的臭氧濃度因人類的活動而日漸增大	2	臭氧自然形成於距地表25至50公里的大氣層中，可以吸收紫外線且可隔離99%以上之紫外線，故臭氧層的作用對地球生物極為重要。
2917	中高級	下列有關人類行為與環境交互作用之敘述，何者較合理？	氟氯碳化物會破壞臭氧層，應禁止使用	設置濕地或自然保護區，是為了減少生物多樣性	經由生物累積作用，使用DDT讓鳥類蛋殼變硬使其更易孵化	通常核能發電廠排出的廢水不含輻射性，所以不會影響珊瑚的生存，可多設置該發	1	國家公園之設立以及自然保護區之設置，會增加生物多樣性；DDT經由生物放大(生物累積)作用，造成鳥類蛋殼變薄易破以致無法孵化；核能發電廠排出的廢水水溫較高，使珊瑚白化。
2918	中高級	下列有關人類對環境影響的敘述，何者正確？	優養化的結果造成溶氧量的上升	戴奧辛目前可用遺傳工程的方法清除	引起溫室效應最重要的氣體是臭氧	生物放大效應和食物網的結構有關	4	優養化的結果造成溶氧量的下降；戴奧辛目前無法用遺傳工程的方法清除；引起溫室效應最重要的氣體是二氧化碳；食物網中營養階層愈高的生物，生物放大效應愈顯著。
2919	中高級	下列有關地球上能量流轉的敘述，何者正確？	能量在食物網中流轉，到高級消費者為止	生產者與消費者皆可將葡萄糖分解產生能量	在地表生存的生物皆直接由太陽輻射能獲得能量	任一食物階層傳遞到次一食物階層的能量約為90%	2	能量在食物網中流轉，最後會散失到自然環境中；生產者才能直接由太陽輻射能獲得能量；任一食物階層傳遞到次一食物階層的能量約為10%。
2920	中高級	下列有關抗生素以及抗藥性之敘述，何者是「錯誤」的？	有些種類的黴菌可以產生抗生素	繁殖速率高之微生物較易產生抗藥性	抗藥性之生成與致病微生物之基因突變有關	抗藥性之生成與使用抗生素之病患基因突變有關	4	抗生素的發現始於1928年，第一個被發現的抗生素是盤尼西林。抗藥性是依照物種之間互相對抗求生存的法則，細菌自古以來便發展出對抗抗生素的方法，包括改變細胞壁或是產生抗生素分解酶等。不是所有的黴菌皆可產生抗生素；繁殖速率高之微生物較易產生抗藥性；抗藥性之生成與使用抗生素之病患基因突變無關。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2921	中高級	下列有關海洋生態以及河口生態之敘述何者正確？	於河口地帶生存之魚類多屬狹鹽性	水深二百至四百公尺之淺海區為大陸棚	與岩岸地形相比，沙岸生態生產者較少，因此生物相貧乏	珊瑚礁是軟體動物之一種，是對環境適應力極大之重要生產者	3	河口鹽分變化大，故為廣鹽性魚類；大陸棚的水深在200公尺以內；刺絲胞動物，其體內共生藻為生產者。
2922	中高級	下列有關族群的敘述，何者正確？	不同族群的年齡結構大致相同	估算一族群的出生率及死亡率，即可決定族群大小和密度	在一閉鎖環境中的族群，其大小和密度，最終會維持在一穩定狀態	在自然開放環境中，族群密度會受生物因素及非生物因	4	年齡結構因族群的成長速率而異；影響族群大小的因素還有遷出率和遷入率；估算族群密度還須知道棲息地大小；在一閉鎖環境中的族群，其大小和密度，最終無法維持在一穩定狀態。
2923	中高級	下列有關群集消長的敍述，何者正確？	初級消長的速率比次級消長快	群集的消長是一種斷斷續續並且快速的變化過程	被土石流淹沒的林地經一段時間，首先長出來的植物是小灌木	經過長時間，群集消長會形成穩定的顛峰群集	4	初級消長的速率比次級消長慢，因為過程較長，故較慢；群集的消長是一種連續且緩慢的變化；被土石流淹沒的林地及農地經一段時間後，首先長出來的植物是一年生草本植物。
2924	中高級	下列有關鉛的生物偵測的敘述何者「錯誤」？	有機鉛化合物的吸收，主要是由皮膚吸收	循環中的鉛，90%會與紅血球結合	90%的鉛會最後儲存於骨骼	有機鉛的暴露，最好的偵測指標則是血中鉛濃度	4	有機鉛的暴露，最好的偵測指標則是尿中鉛濃度。
2925	中高級	下列有關臺灣森林生態系的敘述，何者正確？	因地處亞熱帶，故低海拔森林皆為落葉闊葉林	闊葉林中動、植物種類繁多，但物種多樣性很小	3,000公尺以上的高海拔森林為針闊葉混生林	1,100~2,000公尺的中、低海拔森林主要是樟科與殼斗科為主的闊	4	低海拔森林為常綠闊葉林；臺灣闊葉林中動、植物種類多，物種多樣性也大；在臺灣3,000公尺以上的高海拔森林為針葉林。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2926	中高級	下列有關輻射之敍述何者正確？	非游離輻射較游離輻射能量強	微波較無線電波強→無線電波較微波強	電磁場能量較光波能量強	電磁場無熱效應也不會使溫度升高	4	輻射依能量的強弱分為三種：(1)游離輻射：能量最強，可破壞生物細胞分子，如X光及γ射線。(2)非游離輻射：1.能量弱，不足以破壞生物細胞分子，但會有熱效應，會使溫度升高，例如微波、光。2.能量最弱，不足以破壞生物細胞分子，無熱效應也不會使溫度升高，例如電磁場、無線電波。
2927	中高級	下列有關職業病的敘述，何者正確？	隧道及地下捷運工人易罹患鉛中毒	打字員、職業鋼琴師易導致白指症	蓄電池工易罹患鎘中毒	熔接工、玻璃成型工易導致白內障	4	隧道及地下捷運工人易罹患潛水夫症，打字員、職業鋼琴師易導致腕隧道症候群，蓄電池工易罹患鉛中毒。白指症為手部長期暴露於振動及寒冷環境下所造成，故常見於寒冷環境中使用振動手工具的工人。
2928	中高級	下列何者「不在」防災防疫演練時，須參與演練的單位中？	地方衛生單位	在地醫療院所、急救責任醫院	各區緊急與國軍之醫療訓練	各區私人診所	4	落實各級單位之防災防疫演練：強化各層級防災防疫單位之應變，包括地方衛生單位、在地醫療院所、急救責任醫院及各區緊急與國軍之醫療訓練等。
2929	中高級	下列何者「不是」 清潔生產的主要方式？	儘量使用低污染、無污染的原料	將環境因素納入產品設計中	在商品使用階段結束後，能夠回收再利用	採用高成本低效率之製程	4	清潔生產使自然資源和能源利用合理化、經濟效益最大化、對人類和環境的危害最小化。
2930	中高級	下列何者「不是」《京都議定書》所管制之氣體？	二氧化碳	甲烷	臭氧	氧化亞氮	3	《京都協議書》所管制的溫室氣體包括六種：二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氟化烴、全氟化碳、六氟化硫。
2931	中高級	下列何者「不是」《廢輪胎回收貯存清除處理方法及設施標準》所訂定之廢輪胎分解處理方式？	破碎處理	裂解處理	能源利用	直接掩埋	4	依《廢輪胎回收貯存清除處理方法及設施標準》，廢輪胎分解處理應為下列方式之一： 一、破碎處理：係指利用冷凍、機械力、化學溶劑或其他方式，將廢輪胎處理為碎片或粉粒之方式。 二、裂解處理：係指在無氧或少氧環境下，利用熱能將廢輪胎裂解，使其分解成油、碳黑及其他氣體、殘渣等之處理方式。 三、能源利用：係指以廢輪胎或廢輪胎碎片作為產生能源之原料。 四、其他經中央主管機關指定者。
2932	中高級	下列何者「不是」土壤之重要物理性質？	土壤質地	土壤通氣	土壤排水	土壤鹽分	4	土壤之物理性質主藥包括土壤質地、土壤構造、土壤通氣及土壤排水等，物理性質之不同會明顯影響水及污染物在土壤中之停留與移動。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2933	中高級	下列何者「不是」水庫水質優養化程度的指標項目？	總氮	總磷	葉綠素-a	透明度	1	水庫水質優養化程度的指標項目有總磷、葉綠素-a及透明度3項測值。
2934	中高級	下列何者「不是」以植物處理受污染土壤的優點？	植物根部可以吸收土壤中的重金屬	植物根部有固土作用，能避免污染物擴散	雖不適用大面積土地，但於面積小的土地上成果極佳	植物能累積高含量重金屬之特性	3	用植物處理受重金屬污染的土壤，最大的優點是費用低廉，可以處理大面積的土地。
2935	中高級	下列何者「不是」外來種入侵所造成的危害？	改變當地的生態平衡	提高生物多樣性	造成人們經濟的損失	影響人們健康	2	外來種的入侵已是造成地球上物種消失的最重要原因之一，因此減少生物多樣性。
2936	中高級	下列何者「不是」外來種生物成為優勢種的可能原因？	是所有本土生物的天敵	沒有天敵	適應性佳	繁殖力強	1	外來種不見得是所有本土生物的天敵。
2937	中高級	下列何者「不是」外來種造成的影響？	因與本土種雜交而造成基因污染	提高生物多樣性	與本地生物競爭棲地	引發疾病或寄生蟲傳播	2	外來種當其變為入侵種時所生之生態上的影響包括掠食、競爭及排擠、疾病或寄生蟲的傳染、雜交及生態系統的改變等。
2938	中高級	下列何者「不是」正確預防洪水的方法？	落實水土保持的工作	興建確保其暢通的排水系統	劃定水災危險地區並實施禁建	開發山坡地為高爾夫球場	4	防範洪水災害的方法：(1)堤防：防止洪水沖蝕。(2)水庫：預留某些空間儲存洪水，減少下游發生洪患。(3)河道疏濬以增加排洪的斷面面積與排洪能力。(4)疏洪道：能夠使一部分洪水經由疏洪道排入本流下游或排至其他流域。(5)都市排水設施：包括雨水下水道和抽水站的設置，可迅速將都市地面逕流排走，減少路面、街道的積水。
2939	中高級	下列何者「不是」民間企業與團體在生活中落實綠色消費的行為？	建立正確的綠色消費觀念	僅檢舉對自己權益有影響之違規標章	宣導環保產品的特性及環境效益	投資綠色產業之公司	2	發現不實綠色產品或有冒用、違規使用環保標章的情形，應主動向環保機關或環保標章承辦單位環境與發展基金會檢舉，確保消費者權益。
2940	中高級	下列何者「不是」石化工廠的逸散主要排放源？	揮發性有機液體儲槽	壓力槽	設備元件	廢水處理場	2	煉油及石化工廠的逸散主要排放源有包括(1)揮發性有機液體儲槽。(2)揮發性有機液體裝載操作設施。(3)設備元件。(4)廢水處理廠。
2941	中高級	下列何者「不是」自來水處理的流程？	混凝	沉澱	消毒	漂白	4	自來水處理流程包含攔污柵、沉砂池、取水口、分水井、快混、混凝池、沉澱池、快濾池、清水池、抽水站及污水池等。
2942	中高級	下列何者「不是」行政院環保署推動「黃金十年，永續環境」的施政主軸？	綠能減碳	綠色採購	災害防救	生態家園	2	政院環保署推動「黃金十年，永續環境」的施政主軸為綠能減碳、災害防救、生態家園。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2943	中高級	下列何者是廢棄物前處理的目的？	回收轉化物或能源	節省經費	節省時間	增加營收	1	垃圾前處理的目的有三：(1)增進營運效率；(2)回收可用物質；(3)回收轉化物或能源。
2944	中高級	下列何者「不是」河川水質監測之重金屬項目？	鈷	硒	砷	鎘	1	河川水質監測包括：水溫、酸鹼值、導電度、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、總有機碳、氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、溶氧、總磷、大腸桿菌群、錳、鋅、銅、鉛、砷、鎘、汞、硒、銀、六價鉻。
2945	中高級	下列何者「不是」空氣品質監測站設置的目的？	監測空氣污染物的長期趨勢	判知法規的符合性	評估對國家經濟的威脅	評量管制策略的有效性	3	監測站的目的包括：判知法規的符合性、監測空氣污染物的長期趨勢、評量管制策略的有效性、研判及評估對民眾健康的威脅及損害等因素。
2946	中高級	下列何者「不是」保護弱勢族群與團體的作法？	保障原住民土地與資源之傳統使用及參與決策和管理權	確保經濟與文化弱勢之社會群體受到政府與私人企業符合於環境正義原則之對待	提供貸款給中小企業，以提高其競爭力	對於兒童、女性與老年人口之生存空間與生活所需給予特殊的	3	對於社會中最弱勢群體給予最優先的照顧與考量，都是一個永續社會的首要之務。「環境正義」的基本理念也指出社會中最弱勢者的生存領域往往成為自然環境最先被破壞與污染之處，而最終這也導致了環境破壞的持續擴散。臺灣當前的社會最弱勢者除了經濟與文化的弱勢社區(包括都市的貧困區域以及許多的偏遠地區)之外，還包括原住民族群以及兒童、婦女與老年人口。
2947	中高級	下列何者「不是」室內甲醛的主要來源？	油漆與塗料	辦公室事務機	合板與隔板	清潔劑與立可白	2	清潔產品主要產生甲醛等揮發性有機物。使用殺蟲劑、特殊清潔劑、髮膠、油漆、立可白等用品，皆是室內揮發性有機污染物的來源。油漆及塗料主要產生甲醛等揮發性有機物；辦公室事務機主要產生臭氧。室內裝潢時所用的合板與隔板，因使用含有甲醛樹脂的接合劑，會刺激皮膚及黏膜。
2948	中高級	下列何者「不是」氟氯碳化物的來源？	清潔劑	發泡劑	冷氣	汽機車排氣	4	由於氯氟碳化合物無味、無易燃性、無毒性、無腐蝕性及相當穩定，所以用途廣泛。如壓縮噴霧噴射劑、清潔劑、冷凍劑、發泡劑、抗凝劑。
2949	中高級	下列何者「不是」原住民在原住民族地區，可以從事的非營利行為？	獵捕祭儀用的野生動物	販賣野生動植物	採取礦物、土石做傳統服飾	利用水資源供自家用	2	依據《原住民族基本法》第十九條原住民僅能在原住民族地區，依法從事下列非營利行為：(1)獵捕野生動物。(2)採集野生植物及菌類。(3)採取礦物、土石。(4)利用水資源。前項各款，以傳統文化、祭儀或自用為限。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2950	中高級	下列何者「不是」氣候變遷對農業生產的衝擊？	農耕面積因海平面上升、地層下陷、土壤鹽化及農地變更而逐年下降	造成降雨量分布不均或總量不足時水資源分配困難	降雨強度過大可能直接破壞作物外觀，並阻礙作物生長	農作物在逆境中成長，存活的品種會讓基因更佳	4	氣候變遷常造成降雨量分布不均或總量不足時，以致水資源分配困難，農作物用水不足。此外，降雨強度過大則可能更直接破壞作物外觀，並阻礙作物生長。再者，農耕面積可能因海平面上升、地層下陷、土壤鹽化及農地變更等因素而逐年下降。
2951	中高級	下列何者「不是」海岸防風林的主要功能？	抗風、抗鹽、生產	提供野生動物棲地	維護景觀、保護農地	提供薪材能源	4	海岸防風林亦難以發揮抗風、抗鹽、生產、提供野生動物棲地、維護景觀、保護農地的多重功能。氣候變遷加上人為破壞所產生的複合效應將嚴重威脅海岸與沿海溼地生態系。
2952	中高級	下列何者「不是」健康綠建材審查要點中的管制目標？	重金屬	總揮發有機化合物	甲醛	二氧化碳	4	健康綠建材之審查要點中，管制目標有低總揮發有機化合物、低甲醛、低重金屬等等。
2953	中高級	下列何者「不是」氫氟碳化物(HFCs)排放的主要來源？	海龍替代品	光電半導體業	化石燃料	冷煤	3	氫氟碳化物(HFCs)排放來源有海龍替代品、光電半導體業、冷煤，化石燃料為二氧化碳排放來源。
2954	中高級	下列何者「不是」移地保育的做法之一？	設立動物收容中心	讓動物自行選擇想居住的領域	建立植物種子庫	將梅花鹿族群遷移至墾丁社頂復育區	2	「移地保育」是指瀕臨滅絕或需要人為介入保護的動植物，其原生環境遭受到破壞或威脅，在無法進行就地保育的情況下，需以人為方式遷移至不受威脅的野地或保育研究單位進行飼養。
2955	中高級	下列何者「不是」造成土壤酸化的原因？	土壤長期被荒廢	酸雨導致土壤酸化	酸性母質的影響	酸性化學肥料的使用	1	臺灣的農耕土地面積約為90萬公頃，在耕地面積有限的情況下，土壤不斷地被耕犁，很少有休養生息的機會，土壤中的養分長期被農作物帶走所造成的酸化現象。
2956	中高級	下列何者「不是」造成物種多樣性下降的人為因素？	單一化種植作物	污染	颱風	過度捕魚	3	颱風是自然因素。
2957	中高級	下列何者「不是」造成物種滅絕的原因？	物種間相互依存的關係出現改變	遷移性動物因遷移路線上任一處棲地的變化	人類過渡的捕捉	以上皆是	4	物種與基因除了個別物種存活可能發生問題外，物種間的互動或相互依存的關係，可能使少數物種滅絕連帶引發更多物種滅絕的連鎖反應。
2958	中高級	下列何者「不是」造成臺灣水資源減少的主要因素？	超抽地下水	雨水酸化	水庫淤積	濫用水資源	2	超抽地下水、濫用水資源或是由於山坡地沒有做好水土保持，使得泥沙淤積，水庫容量減少，水源就會不足以供大家使用。因此臺灣在旱季時常會聽到水荒的情況。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2959	中高級	下列何者「不是」游離輻射？	X射線	可見光	α射線	γ射線	2	輻射依能量高低可以分成非游離輻射和游離輻射兩類。非游離輻射是能量較弱之輻射，包含微波、遠紅外線、近紅外線、可見光、紫外線、雷達、衛星通訊、紅外線、雷射等。原子核內各種變化所產生之α、β、γ及X射線等，屬於能量較強的游離輻射。
2960	中高級	下列何者「不是」飲用水水質之物理性標準項目？	臭度	濁度	深度	色度	3	飲用水水質之物理性標準分為三種項目：臭度、濁度、色度。
2961	中高級	下列何者「不是」節能的居家設計需求？	開窗部位儘量設置外遮陽或陽臺	大開窗面儘量避免設置在東西向	不要採用LOW-E玻璃	每個臥室至少要有四分之一以上的開	3	臺灣位處於亞熱帶，為了避免陽光照射增加冷氣的負荷，居家外殼節能應符合：(1)開窗部位儘量設置外遮陽或陽臺；(2)大開窗面儘量避免設置在東西向；(3)每個臥室至少要有四分之一以上的開窗面，以利通風；(4)儘量採用Low-E玻璃。
2962	中高級	下列何者「不是」達爾文天擇說的內容？	生物的演化為長時間連續的變化	同一類的生物都是來自於共同的祖先	DNA是可以代代相傳的遺傳物質	天擇是最重要的演化動力	3	達爾文天擇說的內容沒有DNA可以代代相傳的遺傳物質。
2963	中高級	下列何者「不是」構成水足跡的三元素之一？	綠色水足跡	藍色水足跡	灰色水足跡	白色水足跡	4	水足跡的計算，由三個部分組成，分別是綠色水足跡、藍色水足跡、及灰色水足跡。其中，綠色水足跡代表商品生產過程中產生的蒸散量，藍色水足跡則代表消耗的地表水或地下淡水量，灰色水足跡則指稀釋生產中製造污染至標準水質所需要的用水量。三者加總即為水足跡。
2964	中高級	下列何者為臺江國家公園吸引黑面琵鷺南來過冬的環境條件？	四周的海堤或魚塭提供避風	棲息地氣候乾冷	周邊繁榮的農漁業等人為活動	棲息地離覓食區較遠而易躲藏	1	黑面琵鷺日間成群棲息於七股堤防內的潮間帶泥灘地及淺水區，大部分時間都在休息，偶爾會隨著潮水移動，或者洗澡、理羽；而鄰近的淺水之魚塭(如東方魚塭、北方魚塭、龍山魚塭、樹北魚塭等)或者河口則是牠們晚上大快朵頤的地方。因此牠們需要無污染的覓食區提供牠們食物來源，也需要安靜、安全的休息區。
2965	中高級	下列何者「不是」臺灣水圳的用途？	保存歷史遺產價值	展現常民文化	推廣生態廊道	發展休閒遊憩	3	水圳歷史遺產價值而受到保護的例子相當多，如臺北「瑠公圳」、彰化二水「八堡圳」等。水圳歷史也記錄著常民文化，如美濃「下庄仔水圳」孕育客家文化。「桃園大圳」為發展觀光休閒，大湳段溝渠景觀與兩側休閒步道完工以來，除了巨大的揚水筒車外，沿著水圳堤邊修築具特色的景觀步道，成了全家休閒及戶外教學的新天地。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2966	中高級	下列何者「不是」臺灣物種遭受外來物種入侵的影響？	松樹受到松材線蟲威脅	櫻花鉤吻鮭棲息地遭到破壞	福壽螺侵害臺灣稻田	梨樹嫁接受到梨木蝨病侵襲	2	櫻花鉤吻鮭棲息地遭到破壞的主要原因為人為建設、棲息地水土保持不良以及與氣溫的改變有關。
2967	中高級	下列何者「不是」廢污水處理的主要目的？	防止土壤受污染	防止空氣受污染	防止水源被污染	防止水生動植物受污染	2	廢污水處理的主要目的包括：防止土壤受污染、防止水受污染、防止水生動、植物受污染。
2968	中高級	下列何者「不是」影響土壤顏色的因子？	土壤水分	土壤母質	有機殘體	土壤密度	4	影響土壤顏色因子包含土壤水分、土壤母質、有機殘體、金屬的氧化還原作用。
2969	中高級	下列何者「不是」屬《蒙特婁議定書》列管之化學物質？	過氧硝酸乙醯(ㄒㄧ)酯(PAN)	氟氯碳化物(CFCs)	海龍(Halons)	氟氯烴(ㄊㄧㄥ)(HCFC)	1	過氧硝酸乙醯酯(PAN)是光化學反應產生的物質。
2970	中高級	下列何者「不是」屬於化學窒息劑？	氰化氫	氨	硫化氫	一氧化碳	2	化學性窒息劑：主要有一氧化碳、氰化物、硫化氫三種，一氧化碳與血紅素的結合能力較氧高200倍以上，容易造成組織缺氧而危害人體；氰化物及硫化氫則是會抑制人體細胞氧化酵素，使細胞呼吸受到抑制引起組織缺氧。
2971	中高級	下列何者「不是」屬於單純窒息劑？	氮	甲烷	二氧化碳	一氧化碳	4	單純窒息劑：如二氧化碳、甲烷、氮等，其傷害主要是將空氣中的氧驅離，造成空氣中含氧量偏低而引起工作人員窒息死亡。
2972	中高級	下列何者「不符合」永續發展的理念？	以環境保護為導向，降低人類生活品質	人類發展不超出環境承載力	發展綠色科技	促進地球村概念，加強國際合作	1	永續發展為經濟發展與環境共同考量
2973	中高級	下列何者「不適合」作為農地重金屬污染之改善方法？	土壤翻土混合稀釋法	酸洗法	客土法	自然衰減整治法	4	重金屬無法由生物分解，故較不適合採用自然衰減整治法。
2974	中高級	下列何者「不屬於」再生能源？	海洋能	核能	太陽能	生質能	2	初級能源的部分，若可以循環再利用，稱之為再生能源；若蘊藏量會隨著使用量的增加而逐漸枯竭的稱為非再生能源。而初級能源中，再生能源包含：太陽能、海洋能、風力能、熱力能、地熱能、生質能。非再生能源包含:石油、天然氣、煤炭、核能。
2975	中高級	下列何者「不屬於」有害垃圾？	水銀電池	保麗龍	鋰電池	鎳鎘電池	2	有害垃圾：水銀溫度計等物品，因內含水銀物質，可能對清潔隊員造成傷害，應與一般垃圾分開處理，直接交給清潔隊員。廢電池也屬於有害垃圾，需另外回收。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2976	中高級	下列何者「不屬於」非游離輻射的運用？	醫生讓病人照X光診斷病情	實驗室使用紫外光消毒	開車時收聽廣播節目	將冷掉的飯菜用微波爐加熱	1	輻射依能量高低可以分成非游離輻射和游離輻射兩類。非游離輻射是能量較弱之輻射，包含微波、遠紅外線、近紅外線、可見光、紫外線、雷達、衛星通訊、紅外線、雷射等。原子核內各種變化所產生之α、β、γ及X射線等，屬於能量較強的游離輻射。
2977	中高級	下列何者「不屬於」計算水足跡的三個部分組成？	綠色的水足跡	藍色的水足跡	灰色的水足跡	白色的水足跡	4	在計算水足跡由三個部分組成：綠，藍，灰水足跡。綠色的水足跡：是使用雨水及雨水儲存在土壤中的水分；藍色的水足跡：是使用地表水和地下水；灰色的水足跡：是生產排放的污水稀釋到環境水質標準。
2978	中高級	下列何者「沒有」主根與支根的分別？	杜鵑	蘇鐵	榕樹	大王椰子	4	大王椰子是單子葉植物，為鬚根系。
2979	中高級	下列何者「無法」兼顧綠色消費與公平貿易的關係?	購買有機農產品	購買在地農產品	壓低農民利潤	從農民的利益出發	3	綠色消費意指「在維持基本生活所需並追求更佳生活品質之同時，降低天然資源與毒性物質之使用及污染物排放，目的在不影響後代子孫權益的消費模式」。其涵蓋食衣住行娛樂等各個層面，而綠色採購是落實綠色消費的最佳工具；採購回收材料製造之物品，優先考量環境面之採購行為，亦即採購之產品對環境及人類健康有最小的傷害性。
2980	中高級	下列何者「無法」減少室內臭氧的危害？	更換事務機濾網	使用不透光玻璃	影印機置於通風處	距人們至少１公尺處	2	為了維護自己的健康，建議應注意定期更換事務機的濾網，注意影印室的通風，並建議將事務機應放置於距人們至少1公尺遠處。
2981	中高級	下列何者不是水中污染物影響生物生存的原因？	降低透光度	產生毒性	降低溶氧	產生臭氧	4	魚類或其他水生物，均需有適當的溶氧才能生存，如果水遭受到污染後，往往會造成水中生物的死亡。水中的溶氧被耗盡時，將引起有機物質之生物厭氧分解，產生臭味，水呈濁黑，造成嚴重之環境污染問題。水中的毒性物質，如重金屬、農藥、放射性物質等，也均可能對人體健康造成危害。
2982	中高級	下列何者不是屬於土石流的防災方法？	種植大量淺根植物	疏通排水系統	阻擋肇災土石	避開災害敏感區	1	土石流的防災秘訣有疏通排水系統、隔離肇災土石、攔阻和阻擋土石以及避開災害敏感區，此外種植深根植物才有助於水土保持。
2983	中高級	下列何者分布在熱帶的淺海，且有海洋中的熱帶雨林之稱？	珊瑚礁	海灘	海溝	海底火山	1	第一，雨林主要在熱帶地區，珊瑚礁也是分布在熱帶的淺海，離赤道愈近，珊瑚礁愈發達；第二，雨林的生物種類繁多，珊瑚礁區也是海洋環境中，生物種類最多的地方。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2984	中高級	下列何者可用來澆灌花木？	洗澡水	洗米的水	洗菜水	以上皆是	4	洗澡時較乾淨部分的水、除濕機收集的水、洗碗盤後的清洗水、洗衣服的清洗水等，水質要求不高的水均可用來澆花、澆菜、洗車、沖馬桶、擦拭家具、洗地板、灑掃庭院。
2985	中高級	下列何者可能是沙漠動物的適應方式？	偏好集體活動	含氮廢物以結晶方式排出	大都視覺不發達	具有黑色的皮毛	2	沙漠是一個降雨量極低的陸域生態系，故生存其間的動物通常以毒性最低的尿酸為其代謝廢物，以減少水的耗損，此為生理適應的方式。
2986	中高級	下列何者列入我國再生能源獎勵的項目？	太陽能	潮汐發電	地熱發電	以上皆是	4	我國再生能源獎勵對象為建築整合之太陽光電系統(BIPV)及海洋能發電系統。在海洋能發電設備部分，海洋溫差、鹽差、波浪、洋流或潮汐發電均可提出申請，總裝置容量在5瓦以上，每瓦獎勵金額以25萬元為上限，但超過100瓦部分，每瓦以15萬元為上限。
2987	中高級	下列何者行為是使用環境用藥時該注意的事項？	可自行調配多種混用以加強效果	大量且廣泛噴灑	儲存於冰箱中	仔細閱讀使用說明	4	正確使用環境用藥應注意的事項包括：(1)仔細閱讀標示，並照說明使用；(2)不可自行混合不同的環境用藥噴灑；(3)儘量利用天然或較低毒性產品替代；(4)防止藥劑潑灑污染食品衣物；(5)使用後、進食前，均需清洗身體等等。
2988	中高級	下列何者行為是環境影響評估的法定程序？	公開說明會	公民投票	公開招標	公民審核	1	公開說明會為環境影響評估的法定要件。
2989	中高級	下列何者具備民主環境決策中所謂「知的權利」之意涵？	環境公投	行政訴訟	審議式民主	以上皆是	4	政府資訊公開與公共決策透明，是落實環境民主決策的基礎要件。尤其面對複雜的科技發展，伴隨而至的環境風險充滿不確定性，使當今環境治理充滿挑戰。而政府資訊公開與決策資訊透明，已成為解決當前環境治理困境行政程序中不可或缺的一環。
2990	中高級	下列何者的人類活動最容易造成崩壞現象的發生？	加強水土保持	將原始林改種茶樹	鋪設坡地排水系統	緩坡地闢建梯田	2	原始林對於土壤和水源的保護較佳。
2991	中高級	下列何者的河川流域面積最大?	新店溪流域	濁水溪流域	大甲溪流域	高屏溪流域	4	高屏溪流域面積為3,257平方公里發源於中央山脈之玉山，主要流經地區包括高雄市12個區及屏東縣13鄉市。幹流長度170.9公里，主要支流包括旗山溪、隘寮溪、濁口溪、荖濃溪、美濃溪及武洛溪。
2992	中高級	下列何者是《京都議定書》主要的訴求？	減少產生酸雨的氣體	減少溫室氣體的排放	減少產生臭氧層薄化氣體	減少戴奧辛的產生	2	京都議定書主要為管制溫室氣體排放包括：二氧化碳(CO2)、甲烷(CH4)、氧化亞氮(N2O)、氫氟碳化物類(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF6)。管制目標：在2008 年至2012 年間溫室氣體排放量比1990 年減少5.2%。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
2993	中高級	下列何者是2000年版金氏世界紀錄中收錄的最臭物質，由於有強烈氣味，常被加到液化石油氣中，當氣體洩漏時讓人可警覺到，以避免火災和爆炸的發生？	乙硫醇	芥子油	臭氧	硫化氫	1	金氏紀錄2000及乙硫醇MSDS內容顯示，乙硫醇(Ethanethiol)是常見硫醇之一，無色、透明、易發揮的高毒油狀液體，微溶於水，具強烈持久且刺激性的蒜臭味，空氣中含量約500億分之1就可聞到臭味，久聞會對人體造成頭暈、嘔吐傷害，被用在天然瓦斯、液化石油氣的添加劑，一旦有瓦斯外洩可引起注意。
2994	中高級	下列何者是一般人的聽力可以聽到音量值的範圍？	1~90分貝	50~150分貝	1~140分貝	40~160分貝	3	對於噪音的標準，每個人感受不同，音量在50分貝以下，人會感到舒適，音量在70分貝以上，就會讓人產生焦慮不安，通常一般人的耳朵能聽見的範圍在0-140dB(A)之間。
2995	中高級	下列何者是土石流的特徵？	大小石頭平均分布	後端隆起，流量小	流動速度慢，泥砂濃度低	前端隆起，流量大	4	土石流特徵：(1)流動速度快、泥砂濃度高、沖蝕力強、衝擊力大；(2)土石流表面流動速度快，而土石流下面流動速度較慢；(3)土石流的前端隆起、流量大；(4)土石流中石礫的分布多為大石頭在上、小石頭在下。
2996	中高級	下列何者是土石流發生前的徵兆？	溪水異常清澈	山區異常寧靜	有異常的山鳴	動物行為正常	3	土石流徵兆還有溪水流量急遽減少或暴增、溪水中帶有流木、有腐植土臭味、有樹木裂開之聲音、感覺地表震動、河水有「Go 」聲音(聽覺)及火光或像雷光的閃電等等。
2997	中高級	下列何者是土壤中常出現的污染源？	重金屬	氯化鈉	碳酸氫鈉	醋酸	1	土壤污染之來源與途徑，可大致分為汽機車等交通工具之廢棄物污染、石化燃料的燃燒、農業用肥料及殺蟲劑的使用、有機廢棄物、都市和工業廢水的不當排放、冶金工業造成許多途徑之重金屬污染等。
2998	中高級	下列何者是土壤及地下水污染整治基金的經費來源？	土壤及地下水污染整治費收入	營業稅收入	全民健保費收入	向中央銀行借貸	1	依據法規第四條規定其來源包含：環境保護相關基金之部分提撥、環境污染之罰金及行政罰鍰之部分提撥、土壤及地下水污染整治費收入…等。
2999	中高級	下列何者是土壤污染主要的來源之一？	生活污水排入污水下水道系統	過度使用農藥、肥料	冷氣排放水	工廠排放廢氣	2	當非含水層原有的物質滲入含水層後即有可能造成地下水污染：如殘留的肥料、農藥或殺蟲劑隨雨水或灌溉水的入滲達到地下水源，或是廢污水未經處理直接排放也會造成土壤污染。
3000	中高級	下列何者是土壤污染物轉變的途徑？	淋洗移動	生物分解	化學分解	以上皆是	4	污染物再其土壤中轉變的途徑有八種：(1)被植物吸收代謝(2)光分解(3)揮發至大氣(4)逕流損失(5)土壤吸著(6)淋洗移動(7)生物分解(8)化學分解
3001	中高級	下列何者是工廠在製造商品時，應該要負起對環境保護的責任？	產品使用方便	產品便宜	避免非必要的包裝	有醒目的標籤	3	商品在販售時，售價便宜、方便使用及有醒目的標籤，這些主要是對消費者帶來好處，但對環境保護並不一定有幫助，而工廠在製造商品時，避免非必要的包裝可以減少包裝時資源的消耗，也同時減少污染的產生。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3002	中高級	下列何者是日常生活中常見的非游離輻射(比較不會傷害身體的光)？	X射線	α射線	紅外線	伽馬射線	3	非游離輻射是指能量較弱之輻射，並不會破壞生物組織細胞內各種原子和分子，非游離電磁輻射波指頻率小於3*1015Hz 之頻段，含有微波、遠紅外線、近紅外線、可見光、紫外線、調頻廣播、行動電話基地臺、雷達、衛星通訊、雷射等。
3003	中高級	下列何者是日常生活常見的環境衛生用藥？	戴奧辛	殺蟲劑	乙醇	多氯聯苯	2	戴奧辛是燃燒塑膠排放的氣體。乙醇(酒精)是醫藥常用的消毒劑。早期的多氯聯苯被用在木材防腐劑、油墨、防火材料等，所以答案是選項２。
3004	中高級	下列何者是可以直接預防振動對身體產生傷害的方法？	定期做柔軟體操	常常到郊外踏青	減少處於振動的時間	多補充水份	3	振動傷害的預防方式有：(1)選用低危害的改良工具與加強工具的維修保養；(2)減少處於噪音與振動的時間；(3)正確的操作姿勢及使用適當的個人防護具；(4)減少處於振動的時間。
3005	中高級	下列何者是正確的飲食習慣？	吃多少、點多少	餐餐都要吃到飽	先煮起來放冰箱	很多人排隊的東西一定好吃	1	所謂飲食的中庸之道，即是建議各類食物的攝取適量即可，過多或太少，反而有損健康。因此我們除了以營養、健康以及當令新鮮食物為選擇重點外，還應注意各類食物攝取的分量，大家已從前述每日飲食指南中，了解每日飲食的大致分量，我們還要提醒一般民眾的是：「飲食八分飽，健康沒煩惱」，避免暴飲暴食。
3006	中高級	下列何者是永續發展的理念？	產品無法回收	資源有限度的利用	資源浪費	能源過度使用	2	永續發展(Sustainable Development)乃指「人類的發展能夠滿足當代的需求，且不致危及到我們的子孫滿足其需要的能力」，所以資源有限度的利用是永續發展的方法之一。
3007	中高級	下列何者是用於評估地震規模的單位？	莫氏規模	芮氏規模	凱氏規模	麥氏規模	2	目前世界所通用的地震規模為芮氏規模(ML)，乃美國地震學家芮氏於1935年所創。
3008	中高級	下列何者是由於海平面上升產生的影響？	海岸被沖蝕	石油危機	造山運動	地震頻繁	1	海平面上升的直接影響包括：低窪地被淹、地表水和地下水鹽分增加，影響城市供水以及影響沿海和島國居民的生活。
3009	中高級	下列何者是申請有害廢棄物輸出的正確方法？	有害廢棄物輸出前，輸出國不需通知接受國	申請者須出具接受國主管機關同意該有害廢棄物輸入之文件	輸出國不用確認接受國有處理該有害廢棄物的能力及設施	有害廢棄物輸出前，只需接受國之企業同意即可	2	依「廢棄物輸入輸出過境轉口管理辦法」第11條規定，申請廢棄物輸出應檢附：接受國同意輸入或不管制文件、接受國處理機構之廢棄物處理或污染防制相關許可文件、廢棄物來源及性質說明、合格之環境檢驗測定機構出具一年內之廢棄物檢測報告、申請者派人員到接受國實地勘查處理能力之報告書等書件。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3010	中高級	下列何者是目前造成全球海洋環境產生變化的主因？	全球溫度下降	魚貝種類增加	陽光強度劇烈變化	人類的活動影響	4	幾乎每一處海洋都受人為活動影響，目前只有極地偏僻的冰原地帶，還算保持著原始狀態，但也正面臨冰棚融化的威脅。
3011	中高級	下列何者是目前減少臭氧層持續稀薄化的方式？	購買環保冷媒	購買含氟氯碳化物的產品	購買海龍滅火器	多種植經濟作物	1	禁止生產、販賣、使用臭氧層破壞物質及查緝臭氧層破壞物質走私與購買環保標章產品都會減少臭氧層被破壞，而氟氯烴、海龍均為破壞臭氧的氣體，其穩定性可長時間滯留於臭氧層。
3012	中高級	下列何者是目前臺灣中南部養殖業最常用的水資源？	地下水	湖泊	海洋	水庫	1	臺灣養殖業經常抽取地下水做為養殖魚苗，由於他們過度抽取導致地層下陷，若該地區又靠近沿海地區，還會造成海水倒灌，造成土壤鹽化。
3013	中高級	下列何者是全球暖化所導致的現象？	沿海低窪地區被淹沒	地震頻繁	板塊運動	海平面下降	1	全球溫度上升使得極地冰原融化、海平面上升，淹沒低窪之沿海陵地，衝擊低地國家及沿海地區居民。
3014	中高級	下列何者是因為全球暖化使得海水溫度上升所帶來的影響？	珊瑚白化	產生酸雨	產生煙霧	臭氧層稀薄	1	全球暖化導致海水表溫升高，引起珊瑚白化，當海水表面溫度上升超過季節最高溫攝氏1度以上時，會造成珊瑚白化現象。
3015	中高級	下列何者是在臺灣已達商業規模之再生能源？	核能發電	潮汐發電	風力發電	海流發電	3	核能發電不屬於再生能源，臺灣之潮汐發電與海流發電尚未到達商業規模。
3016	中高級	下列何者是地球溫度上升帶來的現象？	減緩海平面下降的速度	形成更強烈颶風、颱風及熱帶旋風	加速地下水受污染的範圍	加速動植物種類繁衍速度	2	全球氣候變暖帶來的災害有：熱浪侵襲、冰川消融、海平面上升、陸地減少、洪水氾濫、生物銳減、颶風、乾旱等等。
3017	中高級	下列何者是地層下陷產生的影響？	農地不易耕種	增加土壤肥沃度	增加外來生物	增加地下水含量	1	地層下陷造成排水不良、海堤與公共工程損壞，房舍倒塌損毀等，若是靠近沿海地區還可能有海水倒灌及土壤鹽化的問題，上述問題可能使農作物無法在其生長，影響農民經濟。
3018	中高級	下列何者是自然空氣污染的歷史事件？	英國倫敦「黃色濃霧」	美國洛杉機「光化煙霧」	義大利的維蘇威火山暴發	世紀之毒戴奧辛	3	倫敦煙霧事件發生在1952年冬季，主要是由硫氧化物引起的。洛杉磯煙霧事件出現於1951年，是由臭氧引起的光化煙霧。世紀之毒戴奧辛是因為燃燒塑膠廢棄物所產生的。
3019	中高級	下列何者是作為生物能源材料所應具備的條件？	能源零消耗	能永續經營	零污染	利用基因改造生物	2	能永續經營且整體的能源成本低才是作為生物能源材料的必備條件。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3020	中高級	下列何者是利用區域複合體分析觀點所得的結論？	臺灣有內湖、新竹、臺中、臺南4個科技工業園區	中國期以西北開發計畫，逐漸縮短沿海與內陸的區域發展落差	荷蘭利用盛行西風發展風力發電	海岸突堤的興建造成堤後海岸侵蝕嚴重	2	地理學有3個研究方法：(1)空間分布-空間分析-範圍原則；(2)人地關係-生態分析-因果原則；(3)區域特色-區域複合體分析-綜合原則。臺灣有內湖、新竹、臺中、臺南4個科技工業園區為空間分析。荷蘭利用盛行西風發展風力發電為空間分析。海岸突堤的興建造成堤後海岸侵蝕嚴重為生態分析(因為興建堤防導致海岸侵蝕)。
3021	中高級	下列何者是形成沙塵暴的原因？	過度耕作	建造道路	建造水庫	種植森林	1	沙塵暴發生的條件為：(1)地表性質：土質鬆軟、乾燥、無植被或草木生長及沒有積雪；(2)氣象條件：強烈的地面風、垂直不穩定的氣象條件及沒有降雨降雪天氣現象。
3022	中高級	下列何者是我們在購買環境用藥時需要注意的事項？	商品是否為進口貨	應有環保署核發許可之字號	包裝的精美度	價格是否合理	2	選購環境用藥，應注意：(1)合法環境用藥，應有環保署核發許可之字號；(2)標示完整，且在有效期限內者；(3)包裝完整、無破損、洩漏或鏽蝕者；(4)依使用目的選購，並適量購買，以免逾期用不完的煩惱。
3023	中高級	下列何者是我們面對外來種造成生態危害應有的態度？	應該禁止任何外來種生物(含生物防治的生物)的引進	得過且過，睜一隻眼閉一隻眼	為了糧食作物的增產和多樣化，育種、藥用等目的，仍可適度開放引進外來種	外來種皆會造成生態環境的巨變，應徹底剷除	3	應適度開放引進用於生物防治治的生物，但仍要控制與管理。但外來種不一定會造成生態的巨變，入侵外來種才易造成危害。
3024	中高級	下列何者是沙塵暴產生的影響？	減少空氣中的懸浮物質	破壞植物生長	造成溫室效應	腐蝕房屋	2	沙塵暴會導致空氣污染，破壞作物生長，引發過敏及其他疾病，能見度下降等危害。
3025	中高級	下列何者是沙塵暴發生的原因？	大片水泥地	溫暖潮濕氣候	無植被或草木生長	砂石隨意傾倒	3	造成沙塵暴的理由是因地區沙漠化情形日益嚴重，再加上全球氣候變遷導致乾旱、降雨分配不均等因素影響，而濫墾濫耕會使土質受到改變，無法耕種，逐漸成為荒土。
3026	中高級	下列何者是沙漠化防治的重點？	種植固沙植物	加強開墾山林	種植果樹	多蓋高樓大廈	1	荒漠化防治的方法有流域管理、土壤與水源的保護、固定沙丘、再生林計畫，改造鹽鹼地、牧場管理及土壤肥沃恢復。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3027	中高級	下列何者是依現行「環境用藥管理法」，規範其管理範圍之環境用藥的分類？	環境衛生預防用藥	污染防治用藥	環境用藥血清製劑	維他命及抗生素	2	「環境用藥」係指用於環境衛生或污染防治等用途之化學性藥品或微生物製劑，其種類包括：環境衛生用藥、污染防治用藥及環境用藥微生物製劑。
3028	中高級	下列何者是受壓地下水層所在的位置？	位於兩透水層間之含水層	位於兩不透水層間之含水層	位在兩透水層之上	位在兩非透水層之下	2	飽和帶中的水可分為自由地下水(free ground water)和受壓地下水(confined ground water) 兩類，後者為介於兩個不透水層之間的含水層。
3029	中高級	下列何者是沿海養殖漁業過度抽取地下水會引發的現象？	颱風數量增加	地下水鹽化	房屋腐蝕	傳染疾病	2	過度抽取地下水的問題包括(1)水資源鹽化：靠近沿海地區，因超抽地下水使海水倒灌入地下水層，使地下水層鹽化，(2)地層下陷：危害建築物之安全與結構，同時因下陷使海平面相對提高，容易導致海水倒灌，形成淹水。
3030	中高級	下列何者是非游離輻射？	紫外線	粉塵	β射線	空氣	1	非游離輻射中頻率最高的輻射為紫外線；來源主要為環境中的陽光，其波長範圍為 100 nm ~ 400 nm，分為近紫外線、中紫外線、遠紫外線。
3031	中高級	下列何者是政府為配合「京都議定書」所提倡的活動？	多吃肉少吃蔬菜	研究再生能源	垃圾不落地	清淨家園	2	我國為了配合京都議定書的政策，提倡全國民眾節能減碳，並利用經濟誘因或輔導企業減少溫室氣體之排放量，以及研究再生能源及替代能源。
3032	中高級	下列何者是政府針對移動污染源提出的管制政策？	針對電力業排放硫氧化物徵收空污費	針對廢棄物焚化爐訂定管制標準	訂定「固定污染源空氣污染物排放標準」	發布「車用汽柴油成分管制標準」	4	在移動污染源方面，除了逐期加嚴機動車輛排放空氣污染物標準之外，並以管制油品之含硫量方式，在民國98年7月29日發布「車用汽柴油成分管制標準」。
3033	中高級	下列何者是苗栗縣造橋鄉的文湖鐵道的特色？	該砌石邊坡為原縱貫鐵道之路基，砌石具當時工匠特色	為荷治時期海岸線鐵道之路基	為林業發展所建	舊山線縱貫鐵路的最高點	1	談文湖鐵道砌石邊坡位於苗栗縣造橋鄉，於民國99(2010)年4月29日，經苗栗縣政府公告登錄為文化景觀類文化資產，為苗栗縣重要之鐵道工程遺跡及歷史文化資產。
3034	中高級	下列何者是氣候變遷發生的主因？	溫室效應	藤原效應	熱島效應	衝擊效應	1	根據德州農業機械大學海洋學系的ThomasJ.Crowley在289期的Science(科學)期刊上發表的論文指出，自然的變化只在全球暖化中扮演次要的角色，人類活動產生的溫室氣體才是主因。
3035	中高級	下列何者是海水中含量最多的離子？	氯	鈉	鎂	溴	1	海水中的主要成分有鈉、鉀、鎂、氯、硫酸鹽等等，其中以氯的成份最多，其次為鈉。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3036	中高級	下列何者是海洋污染對臺灣國民帶來的影響？	魚獲量增加	水產受污染	海洋面積減少	產生海水倒灌與海嘯	2	海洋污染會使漁獲量減少，有害物質累積在生物體內，而國人食用這些海鮮則對身體有害。
3037	中高級	下列何者是海洋受污染的現象？	形成紅潮	臭氧層稀薄化	溫室效應	形成黑潮	1	紅潮(Red Tides)主要是因多種藻類大量繁殖，將海水中的氧氣吸收，使海中生物缺氧而大量死亡，除影響人類魚獲外，紅潮也會排擠原生的藻類，擾亂整個海區的食物網及生態系統。科學家認為這與河流大量排放出來的肥料、家禽和豬糞等有關。
3038	中高級	下列何者是臭氧層稀薄化持續發生對人類帶來的影響？	白天時間變長	夜晚溫度偏低	酸雨的嚴重度更劇烈	進入地球的紫外線增加	4	臭氧層稀薄化讓太陽照射所帶入的紫外線變多，會帶來的影響有生物免疫力降低、植物生長受抑制、皮膚癌、白內障、生態系統平衡受到破壞、建築材料加速老化等等。
3039	中高級	下列何者是國家公園空氣品質監測站應測定的項目？	風向、風速	鉛	交通流量	毒性污染物	1	國家公園空氣品質監測站應測定之項目包括(1)懸浮微粒(2)硫氧化物(3)一氧化碳(4)氮氧化物(5)臭氧(6)風向、風速。
3040	中高級	下列何者是常見的游離輻射？	X射線	行動電波	可見光	行動電話的電磁波	1	游離輻射是能量較強的輻射且可破壞生物組織細胞，源自原子核內各種變化所產生之α、β、γ及X射線等。高劑量的游離輻射會抑制細胞的分裂和生長，影響人體的健康，例如：產生癌症、造成畸型兒等等。
3041	中高級	下列何者是推動5S的最終目的？	學會分類物品	養成遵守規定，自動自發的習慣	學會物品歸位	知道有這個活動	2	清淨家園5S強調的是行動層面，讓每個國人能持續有恆心的去落實，最終能在日常工作與生活中養成遵守規定，自動自發的習慣。
3042	中高級	下列何者是殺蟲劑中侵入昆蟲體內並達到殺蟲作用的主要機制？	麻痺	觸毒	暈眩	興奮	2	殺蟲作用在於破壞昆蟲神經傳導、呼吸酵素或生理機能。通常殺蟲劑依其侵入昆蟲體內的機制可分為以下數種：窒息、胃毒、觸毒以及薰蒸。
3043	中高級	下列何者是清淨家園5S中「整頓」的效益？(A)降低作業成本 (B)提高工作效率 (C)提升工作環境品質(D)激勵工作士氣	AB	BC	BCD	ABCD	4	整頓(Systemise)是指把必要用的物品井然有序的放置在容易取得的位置，必須做到固定擺置位置、擺放方式及清楚的標示。需要的物品要能很快的拿到，不需要尋找，用後放回原處，達到安全、高效率、高效能。 因此四個選項都是答案。
3044	中高級	下列何者是清淨家園5S所推廣的？	努力	用功	勤勞	整頓	4	5S就是整理(Structurise)、整頓(Systemise)、清掃(Sanitise)、清潔(Standardise)、教養(Self discipline)五個項目，因均以“S”為開頭，故簡稱為5S。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3045	中高級	下列何者是清潔生產的主要工作？	評估產品的能源管理效率	評估產品的污染控制	評估產品的工程與製造	以上皆是	4	3M的3P協調委員會主要評估工作：(1)工程，(2)環境，(3)能源管理，(4)國際化，(5)污染控制，(6)製造。
3046	中高級	下列何者是產生熱污染的主要原因？	用於冷卻過熱機器的水	家庭污水	含有排泄物之廢水	陽光照射	1	熱污染的主要原因是：因為用於冷卻過熱機器時之冷卻水排放於水體中，使水體的溫度上升。
3047	中高級	下列何者是組成土壤的液相成份？	微生物	腐植質	水分溶液	氧化物	3	土壤是由固相、液相及氣相物質所構成的多項組合。液相成分是指土壤中的水分溶液，氣相成分係指土壤孔隙率扣除液相成分的氣體。
3048	中高級	下列何者是造成土壤污染的主要污染行為之一？	發電廠冷卻的水	海水倒灌	廢水不當排放	外來種入侵	3	土壤污染主要來源為：(1)工業廢水、廢棄污泥(2)農業化學肥料(3)畜牧養殖業的廢水與廢棄物(4) 都市污水與家庭垃圾(5)工業及汽機車廢氣、落塵與酸雨。
3049	中高級	下列何者是造成珊瑚大量死亡的原因？	地震	外來生物的侵入	廢熱水的排放	海運交通發達	3	一般來說，海水溫度升高、生活污染物和其它污染物的傾泄都是造成珊瑚死亡的主因，其中海水溫度上升，一方面是因為全球暖化造成，另一方面是人類排放過多廢熱水於水體。
3050	中高級	下列何者是造成湖泊優養化的主要化學物質？	磷酸鹽	鐵鹽類	碳酸鈣鹽	鈉鹽	1	由於水中營養鹽氮和磷的過量，將導致海藻類的大量繁殖，引起水質惡化，魚群大量死亡的現象。
3051	中高級	下列何者是造成臺灣水資源減少的主要因素？	垃圾不落地	土壤沙漠化	污水下水道不完善	臭氧層破洞	3	臺灣由於人口集中於河川沿岸，都市生活廢水、工業廢水、畜牧廢水及垃圾滲出水等，加上污水下水道接管率又不夠全面，此時這些夾帶大量污染物就會進入河川，致始大小河川大都受到不同程度的污染，可利用的水資源越來越少。
3052	中高級	下列何者是造成臺灣雨量異常的原因？	全球暖化	臭氧層薄化	酸沉降	因太少下雨，導致水氣持續累積在大氣層	1	臭氧層薄化導致紫外線指數高，對於人體會容易產生皮膚癌，而酸沉降是空氣中的污染物質與雨水結合降落下來，全球暖化導致雨量分布變化大，同時降雨強度遽增。
3053	中高級	下列何者是造成臺灣農田土壤污染的主要原因？	輸油管漏油造成污染	輸油管使用太久破裂	加油站漏油污染擴大	工廠廢水不當排放	4	土壤污染主要來源包括工業廢水、廢棄污泥、化學肥料、畜牧廢水與廢棄物、工業及汽機車廢氣、落塵與酸雨等。工業區或工廠廢水不當排放入農田為最主要的污染原因。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3054	中高級	下列何者是造成酸雨的原因？	氧氣	二氧化硫、氮氧化物	氫氣	氯氣	2	造成酸雨的原因最主要為二氧化硫及氮氧化物。
3055	中高級	下列何者是就地保育(現地保育)的做法？	設立動物收容中心	設立國家公園	建立植物種子庫	鼓勵民眾領養回家	2	就地保育是指保障生物的棲息環境，讓它們自然生長、繁衍，例如我們建立的國家公園、自然保留區、野生動物保護區、母樹林等都是就地保育。
3056	中高級	下列何者是最可能「減少」土石流災害的作為？	山地開發農場	河谷興建防砂壩	山區闢建道路	平原農田轉種檳榔	2	如果沒有做好水土保持，土壤將會鬆散、貧瘠、乾裂，一旦下雨，雨水入滲使岩層間的下滑力增加，就會發生土石崩落或是土石流。
3057	中高級	下列何者是發展「再生能源」的限制？	高開發成本	供應不穩定	高技術門檻	以上皆是	4	根據聯合國環境規劃署(UNEP)的定義，「再生能源」(Renewable energy)係指理論上能取之不盡的天然資源，發電過程不產生污染，如太陽能、風能、地熱能、水力能、海洋能、生質能等，都是轉化自然界的能量成為能源，並在短時間內(指相對於億年以上才能形成的化石燃料)即可再生。然再生能源具有供應不穩定、高開發成本及高技術等門檻，因此再生能源欲完全取代化石燃料，非短期可見。
3058	中高級	下列何者是華盛頓公約的內容？	管制破壞臭氧層物質	抑制氮氧化物排放	管制因船舶、海洋設施等所造成的海洋污染	管制國際間野生動植物貿易手段	4	華盛頓公約即瀕臨絕種野生動植物貿易公約，1973 年3 月開放簽署，1975 年7 月生效，目前已有100 個以上國家政府批准及執行該公約，該公約旨在以管制國際間野生動植物貿易為手段，達到保護稀有或瀕臨絕種動植物之目的。
3059	中高級	下列何者是黃金十年永續環境之主軸？	綠能減碳	生態家園	災害防救	以上皆是	4	黃金十年在永續環境上施政主軸包括下列三項：(1)綠能減碳：加速產業結構轉型，發展低碳能源，推廣再生能源設置，促進節能省水綠生活。(2)生態家園：推動國土規劃及流域管理，資源循環，去污保育，邁向健康永續的生態家園。(3)災害防救：推動氣候變遷調適，核能安全防護，整體性治山防洪，強化災害預警及疏散撤離能量，建構安全的環境。
3060	中高級	下列何者是經常出現在生活中的環境衛生用藥？	痛風藥膏	殺蟲劑	香水	液態瓦斯	2	常見之環境用藥有：老鼠藥、消毒藥(環境衛生用殺菌劑)、萘丸、合成樟腦丸、蚊香、電蚊香、噴霧殺蟲劑、水煙式殺蟲劑、 防蚊液(含敵避成份者)、螞蟻藥、蟑螂藥等。
3061	中高級	下列何者是對於吸入性中毒者施救時該注意的事項？	讓患者保留在原地	口對口人工呼吸	打開所有門窗	給患者飲用牛奶，中和胃部酸性液體	3	吸入性中毒者施救時該注意的事項是迅速將患者移出中毒場所至通風處，維持其呼吸順暢，避免進行口對口人工呼吸，以免施救者中毒，並打電話求救。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3062	中高級	下列何者是臺灣土壤污染的主要來源？	黑潮	廢污水	輻射外洩	植樹造林	2	黑潮是海洋洋流的一種，不是造成污染的原因。土壤污染有許多來源，其中廢污水導致的土壤污染約佔80%，而空氣污染（酸沈降）所造成的土壤污染約佔13%，其餘為一般廢棄物、有害廢棄物等。
3063	中高級	下列何者是臺灣每年捕獲黑鮪魚數量逐漸減少的原因？	外來物種入侵	捕獲技術變差	過度捕撈	地下水受污染	3	世界許多國家對海洋的魚貝類進行過度捕撈或使用不當的捕撈方式，例如流刺網捕魚法，以上因素都是現在漁獲量下降的主要原因。
3064	中高級	下列何者是臺灣農田土壤「最常出現」的污染？	柴油污染	鹽類污染	重金屬污染	汽油污染	3	土壤污染之來源與途徑，包括空氣廢棄物污染、化石燃料的燃燒、農業用肥料及殺蟲劑的使用、有機廢棄物、都市和工業廢水的不當排放、冶金工業造成許多途徑之重金屬污染等，而農田污染主要為重金屬污染。
3065	中高級	下列何者是酸雨對於人類的危害？	土壤礦化	有毒重金屬釋出	土石崩解	地層下陷	2	土石崩解並非受酸雨影響，可能是大雨沖刷或地震使其崩落至地面解體。而酸雨主要造成水庫水質酸化、有毒重金屬於雨水中釋出及農作物死亡。
3066	中高級	下列何者是噪音計需要校正的理由？	受不同量測環境影響	受不同測試人員影響	受不同溫度影響	受不同光源影響	1	噪音計需要校正的理由是因噪音計的靈敏度易因不同量測環境之影響而改變。
3067	中高級	下列何者是導致物種消失的主因之一？	噪音污染	雨林衰減	設立動植物保護區	科技進步	2	物種消失的原因包括全球氣候變遷、環境污染、雨林衰減、食物鏈改變、捕撈行為、化學農藥大量使用等等。
3068	中高級	下列何者是選擇環境用藥之大原則？	便宜	外國進口	安全	有名	3	環境用藥原則有四個，分別為：安全、迅速、方便、有效。
3069	中高級	下列何者是營建工地正常施工作業時的平均音量分貝值？	60~80分貝	80~110分貝	110~130分貝	超過130分貝	2	營建工地正常施工作業時平均所發出的音量大約是80~110分貝。若長期處在 85 分貝以上的噪音環境下，可能會使聽力受損，形成暫時性之重聽，如不好好保護耳朵，會變成永久性之重聽。
3070	中高級	下列何者是環保署用以評估臺灣河川水質的指標？	PM_{10}	RPI	PSI	O_3	2	臺灣目前所用對於河川水質監測最廣泛的指標是所謂的河川污染指標(River Pollution Index, RPI)。這是由四項測試值所組成的：溶氧量(DO)；生化需氧量(BOD5)；氨氮含量(NH3-N)與懸浮固體量(Suspended Solids)。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3071	中高級	下列何者是環保署評估空氣品質之空氣污染指標？	PSI (Pollutant Standards Index)	CIA (Certified Index of Air)	SOP (Standard Operating Procedure)	WPI (Weather Pollution Index)	1	空氣污染指標值PSI檢測當日空氣中懸浮微粒(PM10)(粒徑10微米以下之細微粒)、二氧化硫(SO2)、二氧化氮(NO2)、一氧化碳(CO)及臭氧(O3)濃度等數值。
3072	中高級	下列何者是環保署對沙塵暴的監測？	空氣品質監測	定時氣溫報告	天文觀測器	網路上的新聞	1	環保署預報人員利用環保署空氣品質監測中心系統查詢前一日及當日懸浮微粒逐時濃度監測資料，研判我國空氣品質是否受東亞沙塵霾影響。
3073	中高級	下列何者是環境衛生用藥進入人體並影響健康的途徑之一？	飛沫傳染	病媒傳染	眼睛黏膜接觸	血液感染	3	一般殺蟲劑危害人體，可經由下列途徑：(1)口：污染的手臉或吸菸時吸入污染食物或誤飲誤食；(2)呼吸：燻煙劑、粉劑、煙霧劑等皆可經由呼吸進入人體；(3)皮膚：經由皮脂腺及汗腺呼吸殺蟲劑進入體內；(4)眼睛：藥劑接觸眼睛，會對眼睛產生刺激性。
3074	中高級	下列何者是屬於廢棄物清理法所規定的廢資訊物品？	廢電視機	廢印表機	廢照明光源	廢乾電池	2	環保署依廢棄物清理法第１５條第２項規則，廢資訊物品包括廢筆記型電腦、鍵盤、螢幕等、主機板、硬式磁碟機、電源器、機殼、監視器(包括ＣＲＴ及ＬＣＤ)、印表機。
3075	中高級	下列何者為「無碳」能源？	僅產生少量二氧化碳的能源	即是化石燃料	利用二氧化碳產生能源	沒有碳原子參與的能源	4	無碳能源像是透過風力、水力或太陽能發電，整個過程中沒有碳原子的參與，自然就沒有二氧化碳的排放。
3076	中高級	下列何者為ISO14062環境化設計的核心理念？	綠色管理	創新思維	考慮產品對環境的衝擊	社會責任	3	ISO14062為「整合環境考量面於產品之設計及開發」(IEAPD)，主要為協助企業如何在產品設計與發展時整合考量其產品之環境考量面的技術報告，利用生命週期的觀念，在產品設計開發的過程鑑別環境考量面的方法，因此，對於如何在環境管理系統中以產品及服務為主軸的考量方式同時也提出了具體的方向。
3077	中高級	下列何者為土壤污染場址整治時應考慮之因素？	地下水位高低	土壤性質	整治經費	以上皆是	4	在選擇整治復育技術時應考慮之因素，包括：整治後土壤之利用方式、污染物濃度和特性、土壤性質、地下水位高低、整治所需經費和可達成之效果、整治完成所需時間和民眾之接受度等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3078	中高級	下列何者為土壤污染監測的目的？	提供土壤污染的定量數據，作為環保單位罰鍰之參考	提供土壤污染的定量數據，作為政府施政以及土地利用等之參考	提供土壤污染的定量數據，給建築機構作為建設公司土地利用之參考	提供土壤污染的定量數據，給農業單位作為耕作之參考	2	土壤污染監測的目的，是為了提供土壤污染的定量數據，給政府機構或民眾，作為政府施政以及土地利用等之參考。
3079	中高級	下列何者為大型的廢棄傢俱及家電用品的回收處理方式？	跟一般資源回收一起給資源回收車即可	將大型傢俱棄置於路邊，讓需要的人自己去搬	委託清潔隊協助入屋搬出處理	先和清潔隊約好收運的時間及地點，自己找人	4	清潔隊為避免進入民宅搬運造成誤會，目前尚未提供進入民宅搬運之服務，建議民眾請朋友或鄰、里長協助搬運至指定地點，後由清潔隊清運；若件數很多且無法自行搬運，建議民眾可付費找清運公司協助清運。
3080	中高級	下列何者為山坡地開發所帶來的影響？	引進外來生物	氣溫變高	破壞水土保持	產生傳染病	3	山坡地開發所帶來的影響有環境的破壞、動植物棲息地的破壞、土壤結構的破壞、綠樹減少等等。
3081	中高級	下列何者為工業用水的主要來源？	河川水	水庫水	地下水	以上皆非	3	生活用水來源以水庫水為大宗。工業用水來源：地下水居多。農業用水來源：河川水居多
3082	中高級	下列何者為工業廢水污染整治較可行的方式？(A)強制拆除違章工廠(B)工廠合理的放流水標準(C)提高經濟發展(D)徵收水污染防治費	ABC	BCD	ABCD	ABD	4	工業廢水整治策略：強制拆除違章事業、以合理的放流水標準管制事業排放廢水、研擬經濟誘因的污染防治策略—徵收水污染防治費。
3083	中高級	下列何者為外來種？	櫻花鉤吻鮭	臺灣黑熊	藍腹鷴	小花蔓澤蘭	4	所謂「原生種」是相對於「外來種」一詞而言。數十萬年前北方的櫻花鉤吻鮭因為氣候或地形變遷得以來到臺灣，屬於自然播遷的範疇，因此不能算是「外來種」。小花蔓澤蘭是經由人為傳播而來的「外來入侵種」雜草，而且名列臺灣十大外來入侵種之一。
3084	中高級	下列何者為政府在推行清潔生產時的重點？	對於企業給予財政補助	對於推行清潔生產之企業，給予稅收減免等優惠	鼓勵研究機構和高校的科技人員流向企業，開展技術創新	以上皆是	4	國外清潔生產的共通點：(1)對於企業推行清潔生產與技術提升，必須給予財政上的補助。(2)對於推行清潔生產較多的企業，給予稅收減免等優惠。(3)制定政策以加速企業推行清潔生產，刺激企業的的技術改造和運用新技術、新設備。(4)鼓勵研究機構和高校的科技人員流向企業，開展技術創新。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3085	中高級	下列何者為停水期間需注意的事項？	儲水時不須加蓋，可保留超過3天	回收洗滌用水煮沸後可再飲用	停止抽水馬達，確保管線安全	不須停止抽水馬達，水源恢復時可直	3	停水期間如不停止抽水馬達，將使管線成負壓狀態，可能抽取到縫隙外之污水。8.如需儲水，在儲水時應加蓋，儲水時不要超過3天，以免孳生細菌，造成二次污染。
3086	中高級	下列何者為現代區域計畫的基礎？	空間分析	生態分析	區域交流分析	區域複合體分析	4	地理學是以空間為對象，作人地關係綜合研究的科學，包括研究人與環境間相互關係及研究一種或一系列具有區域特性的區位變異。同時，合理的區域單位應透過空間差異性的認定予以區畫，作區域複合體分析，建立配合區域間的交流與關聯，使其更具空間效率，此為現代區域計畫的基礎。
3087	中高級	下列何者為造成水中溶氧量降低的主要原因？	曝氣	有機物質排入	重金屬排入	降雨	2	水中溶氧可能來自大氣溶解、自然或人為曝氣及水生植物的光合作用等，水若受到有機物質污染，則水中微生物在分解有機物時會消耗水中的溶氧，而造成水中溶氧降低甚至呈缺氧狀態。
3088	中高級	下列何者為農業用水的主要來源？	河川水	水庫水	地下水	以上皆非	1	生活用水來源以水庫水為大宗。工業用水來源：地下水居多。農業用水來源：河川水居多
3089	中高級	下列何者為綠色工廠標章的清潔生產中的「一階指標項目」？	生產製造	環境化設計	綠色管理與社會責任	以上皆是	4	一般行業評估系統評分指標項目，包括一階指標項目生產製造、環境化設計、綠色管理及社會責任、創新及其他，其中前三項為必要性指標，最後一項為選擇性指標。
3090	中高級	下列何者為廢水處理的「化學作用」？	沉澱	曝氣	氧化	過濾	3	在水中加入氧化劑，使溶解於水中的有毒物質因發生氧化還原反應，轉化為無毒無害物質的方法。常用的三種化學氧化劑，分別是過氧化氫、高錳酸鹽以及臭氧。
3091	中高級	下列何者為濕地的功能？	提供野生生物和魚類棲息地	調節雨水	作為水源地	淨化自來水	1	濕地是提供野生生物和魚類棲息地、調節洪水、淨化水質，生產天然物，以及作為休閒和自然教學都好地方。
3092	中高級	下列何者為環境中電場和磁場的總稱？	電磁場	大氣場	向量場	音場	1	依環保署「限制時變電場、磁場及電磁場曝露指引」公告定義，電磁場(Electromagneticfield)為環境中電場和磁場的總稱。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3093	中高級	下列何者是完成世界文化遺產的登錄程序?	由聯合國大會各會員國審議通過	由遺產所有國捐獻予聯合國	向聯合國教科文組織提報自動生效	由遺產公約締約國推薦,世界遺產委員會審議通過	4	依據聯合國教科文組織所制訂的《世界遺產公約》之章程，其規定是各國將其本地遺產地選出，經由世界遺產締約國的推薦提名，加上是世界遺產委員會審議通過後，進而被登錄為《世界遺產名錄》（World Heritage List）的遺產，方可稱之為「世界遺產」。所以，「世界遺產」這份頭銜的獲得，是經過一系列科學的申報及認證的過程，此殊榮代表的是人類及自然界的最高價值。如此超越國家、地區、族群、人種及宗教的資產，在藉由國際合作，來維護與保存人類共同之擁有且無可取代之資產。
3094	中高級	下列何者重金屬污染對人體健康影響最深？	銅與鋅	鎂與鎳	鎘與汞	鉛與鋅	3	重金屬污染影響人體健康最深者為鎘、汞、鉛、砷等四元素。
3095	中高級	下列何者能解決水污染的問題？	倒入大量化學物品清淨污水	大自然有淨化水質的能力，不需要特別去整治	建立完善的污水下水道系統	禁止家庭排放廢水	3	水污染的來源有家庭污水、工業廢水、畜牧業等，建立完善的污水下水道系統是改善水污染的方法之一，其之，研訂地下水污染防治法、嚴格監督工業廢水的排放等。
3096	中高級	下列何者清洗衣物的方式是「錯誤」的？	一些嚴重污垢的衣物，最好能事先手洗再放入洗衣機	依據不同衣物量，適選高中低水位	太大、太厚重的毯子、大衣，最好能分批清洗	不管哪種衣物，量多量少，直接投入洗衣機就	4	清洗衣物時可依據不同衣物量，適選高、中、低水位，另外洗衣前先將衣物依材質加以分類，亦能節省清洗的時間。洗滌毛、化學纖維物約5分鐘；木棉、麻類約10分鐘；而較髒衣物需12分鐘，因此一些嚴重污垢，最好事先手洗再放入洗衣機，而太大、太厚重的毯子、大衣，最好分批清洗。
3097	中高級	下列何者被規列為應優先採購環保標章產品？	家庭	公立學校	寺廟	工廠	2	「資源回收再利用法」第 22 條亦明列各機關、公營單位學校，應優先採購政府認可之環境保護產品，並辦理相關之推廣活動。
3098	中高級	下列何者會加快全球暖化的速度？	工業和汽機車排放的廢氣量	使用不當的捕撈方式	大規模種植森林	有毒廢棄物傾入土壤	1	全球暖化與溫室效應息息相關，而造成溫室效應主要原因來自於化石燃料燃燒過程中經氧化而成，還有工廠、汽機車排放廢氣等等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3099	中高級	下列何者會造成生態影響？(A)北部濱海公路沿海曲折多岩岸地形；(B)到貢寮一帶看到「核廢料萬年不滅」、「臺電核四帶來不斷電的臺灣」、「我們要非核家園」等醒目標語；(C)五峰旗瀑布位在礁溪鄉；(D)大量遊客湧入冬山河親水公園，造成交通壅塞；(E)龜山島開放觀光	AB	BC	CD	DE	4	北部濱海公路沿海曲折多岩岸地形與五峰旗瀑布位在礁溪鄉屬於空間分析；核四爭議屬於區域複合體分析。
3100	中高級	下列何者會導致珊瑚礁白化？	高溫廢水	臭氧層破裂	噪音污染	黑潮經過	1	珊瑚白化的原因有高溫廢水的不當排放、全球暖化人為破壞和防曬乳污染等原因。
3101	中高級	下列何者較「不會」隨著生物群集的消長而改變？	氣候	能量流轉	物種組成	生物間的交互作用	1	群集消長主要是物種組成的改變，既然物種組成改變，當然會影響生物間的交互作用與能量流轉(能量供應者與接受者)的改變。其實也可能影響微氣候的改變，只是相對於其它三者，氣候的改變最微不足道。
3102	中高級	下列何者對於「聖嬰現象」描述正確？	東太平洋海水溫度降低	南亞夏季季風雨量增加	東太平洋熱帶氣旋數增加	每年都會發生	3	「聖嬰現象」期間熱帶東太平洋海溫異常增高，導致附近地區降雨增加，發生豪雨及水災之機會增高。海溫降低之熱帶西太平洋上空之空氣下沉，造成該區地表壓力增加並抑制降雨，因此在印尼、菲律賓、澳洲北部在「聖嬰現象」期間較易導致乾旱。
3103	中高級	下列何者對於一般地下水水質特性之說明是正確的？	地下水含鹽量較低	地下水是地下飽和層的水	地下水的水質最混濁	地下水流動的速度較快	2	廣義來說，凡是存在於地面下的水通稱為地下水。在學術上的定義則是指發生在地下飽和層的水，是供應井水與泉水的水源。此外，地下水流程遠流速慢，與岩層及土壤接觸的時間久，易將其中可溶性礦物質溶解，因此含鹽量較地面水高。也由於所含的鹽分較多，地下水的密度也較高。
3104	中高級	下列何者對於全球氣候未來趨勢描述是正確的？	赤道地區氣溫增加最多	南半球地區氣溫增加最多	冰雪覆蓋區縮小	熱浪發生率下降	3	根據2007年政府間氣候變遷委員會(IPCC)報告全球氣候變遷的未來趨勢為：北半球高緯度地區氣溫增加最多、冰雪覆蓋區將逐漸縮小，且熱浪發生頻率將更頻繁等。
3105	中高級	下列何者對於紫外線指數的描述是正確的？	3~5級曝曬級數是過量級	6～7級曝曬級數是過量級	當曝曬級數越高對人體傷害就越大	當曝曬級數越低對人體傷害就越大	3	紫外線指數的英文縮寫為UVI，是一種用數字來表示陽光強度的方式。它的數值分為0到15，數字愈大表示陽光對人的傷害也愈大，其中UVI0~2屬微量級，3~5屬低量級，6~7屬中量級，8~10屬過量級，11以上就是危險級。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3106	中高級	下列何者對於聖嬰現象的描述有誤?	沙漠地區雨量暴增	秘魯境內出現湖泊	東太平洋魚群死亡	東太平洋水溫降低	4	在「聖嬰現象」發生期間，原來西行之東太平洋表層洋流反向東流，逐漸受熱增溫後聚於東太平洋海域，使湧升流消失，導致魚類的食物來源消失。
3107	中高級	下列何者對於酸雨的描述「錯誤」？	pH值為4.5	衍生性污染物	具有跨區域影響特性	涉及層面廣泛	1	酸雨為衍生性污染物且具有跨區域影響的特性，涉及層面廣泛，其pH值為5.0。
3108	中高級	下列何者對清潔生產的理解是正確？	清潔生產無非是對過去環保辦法的老調重彈	沒有資金，不更換設備，一切都是空談	清潔生產應該在企業內部長期、持續的推行下去	清潔生產只是強調污染處理	3	1990年聯合國環境規劃署(UNEP)提出「清潔生產」的理念，將「清潔生產」定義為：「持續地應用具整合性及預防性的環境策略於製程、產品及服務中，來增加生態效益並減少對人類及環境的危害」。
3109	中高級	下列何者對暖化觀念的描述是正確？	臭氧層破洞造成暖化	人類應該為暖化負責任	多吃肉類少吃蔬菜	減少暖化是企業的責任，個人不需負	2	暖化是因為人類大量排放溫室氣體而造成的，因此減少暖化是政府、企業及民眾的責任，多吃蔬菜少吃肉可以減少蓄養牲畜所產生的能量消耗及動物產生的二氧化碳及甲烷等溫室氣體。
3110	中高級	下列何者對綠色採購的敘述是正確的？	目的是保護野生動物	正式立法並對全民強制推動	公營單位、政府機關優先採購	為買到便宜產品而訂定	3	我國政府於 1998 年 5 月公布施行的「政府採購法」第 96 條中納入「政府機構得優先採購環境保護產品」之相關規定。
3111	中高級	下列何者與水之濁度較有相關？	懸浮固體物	重金屬	磷	氨氮	1	懸浮固體物係指水中可被玻璃纖維濾紙濾除之所有懸浮之顆粒物質。
3112	中高級	下列何者與生物累積作用有關？	水溫	溶氧量	氨氮	重金屬	4	重金屬會經由食物鏈累積在生物體內。
3113	中高級	下列何者需進行環境影響評估？	建築高速鐵路	在室內舉辦演唱會	舉辦單車日	在社區公園舉辦舞會	1	高速鐵路是屬於大型建設，不論是在實施過程或運作過程都會對環境帶來破壞，所以需要事先進行環境影響評估。
3114	中高級	下列何者關於大氣層的說明是正確的？	對流層是唯一有氣象變化	平流層臭氧量最少	中氣層隨高度上升而溫度增加	對流層高度大約是1公里	1	地球表面大氣層之分層方法有幾種，最普通的是根據溫度的垂直分布與變化來劃分，最低一層為對流層，其上為平流層，再上為中氣層，最高層為增溫層。對流層內，空氣較不穩定，上下對流頗盛，大氣中之水氣，幾乎全部存於此層內，故雲、霧、雨、雪等常見之天氣現象，均限於此對流層中，且多發生於此層之下部。平流層因含有大量臭氧，下半部又稱為臭氧層。中氣層的氣溫隨高度的上升而下降。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3115	中高級	下列何者屬於人為紫外線？	無線電	殺菌燈	微波爐	電腦顯示器	2	上述各器材僅殺菌燈為利用紫外線進行殺菌。
3116	中高級	下列何者屬於水污染的「非點源污染」？	居家污水	工業廢水	逕流廢水	畜牧廢水	3	非點源污染主要是指下雨時降下來的雨水，沒有被土壤吸收的部分，在地表逕流不定點的注入河川，因為雨水逕流在注入河川前，會流過市鎮街道、停車場、農地、果園及施工工地等，將沉積在這些地方的污染不定點的沖刷到水體，所以稱為非點源污染。
3117	中高級	下列何者屬於企業環保責任的範圍？	增加生產步驟	增加生產原料	增加商品的利潤	環保化設計	4	增加生產原料只會對環境帶來更多的破壞，要減少對原料的開採，例如資源回收再利用。另環保化的設計商品(例如：原料的使用、商品的回收性等)都是環保的動作。
3118	中高級	下列何者屬於海洋中的自然或礦產資源？	石油	天然氣	鹽	以上皆是	4	早期沿海居民會取海水，用日晒的方式取得粗鹽，供日常飲食使用，直到電解法的精緻鹽出現後，這種日晒取鹽的方式才漸漸式微。海底的礦產也是非常的豐富，例如海底的石油、硫礦、鐵礦等，不過大部分的海底礦產都位於深海，受限於技術問題，很多礦產都不易開採。
3119	中高級	下列何者屬於粒狀污染物？	酸霧	一氧化碳	硫氧化物	鹵化烴類	1	粒狀污染物包括總懸浮微粒、落塵、黑煙、酸霧、油煙、金屬燻煙及其化合物等。
3120	中高級	下列何者屬於廢污水之高級處理方法？	活性污泥法	初沉法	中和處理	活性碳吸附	4	廢污水高級處理方式有逆滲透法、活性碳吸附法、生物處理脫氮法、離子交換法等，以便去除二級處理未能去除污染物。
3121	中高級	下列何處比較容易發現化石？	陽明山小油坑火山口附近	墾丁國家公園的沉積岩地層中	澎湖的玄武岩地層中	金門的花岡岩地層中	2	大多數化石是生成於沉積岩中。
3122	中高級	下列何項「不是」好的生態綠化方法？	綠地盡是人工草坪或草花花圃	利用多年生藤蔓植物攀爬建築立面以爭取綠化量	大部分綠地種滿喬木或複層綠化，小部分綠地種滿灌木	在屋頂陽臺設置防水排水良好的花臺以加強綠化	1	生物多樣性指標，是以多樣性的土壤、植被、水文、氣候，空間來提供多樣性的綠地品質，以造就藏身，築巢、覓食、求偶、產卵、繁殖等功能的生物棲息環境。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3123	中高級	下列何項生態浩劫，「不會」因為水壩或攔砂壩的完工啟用而產生？	下游土地的無機鹽及有機養分減少，影響植物生長	流速減少，造成泥沙淤積及污染物聚積	下游水量減少，嚴重影響灌溉用水	魚種及漁產減少	3	水壩或攔砂壩因阻斷水流致使養分及泥砂淤積於上游，間接導致下游魚種及漁產減少。
3124	中高級	下列何項因素是造成近十年來地球地表氣溫增加的主要原因？	臭氧層破洞加大	工業大量排放二氧化碳	地球核心溫度逐年升高	南北極的冰融化使海平面上升	2	工業革命以來，化石燃料燃燒及雨林的衰退使得二氧化碳在大氣圈的比例越來越高，陽光的紅外線能量被大量的二氧化碳吸收，嚴重的溫室效應變成全球暖化。
3125	中高級	下列何項行為可降低碳排放量?	中秋節烤肉	使用石化燃料製品	放煙火	搭乘公共運輸工具	4	化學合成纖維的衣服，製程消耗較多能源，可以選擇天然纖維材質的衣服，降低二氧化碳排放量。人類在地球上每一秒的活動，總免不了間接或直接地排放溫室氣體。在節能減碳的議題下，大如整體國家的總體物質與能源耗用產生的排放量，小至個人日常生活食、衣、住、行導致的碳排放量，均可循著組織或個人活動，看見「碳」的蹤跡。
3126	中高級	下列何項行為需進行環境影響評估？	新北市三重區設立5公頃新公園	臺北淡水河邊舉行國慶煙火秀活動	中部海域設立50座風力發電機組	在社區公園舉辦大型運動會	3	大型開發建設不論是在實施過程或運作過程都會對環境帶來破壞或影響，所以需要事先進行環境影響評估。僅中部海域設立50座風力發電機組屬於大面積建設則須要環評。
3127	中高級	下列何項是政府環保單位呼籲「減少」使用塑膠製品的重點原因？	製造成本偏高	佔空間不易掩埋	掩埋會造成土地污染	燃燒易產生有毒氣體	4	焚化爐主要是針對可燃性的垃圾進行燃燒，金屬類、塑膠類、廚餘、具爆炸性等垃圾是不適合放到焚化爐中，垃圾裏有許多各式各樣的塑膠，例如塑膠袋，經過燃燒可能會釋放有毒氣體，危害人體健康。
3128	中高級	下列何項開發行為需進行環境影響評估？	開闢臺中市東勢林場遊樂區	臺大體育館舉辦大型演唱會	舉辦馬拉松國際競賽	在社區公園舉辦大型園遊會	1	東勢林場遊樂區屬於大型建設，並且不論是在實施過程或運作過程都會對環境帶來破壞或影響，所以需要事先進行環境影響評估。其他非屬大面積建設，無須評估。
3129	中高級	下列何種反應會產生甲烷物質？	光合作用	氧化作用	硝化作用	厭氧作用	4	有機物於厭氧條件在酸形成菌作用下產生有機酸及硫化氫、二氧化碳等，接著在甲烷形菌作用反應產生甲烷及二氧化碳。
3130	中高級	下列何種方式可改善交通運輸工具所產生的二氧化碳排放量？	減少自行開車的頻率	改裝汽機車，增加效能	買外國進口的汽車	用含鉛汽油	1	二氧化碳的產生來自於石油燃燒後的產物，要減少二氧化碳的排放量就要減少自行開車的頻率，多使用大眾交通運輸，短程距離以步行或騎自行車代替，汽車可改用電力發動車子或油電混合車子等等，以減少對石油的使用量。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3131	中高級	下列何種方式可避免熱島效應的產生？	選用可回收產品	增加綠樹及綠地面積	多塗防曬油	長時間使用冷氣機	2	減少熱島效應的方法有：植樹、採用高反射能素材、確保風的流通性、減低建築物(如冷氣)的人工排熱、分散市區人口至郊區以減低人工排熱、合理地規劃城市、選用節能減碳產品等等。
3132	中高級	下列何種方式在校園內可以節省能源？	多乘電梯，少走樓梯	裝設自動感應照明	空調設定於20~23度	共乘計程車	2	裝設自動感應照明可減少使用的電量，還有開窗通風取代冷氣、白天無人時避免開燈、隨手關燈關水、低樓層多走樓梯不搭電梯及電梯共乘等等。
3133	中高級	下列何種方式有助於生物多樣性的維護？	大量食用基因改造食品	引進外來物種	維護地球多樣基因庫，平衡全球生態系統	增加人口成長的速度	3	全球103國的元首於1992年齊聚巴西召開「地球高峰會議」並通過了《生物多樣性公約》(Convention on Biological Diversity)。傳統的作物品種會受到基因改造品種的污染，致其生物多樣性受到傷害。
3134	中高級	下列何種方式是避免農田土壤污染最重要的策略？	用化學藥劑處理被污染之土壤	嚴格控管工業廢水不要排入農田	讓農作物吸收移除土壤污染物	把污染的土壤挖至別處丟棄	2	土壤污染是指土壤因物質、生物或能量之介入，致品質變更，有影響其正常用途或危害國民健康及生活環境之虞。要解決土壤污染應嚴格控管工業廢水不要排入農田為首要措施。
3135	中高級	下列何種方式對去除自來水中殘留的微量三鹵甲烷最為有效？	將自來水開蓋煮沸3-5分鐘	將自來水經過過濾處理	將自來水經過逆滲透處理	自來水經過離子交換樹脂	1	將自來水煮沸後，開蓋再煮沸3-5分鐘，對於去除自來水中的三鹵甲烷，最為有效果。
3136	中高級	下列何種方式雖能維持地力，增加產量，卻也可能引發土壤污染？	澆灌發酵的廚餘、便溺	施撒氮、磷、鉀肥料	冬季時種植豆科植物	冬季時休耕或栽種牧草	2	澆灌發酵的廚餘、便溺為堆肥；而施撒氮、磷、鉀含重金屬微量元素的肥料會累積於土壤中，且所造成的污染很難消除；冬季時種植豆科植物為綠肥；種植牧草、飼料玉米、青割玉米或有機作物可活化休耕田。
3137	中高級	下列何種方法可以減少汽機車所排放的廢氣污染？	使用國外進口車輛	改善油品品質	使用二行程機車代替四行程機車	打開車內空調	2	為減少汽機車排放的廢氣，政府已經規定，禁止使用含鉛汽油，並且汽機車要定期做排氣檢測，同時大力宣導搭乘公車、捷運等大眾運輸工具。
3138	中高級	下列何種生物已在臺灣絕跡？	梅花鹿	長鬃山羊	穿山甲	臺灣黑熊	1	現今墾丁雖有梅花鹿，但為人工飼育野放的成果。
3139	中高級	下列何種生物是海洋生態系中的生產者？	吻(ㄨㄣˇ)仔魚	海藻	珊瑚	小蝦	2	海藻和海草是海中的生產者，它們除提供生物大量的食物來源，也是氧氣製造者。海草則是一種已經適應了海洋環境的維管束植物，和海藻最大的不同是它會開花、結果，並以匍匐莖向外蔓延。海藻沒有真正的根、莖、葉，有的也只是形狀類似莖葉的特化細胞而已。
3140	中高級	下列何種成分屬於生質能源？	沼氣	氫氣	氨氣	石油氣	1	垃圾掩埋場產生的沼氣屬於生質能源。氫氣、氨氣與石油氣不屬於生質能源。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3141	中高級	下列何種自然因素會導致土壤酸化？	降雨量多	海嘯	森林大火	火山爆發	1	當降雨量大於蒸發量時，所降之雨會形成表面逕流及滲漏，因而溶解可溶物往下滲至地下水，不斷消耗pH較物質以致土壤變酸。
3142	中高級	下列何種行為稱得上是節能減碳？	腳踏車作為代步工具	購買更換率高的產品	多搭乘電梯	室外溫度達到25度就開冷氣	1	節能減碳就是節約能源、提升能源效率及推廣再生能源同時減少二氧化碳排放量。
3143	中高級	下列何種作為「最不符合」生態工法的原則？	河川整治或興建水庫時，應設置魚梯	多孔隙的河川生態，可降低洪水發生率	設置腳踏車停放處，應鋪設柏油路面，以保護人體脊椎	盡可能以再生資源如太陽能、風力發電取代	3	應保有土壤綠地較符合生態工法。
3144	中高級	下列何種作業「不是」屬於「特別危害健康」之作業？	游離輻射作業	異常氣壓	精密作業	高溫作業	3	為防止職業災害，行政院勞工委員會公告《勞工保險預防職業病健康檢查辦法》，針對25種特別危害作業，分別明列各項作業的健檢項目，雇主必須安排勞工接受相關危害作業的(職前)體格檢查與(定期)健康檢查。
3145	中高級	下列何種波的頻率最高？	微波(MW)	紅外線(IR)	可見光	紫外線(UV)	4	電磁波依頻率分類，由低頻率至高頻率可分為直流、低頻、射頻(RF)、微波(MW)、紅外線(IR)、可見光、紫外線(UV)、X-射線(X-ray)、γ-射線(γ-ray)等。
3146	中高級	下列何種物質使用於嫘縈（rayon）製造，若人體接觸後，易造成中樞神經系統病變？	二硫化碳	正己烷	丙烯醯胺	錳	1	二硫化碳極易揮發成氣體，主要經由呼吸道進入，因其具脂溶性亦可由皮膚吸收，主要影響人體之神經系統、心臟血管及生殖系統，包括巴金森氏症及冠狀動脈心臟病等問題。
3147	中高級	下列何種是環境衛生用藥會使用的成分？	有機汞	有機鉛	除蟲菊精	戴奧辛	3	農藥分類有巴拉刈、有機溶劑、有機磷劑、有機鹵化物劑、除蟲菊精類、有機氮劑、雜環劑等等。
3148	中高級	下列何種音源「不會」產生低頻率噪音？	抽排風機	抽水馬達	冷氣水塔的聲音	樂隊鐃(ㄋㄠˊ)鈸(ㄅㄚˊ)的聲音	4	都會區易產生低頻噪音設備（如冷卻水塔、空調系統、抽排風機、抽水馬達等）
3149	中高級	下列何種音源的音量最容易衰減？	點音源	線音源	面音源	以上皆是	1	音源依照產生單位的特性，可以分為點音源，線音源與面音源，其中點音源音量最容易衰減。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3150	中高級	下列何種崩壞作用最「不可能」出現在臺灣？	潛移	山崩	土石流	土石緩滑	4	土石緩滑 是一種在高緯度或高地冰緣，由於凍融作用使地表土石依重力方向產生緩滑之現象。高緯地區的土石緩滑現象就是中低緯地區所產生的潛移現象，都是因重力下滑所產生。而臺灣的緯度範圍在北緯 22至25度之間，因此土石緩滑作用不可能出現在臺灣。
3151	中高級	下列何種現象和生長發育「無關」？	蝌蚪變成蛙	紅檜樹苗成為神木	鹽巴形成結晶析出	國中男孩聲音漸低	3	鹽巴形成結晶不屬於生命現象。
3152	中高級	下列何種途徑可以讓民眾知道沙塵暴的消息？	教育部的公布欄	環保署的空氣監測網站	內政部的諮詢信箱	警察局的網站	2	環保署的空氣監測網站和新聞媒體都會對沙塵暴訊息做介紹及提醒。
3153	中高級	下列何種森林的降雨量最多，是植物生長最茂密的地區？	寒帶針葉林	常綠闊葉林	熱帶雨林	溫帶闊葉林	3	熱帶雨林地區長年氣候炎熱，雨水充足，季節差異極不明顯，由於熱帶雨林提供了植物優異的生長條件，陽光的照射將使地表很快地被密集而糾纏的藤蔓、灌木叢、樹苗佔據，從而形成了叢林。
3154	中高級	下列何種噪音源是最「不易」取締的？	建築工地噪音	擴音器噪音	工廠噪音	道路交通噪音	4	道路交通噪音是最不容易取締，因為是快速移動的噪音源。
3155	中高級	下列何種遺傳表徵「不是」天擇的結果？	北極熊生活於冰天雪地中，體色為灰白色	沙漠中仙人掌的針狀葉	犬的體形及毛的長短變化繁多	海洋中鯨魚的四肢呈鰭狀	3	犬雖外觀、大小差異極大，但其學名均相同，為同種生物。而形態上的差異，是經人為育種所培育彰顯出來的表徵，非天擇的結果。
3156	中高級	下列何種職業會長期暴露在極低頻電磁場(主要為電力系統環境)？	變電所工作者	清潔人員	醫師	警察	1	極低頻的電磁場來自於我們平常使用的交流電，所以舉凡高壓電纜(一般是金屬電塔)、一般傳輸電纜(一般是木頭電線桿)、變壓器、屋子牆壁裡的電線、以及我們日常使用的電器(吹風機，影印機等等)都是極低頻電磁場的來源。
3157	中高級	下列何種變化會造成某一族群的密度變小？	出生率提高	死亡率提高	食物增加	環境負荷量升高	2	出生率升高、食物增加、環境負荷量升高，都會造成族群密度升高。
3158	中高級	下列那一種職業會長期暴露在振動環境中而影響身體的健康？	警察	醫生	礦工	律師	3	營造業、礦業及土石採取業、水電燃氣業及製造業的勞工容易因使用工具而長期暴露在振動環境中，因而對身體健康造成影響。
3159	中高級	下列兩者之間的作用，哪一組呈正比關係？	物理風化程度、溫差	河流流速、河川停留時間	崩壞速度、河川流幅	侵蝕程度、沉降作用	1	在乾燥地區，溫差愈大，熱脹冷縮嚴重，物理風化強烈；河流流幅愈寬，流速愈慢。崩壞速度和河川流速、侵蝕程度和重力作用，兩個選項皆無明顯相關性。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3160	中高級	下列所述之人工濕地水質淨化原理，何者「錯誤」？	接觸沉澱	稀釋作用	生物分解	植物吸收	2	人工濕地水質淨化原理主要包括接觸沉澱、生物分解、植物吸收等。稀釋作用，指的是水中的重金屬或農藥藉由水流而稀釋；當排放的廢水水質污染不嚴重時，河川能夠靠著自淨與稀釋作用維持良好的水環境，惟水質污染嚴重時河川就沒有能力已自淨方式改善水質。
3161	中高級	下列的生物組合中，哪個選項最可能是一個「族群」？	一個蜂窩內的蜜蜂	一個水庫中的小魚	一個山坡上的蕨類	一個山谷內的竹子	1	族群是由同種的生物個體所組成，群集是由兩種或兩種以上的生物族群所組成，一個水庫中的小魚、一個山坡上的蕨類、一個山谷內的竹子均為群集而非族群。
3162	中高級	下列哪一本書是針對化學合成物、工業廢棄物和毒性物質危害的科學調查？	蘇西的世界	寂靜的春天	失竊的未來	學習的革命	3	《失竊的未來》(OurStolenFuture)繼1962年出版的《寂靜的春天》之後，由柯爾博、梅爾和杜馬諾斯基彙整數千篇科學論文，針對化學合成物、工業廢棄物和毒性物質的危害更完整的科學調查與論述。
3163	中高級	下列哪一位人士致力於黑猩猩的保育而備受尊崇？	瑞秋卡森	西雅圖	李奧波	珍古德	4	1960年，26歲的珍古德抵達了東非的坦葛尼喀湖邊，著手研究當地的黑猩猩族群。珍古德對黑猩猩所獲得極具深度的研究內容，為未來的靈長類研究打下了基礎。
3164	中高級	下列哪一災害事件的發生與內營力最直接相關？	海平面上升	土石流	海嘯	沙塵暴	3	海平面上升與地球表面溫度相關；土石流為外營力；沙塵暴屬於氣象災害。
3165	中高級	下列哪一個「不是」水在滅火時所產生的滅火作用？	冷卻作用	窒息作用	抑制作用	稀釋作用	4	水的滅火效果包括抑制作用(抑制連鎖反應)、冷卻作用(降溫)、窒息作用(隔絕氧氣)。
3166	中高級	下列哪一個地區的地下水蘊藏量並「不豐富」？	臺中盆地	彰化平原	桃園臺地	屏東平原	3	地下水蘊藏與沖積扇地形或岩層透水性有關，桃園臺地因缺大河，故地下水蘊藏不豐。
3167	中高級	下列哪一個地區正好位於板塊邊界線？	臺北盆地	林口臺地	嘉南平原	花東縱谷	4	花東縱谷是臺灣島最重要的地質構造區，是菲律賓海板塊與歐亞大陸的碰撞帶。至今，菲律賓海板塊(海岸山脈)還一直擠壓歐亞大陸，造成臺灣島每年約產生7-8公分的壓縮。
3168	中高級	下列哪一個地區發生土石流的機率最高？	臺北市中山區	新竹市北區	高雄市六龜區	臺中市西屯區	3	土石流警戒基準值較低之地區，通常須要特別注意。例如莫拉克災區內的高雄縣六龜鄉、甲仙鄉、桃源鄉、那瑪夏鄉，南投縣信義鄉、水里鄉、仁愛鄉，以及嘉義縣阿里山鄉等。
3169	中高級	下列哪一個是大自然中水所提供的功能？	組織細胞核的主要物質	讓植物的根立足	調節氣候	提供陸地生物氮氣	3	水對氣候具有調節作用，可以減少溫度變化。水是所有生物體的重要組成部分，但並非是細胞核的組成物質。水中生活著大量的水生植被與水生動物。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3170	中高級	下列哪一個是保存生物多樣性的方式？	設立動植物園	製作標本	製作生物圖鑑	製作生物錄影帶	1	保存生物多樣性的方式除了設立動植物園、復育計劃、防治污染之外，還有設立國家公園、立法保護等等。
3171	中高級	下列哪一個是海水中主要的化學物質？	氯化鈉	碳酸鈣	磷酸鹽	氫氧化鈉	1	海水所含的鹽分各處不同，平均約為3.5%。這些溶解在海水中的無機鹽，最常見的是氯化鈉，即日用的食鹽。
3172	中高級	下列哪一個是對於氮氧化物正確的敘述？	包括一氧化氮(NO)及二氧化氮(NO2)	二氧化氮為無色無味氣體	一氧化氮為具刺激味道之赤褐色氣體	來自化石等燃料之不完全燃燒產生	1	氮氧化物主要包括一氧化氮及二氧化氮，其生成原因來自燃燒過程中，空氣中氮或燃料中氮化物氧化而成，一氧化氮為無色無味氣體，稍溶於水，燃燒過程生成之氮氧化物以一氧化氮為主要成份。
3173	中高級	下列哪一個區域是登革熱主要發生的地方？	熱帶及寒帶	熱帶及亞熱帶	溫帶及寒帶	溫帶及熱帶	2	全球登革熱發生的地區，主要在熱帶及亞熱帶有埃及斑蚊及白線斑蚊分布的國家，特別是埃及斑蚊較多之地區，包括亞洲、中南美洲、非洲及澳洲北部，以及部分太平洋地區島嶼。
3174	中高級	下列哪一個國家在《京都議定書》中被視為開發中國家？	中國大陸	臺灣	法國	美國	1	法國與美國在條約中被視為已開發國家，而臺灣因國情的問題，因此無法簽署相關資料，而中國大陸在京都議定中被視為開發中國家。
3175	中高級	下列哪一個國家在今年規劃新的經濟振興方案中，將再生能源扣抵金額倍增，藉此改善房屋能源使用效率，並創造更多的就業機會？	韓國	美國	英國	中國	2	美國總統歐巴馬提及將積極推動再生能源方案。
3176	中高級	下列哪一個國際環境保護公約，是針對有害廢棄物越境轉移進行規範？	倫敦公約	京都議定書	巴塞爾公約	華盛頓公約	3	巴塞爾公約於1989年草擬、1992正式生效，主要規範廢棄物越境轉移，目標包括減少有害廢棄物之產生，並避免跨國運送時造成環境污染 。
3177	中高級	下列哪一個條件是生物形成新種的必要條件？	地理隔離	生殖隔離	突變發生	遷出至不同環境而適應以後	2	新種形成的過程為生物→變異→天擇→地理隔離→生殖隔離→產生新種。單憑地理上的隔離，尚不足以確保新種的形成，新種的形成尚需要生殖的隔離。生殖隔離為新種產生的必要條件。
3178	中高級	下列哪一個對於土壤肥沃的描述是正確的？	滿足動物生存需求	滿足作物生產需求	鹼性為肥沃指標	酸性為肥沃指標	2	肥沃的土壤是指最能滿足作物生產需求的土壤，它需要充分供應作物所需的「營養分」及「水分」。
3179	中高級	下列哪一個說明人類生活環境受氣候變遷影響？	旱澇等極端氣候	地震頻繁	交通阻塞	能源浩劫	1	氣候改變引發許多天災，例如水災、旱災、熱浪侵襲、颱風等，許多動植物都受到影響，甚至死亡。地震是屬於地殼(板塊)運動所造成的。
3180	中高級	下列哪一個機關的業務與我國野生動物貿易管理有關？	行政院農業委員會	動植物防疫檢疫局	財政部關稅總局與各地區關稅局	以上皆是	4	我國管理野生物貿易涉及的主管機關有行政院農業委員會、動植物防疫檢疫局、經濟部國際貿易局、標準檢驗局、行政院衛生署、財政部關稅總局與各地區關稅局等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3181	中高級	下列哪一個選項「不是」目前造成國寶魚櫻花鉤吻鮭瀕臨滅絕的原因？	外來種入侵造成威脅	河川攔砂壩阻隔鮭魚的分布	颱風帶來的豪雨引發的洪水	農業開發造成棲地的污染與	1	櫻花鉤吻鮭因為農業開發、攔砂壩阻隔、颱風洪水等諸多因素衝擊，造成棲地環境劇烈的變化，使其生存嚴重受威脅。
3182	中高級	下列何者廢棄物較適宜以焚化爐焚燒處理？	鐵鋁罐	廚餘	廢輪胎	廢木材	4	焚化爐主要是針對可燃性的垃圾進行燃燒，金屬類、塑膠類、廚餘、具爆炸性等不能放到焚化爐中，因為有些垃圾經過燃燒可能會釋放有毒氣體，危害人體健康。樹枝、樹葉是可回收的資源。
3183	中高級	下列哪一區域的海洋生物種類最多？	近海岩岸區	近海沙岸區	遠洋透光區	遠洋無光區	1	近海岩岸區比近海沙岸區、遠洋透光區、遠洋無光區三區的海洋生物種類多。
3184	中高級	下列哪一國家以「發展中國家不承擔義務」為由，宣布退出《京都議定書》？	英國	美國	加拿大	日本	2	2001年，美國總統喬治·沃克·布希以「發展中國家不承擔義務」為由，宣布退出《京都協議書》，實際等於拒絕承認已經簽定的《聯合國氣候變化綱要公約》中規定的義務。
3185	中高級	下列哪一組電話為檢舉烏賊車之免付費環保報案專線？	(0800)018-111	(0800)611-999	(0800)066-666	(0800)095-110	3	凡民眾發現烏賊車，均可以經由全國統一之免付費環保報案專線電話(0800)066-666，或透過網際網路至環保署建置之「烏賊車檢舉網站」(http：//polcar.epa.gov.tw)提出檢舉。
3186	中高級	下列哪一階段有碳足跡？	材料使用	產品製造	產品運輸	以上皆是	4	計算碳足跡包括產品或服務於生命週期過程，包括原料階段，製造階段，使用階段，運輸階段及廢棄處理階段。
3187	中高級	下列哪一項「不是」清潔生產的主要方法？	製程改善	廢棄資源再利用	提升污染防治設備	產品再設計	3	提升污染防治設備並不是清潔生產的主要方法。
3188	中高級	下列哪一項「不是」清潔生產的主要目標？	增加整個產品對環境衝擊	降低污染排放	節省各個製程資源使用	減少排放物及廢棄物的量與毒性	1	清潔生產目標包括：製程(節省能源、不用有毒原料、減少排放物及廢棄物的量與毒性)、產品(減少整個產品對環境衝擊)、服務(設計與消費中提供生命週期觀念，以瞭解產品產生的經濟效益與環境衝擊)。
3189	中高級	下列哪一項「不是」對二氧化硫正確的敘述？	為白色氣體	具刺激臭味	作為漂白劑	作為防腐劑	1	二氧化硫為無色氣體，有強烈刺激性氣味。由於二氧化硫的抗菌性質，它有時用作干杏和其它乾果的防腐劑，另外，它對紙張和衣物有漂白效果。
3190	中高級	下列哪一項「不屬於」判定水庫水質優養化的主要參考參數？	生化需氧量	葉綠素a	透明度	總磷	1	水庫水質係由表層水之葉綠素a、透明度、總磷等三項水質參數濃度值，計算其卡爾森指數來代表。水庫水質之優養程度，目前分為貧養、普養、優養等三種狀態。
3191	中高級	下列哪一項「無法」減少汽機車廢氣的排放？	清潔或更換空氣濾清器	安裝觸媒轉化器	自行改裝排氣管	定期做排氣檢查	3	自行改裝排氣管無法減少廢氣而且有違法的危險。
3192	中高級	下列哪一項化學物質可在厭氧環境中反應生成硫化氫？	氨氮	汞	硫酸鹽	碳酸鹽	3	水中的硫酸鹽在厭氧環境下，可被微生物還原成硫化氫氣體。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3193	中高級	下列哪一項因素會降低「清淨家園5S」運動的成效？	必須全員參與	貫徹宗旨，實施到底	僅有部分人員認同5S宗旨	最高負責人要親巡活動	3	只有部分人員認同是無法達到運動的成功，而是需要全體人員一起認同並參與其中。
3194	中高級	下列哪一項行為可以避免海洋受到污染？	建立工廠	燒烤活動	建立污水下水道系統	興建高速公路	3	海洋污染來源有陸上、船舶、傾倒廢棄物、大氣以及海床探勘與開採行為，而興建完善的污水下水道系統可以回收污水，進而減少污水對海洋的影響。
3195	中高級	下列哪一項物質含量過低會造成河川中魚類死亡？	含鐵量	含磷量	含氧量	含氮量	3	水中營養鹽氮和磷的過量，會導致海藻類的大量繁殖，引起水質惡化，魚群大量死亡的現象稱為優養化。而水中的含氧量下降同樣會不利於水生植物的生長。
3196	中高級	下列哪一項是《蒙特婁公約》中規範的化學物質？	二氧化碳	多氯聯苯	DDT	氫氯氟碳化物	4	蒙特婁公約中規範的化學物質有CFC(氟氯碳化物)、海龍、全鹵化CFC、四氯化碳、三氯乙烷、HCFC(氫氯氟碳化物)、HBFC、溴化甲烷(methyl bromide)等物質。
3197	中高級	下列哪一項是大氣層中可提供紫外線有效防護的氣體？	對流層的二氧化碳	對流層的水氣	平流層的臭氧	增溫層的氧氣	3	臭氧層是指大氣層的平流層中臭氧濃度相對較高的部分，主要作用是吸收短波紫外線。
3198	中高級	下列哪一項是可以減少自然資源耗損最可行的做法？	將家中各種垃圾做好分類回收再利用	廣闢山坡地為茶園以增加農產收成	於河川中，廣設攔砂壩以避免砂土流失	抽取地下水供應漁塭養殖，以減少自	1	垃圾回收利用可減少自然資源耗損；不應廣闢山坡地，可能會導致土石流的發生；攔砂壩的目的在於穩定河床，減低河道的侵蝕，不是避免砂土流失；過量使用地下水會導致地層下陷。
3199	中高級	下列哪一項措施對減緩黃河中上游地區的水土流失最為有效？	將耕地退至防風林的背風側	減少耕作土地的時間	將耕地範圍縮小至都市周圍	停止耕作陡峻的坡地	4	黃河中上游為黃土區，質地疏鬆，故須停止耕作陡峻的坡地。
3200	中高級	下列哪一種方式「不是」荷蘭現在用來防洪的方式？	設計漂浮屋	遷移聚落	遷移農地	增設河堤	4	荷蘭放棄築高堤防的防洪方法，遷移農田和聚落，讓萊茵河兩岸的平原恢復蓄洪的功能，並設計遇洪水可升高的漂浮屋。
3201	中高級	下列哪一種方法能夠在不影響生活的狀況下，輕鬆達到節能50-60%的效果？	換LED電燈	提高居家環境的生物多樣性	增加庭園的綠地覆蓋率	增設綠屋頂和外殼絕緣	4	外殼節能可輕鬆達到50-60%的效率。對於空調設備系統設計，同時厲行防止冰水主機超量設計的機制，可節省30%。對於照明設計，強制要求採用高效率燈具設計，節約20%。
3202	中高級	下列哪一種生物可以作為鑑定河川水質嚴重污染的指標？	紅蟲	蜻蜓幼蟲	豆娘幼蟲	溪蝦	1	嚴重污染水體中生存之生物會有紅蟲、顫蚓、水蟲等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3203	中高級	下列哪一種生物族群的生產力可比擬熱帶雨林？	藻礁	石滬	珊瑚礁	島礁	3	珊瑚礁是海洋中生產力很高的生態系，有「海洋熱帶雨林」之稱，故對於珊瑚礁區域的保育，也已成為國際間防治海洋污染的重要議題。
3204	中高級	下列哪一種生物屬於外來種且因其具有高經濟價值而被引進臺灣？	臺東蘇鐵	黑面琵鷺	臺灣鯛(吳郭魚)	紅火蟻	3	1946年，吳郭魚引進臺灣後大量養殖，其肉質鮮嫩、小刺少、養殖容易、價格便宜等因素，成為大眾食物蛋白質的重要來源。臺灣水產史記載，吳振輝及郭啟彰二人於1946年自新加坡引進俗稱「在來種」或是「土種」吳郭魚，又稱「黑鯽仔」，後人為了紀念兩位先生引進的功勞，特別取兩位先生的姓氏來命名為「吳郭魚」。
3205	中高級	下列哪一種行為「不是」劣質環境用藥的情形？	有效成分含量與容許誤差範圍不符	另外使用容器分裝	擅自添加其他化學物品	塗改有效日期	2	劣質環境用藥包括(1)未經中央主管機關核准而添加或變更著色劑、防腐劑、香料、溶劑或賦形劑。(2)有效成分含量與容許誤差範圍不符。(3)超過有效期限。
3206	中高級	下列哪一種行為或產品使用，需要考慮太陽的方位或仰角？	裝設太陽能板	裝設太陽能路燈	種植植物	以上皆是	4	裝設太陽能板、裝設太陽能路燈以及種植植物，皆需要考慮太陽的方位或仰角才能利用陽光。
3207	中高級	下列哪一種行為是屬於偽造環境用藥的情形？	超過有效期限	擅自添加著色劑	有效成分含量與容許誤差範圍不符	摻雜或抽換國內外產品	4	偽造環境用藥包括(1)未經中央主管機關核准而製造、加工、輸入。(2)摻雜或抽換國內外產品。(3)塗改或變更有效期間標示。(4)所含有效成分種類與核准不符。
3208	中高級	下列哪一種行為能夠減少溫室氣體排放？	挖掘更多的化石能源	提高能源效率	發展生質能源	發展火力和核能發電	2	氣候變遷帶來的考驗將越來越嚴峻，面對來自全球的挑戰，臺灣正處於發展轉捩點上，同時加強與國際間合作，進行減碳政策、技術與經驗交流，並推動碳市場之國際接軌。任何能源的開發或者挖掘都會造成溫室氣體的排放；而提高能源效率則能夠有效減低能源的使用，減少溫室氣體排放。
3209	中高級	下列哪一種作法「不符合」房屋的照明節能？	選購燈具時，以低價為選購的主要考量	居室應保有充足的開窗面，以利自然採光	使用壽命較長的節能燈具	室內採用明亮的設計，以提高照明效果	1	建築的日常耗能中以空調及照明用電佔了最大比例，照明用電比高達三至四成。建築物的使用壽命長，其節能的累積效果遠勝於其他工業產品。照明節能重點：建築室內牆面及天花板採用明亮設計、採用高效率燈具、儘量採自然採光設計及利用自動晝光節約照明控制系統。
3210	中高級	下列哪一種物質「不會」產生生物放大作用？	鉛	碳	砷	汞	1	重金屬鉛、汞、鎘等原本就對人和生物有害，但通過食物鏈的放大作用，對人和生物的危害就更大了。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3211	中高級	下列哪一種保育類動物並「不是」由於人類大量捕捉及棲地破壞而瀕臨滅絕危機？	寬尾鳳蝶	觀霧山椒魚	綠蠵龜	櫻花鉤吻鮭	2	寬尾鳳蝶、綠蠵龜及櫻花鉤吻鮭等一級保育類動物，皆曾經面臨人類的大量捕捉及棲地破壞導致數量大減，而瀕臨滅絕的危機。觀霧山椒魚主要分布在雪山山脈西北部，1996年在觀霧地區首次被發現，主要因颱風豪雨使觀霧的生態環境受損而受影響。
3212	中高級	下列哪一種外來種植物常在臺灣南部發現？	臺灣欒（ㄌㄨㄢˊ）樹	銀合歡	水茄（ㄕㄧㄚˊ）苳（ㄉㄨㄥˇ）	臺灣杉	2	銀合歡由荷蘭人引進，原主要作為薪材和飼料，但因其生長極為強勢，氣候亦適合其生長，族群不斷擴張，形成高密度的純林，而被視為頑強雜木。一旦入侵建立族群後即難以根除，讓許多耕作地區變成沒有利用價值，並威脅到原生植被的生存。
3213	中高級	下列哪一種氣候特徵的形成，與「暖流」的關係最密切？	熱帶莽原氣候的乾濕分明	熱帶氣旋的風速	熱帶海岸沙漠的形成	歐洲冬季氣溫較同緯度其他地區高	4	歐洲高緯地區因北大西洋暖流的調節，氣候相對暖濕，且港口冬季不結冰。
3214	中高級	下列哪一種氣體「不會」累積在大氣層中？	氧化亞氮	臭氧	水蒸氣	甲烷	3	常見的溫室氣體種類包括二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫、水蒸氣及臭氧等。其中水蒸氣是經水循環凝結成水。因此大氣中的水蒸氣含量平穩，不會出現累積現象，因此討論溫室氣體時並不考慮水蒸氣。
3215	中高級	下列哪一種現象是同時與太陽、月亮和地球的相對位置有關？	一年四季的變遷	晝夜的交替情形	潮汐的變化	中午時刻的太陽仰角變化	3	四季的變遷只牽扯到太陽與地球，與月球無關；晝夜指涉及太陽與地球，與月球無關；太陽仰角變化，是在地球視太陽高度變化。
3216	中高級	下列哪一種發電方法是利用核分裂產生巨大的能量？	風力發電	火力發電	核能發電	太陽能發電	3	核能發電時，鈾及鈽都是可分裂或融合的放射性物質，利用核分裂時所產生的巨大能量，加入製造水蒸氣後驅動發電機組發電。
3217	中高級	下列哪一種紫外線指數等級，具有較高的傷害性？	UVI=2	UVI=4	UVI=6	UVI=8	4	我國依據紫外線對人體健康的影響將紫外線指數(UVI)分級：其中指數小於等於2的為微量級、指數3～5為低量級，指數6～7為中量級，指數8～10為過量級，指數大於等於11以上則為危險級。
3218	中高級	下列哪一種廢棄物屬於廢棄物清理法之可回收項目？	不穿的舊衣	廢資訊物品	毒化物	陶瓷花瓶	2	為了加強資源有效的利用，減少廢棄物產生，環保署依據廢棄物清理法第15條第2項規定，公告應回收廢棄物項目分為容器與物品兩大類，細分14類33項，廢輪胎、廢資訊物品、廢玻璃容器均屬可回收項目，至於陶瓷花瓶屬不可回收項目。
3219	中高級	下列哪些重大的全球變遷現象，與近年世界各國積極推動資訊化、網路化的關聯最密切？	人口成長趨緩且跨國企業加速發展	自然災害增加且第二級產業集中於都會區	跨國企業加速發展且時空收斂，空間重組	第二級產業集中於都會區且時空收斂，空間重	3	都會區是第三級產業集中的地區；在資訊化和網路技術進步下，資訊傳播快速、傳統產業空間區位的現象已改變了，「時空收斂」與「空間重組」的現象必然發生。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3220	中高級	下列哪些現象或人類的活動可能會造成全球溫度增加？	沙塵暴造成大氣中的懸浮微粒增加	人類大量使用煤、石油等化石燃料	火山噴發，大量火山灰進入大氣	養殖業超抽地下水	2	懸浮微粒或火山灰增加會阻擋太陽輻射，易使全球降溫；使用化石燃料使溫室氣體增加，致全球增溫。
3221	中高級	下列哪個「不是」臺灣的國家公園所擁有的生態系？	凍原生態系	森林生態系	河口生態系	海洋生態系	1	凍原生態系，指在樹木線以上、生長著低矮植被(如地衣等)且地下具永凍層的地帶。氣候相當的寒冷，每年僅有極短的植物生長期，所以僅有一些低矮耐寒的木本及多年生草木植物以及苔蘚和地衣生長。由於氣溫低，生長期又短，大部分植物生長緩慢，不但矮小，且呈現匍匐狀生長。
3222	中高級	下列哪個「不是」購車時選擇節能車輛的考量？	車身流線型	能源效率比(EER)越低越好	低排氣量	淺色系的車輛	2	購車時考量能源效率比(EER)，EER越高，車子越節能。選購車身流線型，車體較輕、低排氣量，淺色系的車輛，且選擇適當的隔熱紙，可減輕車輛空調負荷。
3223	中高級	下列哪個生態系最穩定？	岩原	沙丘	針葉林	闊葉林	4	闊葉林的食物鏈或食物網的組成比其它三個生態系穩定。
3224	中高級	下列哪個地形區容易產生逆溫現象？	山頂	鞍部	山谷	高原	3	逆溫現象是氣象學上描述大氣對流層中的溫度隨著高度增加而遞增的現象，這與高度越高、溫度越低的正常現象相反，氣溫會隨高度增加而升高。而山谷冷空氣沉降，冬季晴朗無風時，不會產生熱量交換，且地面因輻射冷卻而降溫，與地面接近的氣層冷卻降溫最強烈，故容易產生逆溫。
3225	中高級	下列哪個地形景觀「不是」受到海水侵蝕作用所形成的？	海蝕洞	海蝕崖	出海口的三角洲	海蝕平臺	3	臺灣東部主要是斷層海岸，海崖坡度十分陡峭，形式雄偉壯觀；而出海口的三角洲是堆積作用所形成的。
3226	中高級	下列哪個國家因海平面上升將成為第一個被海水淹沒的國家？	吐瓦魯	馬爾地夫	吉里巴斯	巴布亞紐幾內亞	1	吐瓦魯政府領導人在一份聲明中說，他們對抗海平面上升的努力已告失敗，並宣佈他們將放棄自己的家園，舉國移民紐西蘭。吐瓦魯將由此成為全球第一個因海平面上升而進行全民遷移的國家。這個美麗的島國可能將沉沒於大洋之中，在世界地圖上人們再也找不到這個國家的位置。
3227	中高級	下列哪個國家在近30年來，以公共建築做為示範，致力於綠建築的推廣？	美國	德國	挪威	紐西蘭	2	德國在近30年來，政府以公共建築作示範，致力發展低耗能的綠建築。
3228	中高級	下列哪個國家較「不會」受到春季中國北方沙塵暴的影響？	澳大利亞	臺灣	日本	韓國	1	每年春季時，中國北方的砂塵會隨著風擴散到韓國、日本及臺灣等地。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3229	中高級	下列哪個選項「不是」一個「族群」？	一個蟻窩的螞蟻	珊瑚礁上的石蓴	池塘裡的浮游藻類	庭院裡的黃花酢醬草	3	池塘裡有多種浮游藻類，為群聚。
3230	中高級	下列哪個選項為人類雨水收集保存的方式？	排水溝	游泳池	河川	地表面或礫石地面	4	雨水貯集是一種能夠收集且保存雨水的技術，人們使用簡單的方法，利用屋頂、地表面或礫石地面，再以工程技術製作的容器來貯水。而藉著降雨時間及空間的變異來收集雨水，已有超過4,000年的歷史。而游泳池不是收集保存雨水的方式之一。
3231	中高級	下列哪個選項「不是」大氣中二氧化碳逐年增加之原因？	海域的污染導致珊瑚大量死亡	森林遭大量砍伐	化石燃料的大量燃燒	臭氧層的破壞	4	臭氧層的破壞會造成紫外線進入地球的濃度增加，和二氧化碳無直接關係。
3232	中高級	下列哪個選項「不是」水資源失去平衡所帶來的影響？	旱災	洪水	地勢低窪地區被淹沒	走山	4	水在自然界處於動態循環運動中，即可造福人類，也會給人類帶來災害。水量過於集中往往會釀成洪澇災害，危及人類生命與財產的安全，水量不夠又會引起旱災，影響工農業生產和經濟建設。全球氣候變遷造成冰帽融化，海平面上升，水資源失衡。
3233	中高級	下列哪個選項「不是」作為生質能源的燃料？	酒精	煤	藻類	牛隻排泄物	2	煤不是生質能源。煤是碳氫化合物經過地殼隔絕空氣的壓力和溫度條件下作用，產生的碳化化石礦物，主要被人類開採用作燃料。
3234	中高級	下列哪個選項「不是」生物對於土壤化育的影響？	石灰岩的溶蝕作用而形成石筍	人類的農業活動而形成水稻土	螞蟻、蚯蚓等動物鑽出洞穴以增加土壤化育的速度	微生物分解動物遺骸而形成有機質	1	石灰岩的溶蝕作用而形成石筍的地形，為微酸性的雨水與石灰岩層產生化學作用之後，在石灰岩洞穴中堆砌而成的筍狀微地形，故並非與生物相關的土壤化育作用。
3235	中高級	下列哪個選項「不是」生質能源的來源？	黃豆莢	下水道污泥	埋藏於地底的動、植物屍體	造紙黑液	3	埋藏於地底的動、植物屍體經過地質作用會成為化石燃料。
3236	中高級	下列哪個選項「不是」全球所面臨的環境問題？	臭氧層破壞	酸雨	土地沙漠化	地層下陷	4	全球所面臨的環境問題有氣候變化、能源、水生物多樣性、空氣污染、臭氧層破裂、海洋與漁業、森林濫伐、土地沙漠化。
3237	中高級	下列哪個選項「不是」全球暖化所造成的影響？	促使湖泊的酸性化，魚類等水中的生物大量死亡	冰山融解海平面上升	豪雨或颱風增加，引起洪水等災害	土地沙漠化，作物生產量減少	1	酸雨中的氫離子，首先中和碳酸氫根離子形成弱酸性的碳酸，碳酸氫根被耗盡時，新加的氫離子便會將pH值大幅下降了，湖水變成酸性。在酸鹼值5.0至6.5之間時，魚卵不容易孵化，魚苗數量減少；當湖水酸鹼值低過5.0時，大多數魚類死亡，而蝦比魚更早滅絕。另外一個導致水中動物死亡的原因，是水中的植物如藻類減少

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3238	中高級	下列哪個選項「不是」印度進行綠色革命得以成功的主要因素？	政策規劃	資金投入	技術改良	勞力需求大增	4	綠色革命主要是品種改良與農藥、化肥的使用，屬於資金與技術密集的發展，加上政策的支持，才得以在印度充分發展。
3239	中高級	下列哪個選項「不是」改變水循環路徑的人為因素？	森林採伐和造林	興建水壩	都市化	進行生態考察	4	森林採伐和造林、興建水壩、都市化皆為改變水循環路徑的人為因素。
3240	中高級	下列哪個選項「不是」政府針對水污染所進行的防治措施？	加強廢水排放的查核和取締	設置污水處理廠，處理家庭和工業廢水	加強清洗街道，減少揚塵	設置地下水質監測站，管制地下水質	3	政府防治水污染的相關政策包括設置水源保護區、設置污水處理廠及地下水質監測站等。
3241	中高級	下列哪個選項「不是」造成臭氧層含量減少的物品之一？	冰箱之冷媒	沙發的泡綿	髮膠噴霧劑	寶特瓶	4	約在1930年代起，人類為了製作冷氣機及冰箱等電器所使用的冷煤，以及製作噴霧罐所需的推進劑，聰明的人類便發明了氟氯碳化物(簡稱CFCs，包括海龍、氟利昂等)這樣的東西。由於它穩定性高、不自燃也不助燃、不易起化學變化，而且對於人體的傷害較小，氟氯碳化物的使用遍及各種工業及日常生活用品。
3242	中高級	下列哪個選項「不是」聖嬰現象發生時所造成的影響？	南美洲西側沿海的漁獲量銳減	中美洲經常豪雨成災	南極上空臭氧洞擴大	西太平洋的雨量東移	3	聖嬰現象與臭氧破洞無關。
3243	中高級	下列哪個選項「不是」構成水圈的水源之一？	冰山	地下水	地表水	海水	1	海水、地表水和地下水等構成了一個完整的水圈。
3244	中高級	下列哪個選項「不是」酸雨可能造成的危害？	樹木生長緩慢	鐵軌腐蝕	土質變化	地層下陷	4	硫酸隨著降雨落到地面而造成嚴重損害，土壤中的養分也會流失，因此樹木會因為維持生命所必須的鈣和鎂的流失而枯死。橋樑以更快的速度被腐蝕，鐵路工業和飛機工業必須花費更多的錢來修補由酸雨造成的損害。而地層下陷不是酸雨造成的危害。
3245	中高級	下列哪個選項「不是」環境荷爾蒙的作用機制？	加速神經纖維之傳導作用	影響生物體內荷爾蒙的運送	中斷生物體內荷爾蒙的合成	破壞生物體內荷爾蒙與受器	1	荷爾蒙並不具備「加速神經纖維之傳導作用」的功能。
3246	中高級	下列哪個選項「不屬於」生物防治法？	以人工合成的性費洛蒙誘引雄蟲	利用草蛉(ㄌㄧㄥˊ)捕食蚜蟲	利用蘇力菌防治紋白蝶	利用木黴菌產生抗生素與細胞分解酵素防治作	1	以人工合成的性費洛蒙誘引雄蟲是屬於化學防治法。
3247	中高級	下列哪個選項「不屬於」再生能源？	太陽能	石油	風力	生質能源	2	再生能源為來自大自然的能源，例如太陽能、風力、潮汐能、地熱等，是取之不盡，用之不竭的能源，相對於會窮盡的石化能源的一種能源。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3248	中高級	下列哪個選項「無法反映」出真正的親緣關係？	化石	形態分類	同源器官	生物地理學	2	不同物種生活在相似的環境，經天擇發生趨同演化的結果，會產生相似的形態和生理功能，但不一定能反映出真正的親緣關係。
3249	中高級	下列哪個選項不是造成全球海平面上升的原因？	海水因增溫而體積膨脹	南北極冰帽及高山冰川消融	北極海附近海面浮冰消融	陸地水域、植被和土壤水減少	3	北極海附近的浮冰因體積已包含在水體之內，因此海上浮冰若融化並不影響海平面上升。
3250	中高級	下列哪個選項中的研究主題需要長期投入田野工作，採取參與觀察和深度訪談的田野調查方法？	氣候異常調查	臺中市人口分布空間分析	臺灣人口老化趨勢	泰雅族年度行事曆調查	4	以被觀察者的立場與看法來詮釋現象，須長期投入田野工作，與當地人一起生活、融入當地社會，以深刻瞭解當地人想法、價值觀、社會組織、生活方式等內容，稱為參與觀察或深度訪談，選項中泰雅族人的年度行事曆調查適合以此種方法觀察之。
3251	中高級	下列哪個選項中的資源利用和珊瑚礁海岸「無關」？	半屏山水泥工業	澎湖哱咕石防風牆	東北角海岸九孔養殖	墾丁國家公園洞穴鐘乳石景觀	3	珊瑚礁海岸是由許多死亡的造礁珊瑚為主體且具有孔隙的鈣質礁岩體。高雄半屏山的水泥原料來源為石灰岩隆起後經風化而成；澎湖哱咕石牆是利用岸邊的珊瑚礁岩修築；東北角九孔養殖池是在海蝕平臺上挖孔進行養殖；鐘乳石是指碳酸鹽岩地區洞穴內，在漫長地質歷史和特定地質條件下形成不同形態碳酸鈣沉澱物。
3252	中高級	下列哪個選項的敘述完全正確？	人工育種的水稻品種缺乏遺傳變異	野生品種的水稻有較高的物種歧異度	野生品種的水稻對病毒具較強之適應力	野生種滅絕後會使稻米的遺傳歧異度提高	1	長期以來人們只注重稻米培育種的產量及品質，卻忽略野生種之保存。近有學者之實驗結果發現，受到某些細菌感染之野生品種水稻有40%之存活率，而人工育種之水稻遭受感染後則全數死亡。
3253	中高級	下列哪個選項的敘述是對「降雨變率」最好的詮釋？	象神颱風在花東地區降水超過10,000毫米，約占全年平均降水量的一半，形成嚴重水災	一時陰風怒吼，一時朝陽送暖，令人捉摸不定	臺灣諺語：「一月寒死豬，二月寒死牛，三月寒死耕田夫	伊基圭位居智利北部，曾有連續14年不降水的紀錄，但之後的一年，一陣雨就下了65毫米，	4	降水超過10,000毫米指的是降水強度；選項2與選項3都是討論氣溫；降水變率討論的是該地區某年降水量與該地區長時間平均降水量的變化程度。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3254	中高級	下列哪個選項是由重金屬污染所引起的？	比利時的奶製品受到多氯聯苯污染	長期吸入含鉛廢棄的學童，智力發育明顯受影響	德國酸雨嚴重，森林受到嚴重傷害	臺灣平均年均溫上升攝氏0.17度	2	學童鉛中毒常與家中經營蓄電池回收、陶瓷、噴漆行業有關，而一些兒童 用品、玩具、文具之漆色若由不良工廠製造，則可能含過量的鉛。中樞神經症狀如抽搐、幻想、腦水腫及腦壓上升等症狀多出現在嬰幼兒及高暴露量之成人。
3255	中高級	下列哪個選項是全球高地氣候分布區的共同特徵？	都是人口密集區	都是高緯度區	都是古老穩定的地層	都是相對較年輕的	4	高地氣候都是在海拔高度較高的地方，也是相對地層較年輕、受風化侵蝕時間較短，才能保持較高的高度。
3256	中高級	下列哪個選項是形塑「溶蝕地形」的主要環境條件？	氣候乾燥	地形崎嶇	地下水位低	花崗岩遍布	3	溶蝕地形的環境特徵為厚實的石灰岩層、氣候濕潤、地下水位低，表示侵蝕基準較低，侵蝕作用比較容易進行；地形崎嶇屬侵蝕結果，而非形成原因。
3257	中高級	下列哪個選項是重金屬污染所造成的？	溫室效應	臭氧層破壞	優養化	綠牡蠣	4	綠牡蠣是因為重金屬銅的污染，而重金屬銅通常來自工業廢水。牡蠣若養殖於含銅的廢水，銅離子會累積於體內，外表因而成綠色。
3258	中高級	下列哪個選項是造成全球暖化的原因及其所造成的現象？	氧氣與氮氣增加；造成海平面上升	氧氣與氮氣增加；造成海平面下降	二氧化碳與甲烷增加；造成海平面上升	二氧化碳與甲烷增加；造成海平面下降	3	工業革命以來，人類大量的製造二氧化碳、氧化亞氮、甲烷、氟氯碳化物等溫室氣體。人類對大自然的影響不再只是局限於地表，而是擴張至大氣，而且藉由大氣的運動，將影響逐漸佈及全球，大幅提高了全球暖化的可能性。二氧化碳與甲烷增加是導致全球暖化的原因，進而造成海平面上升的現象。
3259	中高級	下列哪個選項是造成近十年來地球地表氣溫增加的原因？	工業大量排放二氧化碳	臭氧層破洞加大	南北極的冰融化使海平面上升	地球核心溫度逐年升高	1	工業化與產業升級增加二氧化碳之排放，隨之地球溫室效應的增強。
3260	中高級	下列哪個選項是湖泊中的食物鏈？	海茄苳→微生物→招潮蟹→大白鷺	水王孫→螺→魚→綠頭鴨	綠藻→石蠶蛾→鯛魚→翠鳥	草→蚱蜢→田鼠→赤腹鷹	2	紅樹林食物鏈：海茄苳→微生物→招潮蟹→大白鷺。溪流食物鏈：綠藻→石蠶蛾→鯛魚→翠鳥。草原食物鏈：草→蚱蜢→田鼠→赤腹鷹。
3261	中高級	下列哪個選項為「洋流」的定義?	於大洋中的水流，有一定的方向和流速	海水受日月引力產生潮波，沿岸一帶，產生伴隨漲落潮現象之水流	沿岸陸棚海域，受季風影響，形成流向與流速不定之水流	因流體之連續性，某處海水向他處移動，別處的海水補其缺，而發生之海流	1	海流可說是海洋中的水流。海水因受輻射熱、蒸發、降水、冷縮等而形成密度不同之水團，再加上受風壓、地球自轉偏向力、日月引力等作用而發生流動的現象，稱為海流。 各種不同性質之水流，概略說明如下： 洋流：發生於大洋中的水流，有一定的方向和流速. 潮流：海水受日月引力產生潮波，到了沿岸一帶，產生伴隨漲落潮現象之水流。 風流：與前述吹送流性質相同，但此處指在沿岸之陸棚海域，受季風影響，形成流向與流速不定之水流。 補流：因流體有連續之性質，某處海水向他處移動，別處的海水來補其缺，而發生之海流，又分成上升流與下降流。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3262	中高級	下列哪個選項為生質能源的原料？	液化瓦斯	甘蔗	煤	石油	2	生質能源是由植物利用太陽能把空氣中的二氧化碳以光合作用轉化而成。
3263	中高級	下列哪個選項最有可能是燃燒煤、石油導致全球溫度改變的原因？	臭氧增加，大量吸收地球輻射	臭氧增加，大量吸收太陽輻射	二氧化碳增加，阻擋地球熱輻射	二氧化碳增加，大量吸收太陽輻射	3	燃燒煤、石油使二氧化碳增加，阻擋地球熱輻射，使得地表的平均溫度增加，導致全球暖化。
3264	中高級	下列哪個選項對維持生物多樣性是有害的？	適當復育梅花鹿	設置自然保護區	野生動物保育工作	消滅產量或品質不佳之農作物品種	4	不應消滅產量或品質不佳之農作物品種。
3265	中高級	下列哪個選項與再生能源相關性「較低」？	廢紙渣產製合成燃氣，進行燃氣發電	垃圾掩埋場與下水道污泥處理廠所產生的沼氣	火力發電廠利用煤燃燒產生電能	利用細菌分解有機垃圾產生的甲烷	3	煤為化石能源，其它皆為再生能源。
3266	中高級	下列哪個選項與空氣污染「無關」？	淡水湖泊及土壤的酸化現象	墾丁核三廠附近海域珊瑚的白化現象	南極臭氧洞範圍逐漸擴大	1997~1998年東南亞的霾害	2	在1998年和2004年的聖嬰現象過程中海水水溫超過了一般情況，許多珊瑚礁出現了白化的現象，有些死亡。此後部分離污染源遠的地區的珊瑚礁獲得恢復。但是也有些學者認為由於全球變暖造成的珊瑚礁的擴展會高於其死亡。有人甚至估計到2100年全球珊瑚礁的面積會比工業革命前增長35%。
3267	中高級	下列哪個選項屬於可再生的資源？	太陽能	煤	天然氣	礦物	1	可再生資源分成兩類，第一類如水力、風、潮汐、地熱和太陽能等，基本上可供人類永遠使用，沒有枯竭之虞。第二類如動物和植物資源，它們能夠生長繁殖，其更新速度與自身的繁殖能力、外界的環境有關。
3268	中高級	下列哪種人類活動能有助於降低崩壞現象的發生？(A)改種淺根植物；(B)建設產業道路；(C)鋪設坡地排水系統；(D)森林復育。	AD	AC	CD	BC	3	淺根植物不易抓住土壤；原生植被較具水土保持功效。
3269	中高級	下列哪種地形是同時受到內、外營力作用所形成的？	地壘	火山	蜂窩岩	方山	4	地壘、火山屬於內營力；蜂窩岩為外營力所形成的差異侵蝕；方山為火山內營力先行產生，再經外營力風化切割所造成。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3270	中高級	下列哪種行為會破壞我們的地球？	垃圾分類	廚餘堆肥	自備購物袋	使用耗電量大的電器	4	目前世界各國已普遍的開始重視節約能源的問題，並且針對各種能源研究使用的技術，以提昇能源的使用效率，臺灣四面環海，人口密度非常高，天然資源蘊藏不豐富，可以說是能源非常匱乏的地區，故我國發展節約能源的技術主要在：冷凍空調設備開發技術、電能利用技術、熱交換器開發技術等。
3271	中高級	下列哪種物質「不能」產製生質能源？	有機污泥	林業廢棄木屑	廢五金	農業廢棄物	3	生質能是指所有有機物，如水生植物、農作物的殘渣、動物牲畜的排泄物、製糖作物、能源作物(包括快速成長作物樹木、糖與澱粉作物、含油與碳氫化合作物、水生植物)、薪柴、城市垃圾及工業廢水等，經由各式自然或人為化學處理合成為液體、氣體或固體燃料，這種能量即為生質能；廢五金含有有毒成分，不適合產生生質能源。
3272	中高級	下列哪種能源的產生方法符合節能減碳？	燃煤發電	火力發電	風力發電	柴油發電	3	風力發電不需耗費燃料，因此不會產生灰渣等廢棄物，最大的好處是不會排出二氧化碳。
3273	中高級	下列哪種動物屬於食物鏈中第一級消費者？	老虎	馬	狐狸	老鷹	2	食草動物稱為第一級消費者，它們以植物為食物而得到自己需要的食物和能量，這一類動物如：昆蟲、馬、羊、大象等。
3274	中高級	下列哪種資源回收的處理方式與戴奧辛的產生有關？	將殘餘的果皮菜屑剪碎形成堆肥	將廢棄的建築土塊加以堆積掩埋	將電線外皮燒盡，回收其內的金屬	將廢輪胎加上水泥形成海底魚礁	3	不當燃燒塑膠和廢電纜極可能產生世紀之毒戴奧辛。
3275	中高級	下列敘述何者「錯誤」？	溫室效應的氣體中，最主要的是二氧化碳	溫室氣體污染物來源主要是畜牧業	正常情況下水蒸氣才是地球上最重要之溫室效應氣體	溫室效應會使全球氣溫節節上升	2	造成溫室效應的氣體中，最主要的是二氧化碳，其次是氧化亞氮、甲烷和氟氯碳化物及臭氧，這些污染物主要是燃燒石化原料(例如：煤、石油)所產生的。
3276	中高級	下列敘述何者正確？	氟氯碳化物只會破壞臭氧層，與溫室效應無關	溫室效應是溫室氣體攔截地球表面反射的紫外線	溫室氣體的增加，加強了溫室效應，是造成全球暖化的主要原因	溫室效應是太陽一直放出過多的熱所造成的	3	溫室氣體的增加，加強了溫室效應，是造成全球暖化的主要原因，已成為世界各國家的共識，也是一種全球性的污染，《京都協議書》正是為了採取措施減少溫室氣體排放，由聯合國發起，世界各國達成的協議。
3277	中高級	下列幾項保存農作物野生種的理由，何者較為妥適？	可減少地球的溫室效應	減少當地生態系的穩定性	增加澱粉生成量，供人類使用	提供有用基因，做農作物的	4	生物種類多樣性的優點包括生態系愈易維持平衡穩定、易取代消失物種，提供人類產生能源的來源，也提供科技所需的材料。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3278	中高級	下列對「鉻(ㄍㄜˋ)」的敘述何者正確？	三價鉻毒性較六價鉻毒性高	三價鉻具有致癌性並會在體內累積	含鉻廢水處理需先將六價鉻還原成三價鉻	六價鉻為人體維持醣代謝之必要元素	3	三價鉻是人體必需的元素，為維持醣代謝之必要元素，而六價鉻對人類具有強烈毒性，會造成皮膚粗糙、肝臟受損，具有致癌性並會在體內累積；實務上，含鉻廢水處理需先將六價鉻還原成毒性較低的三價鉻。
3279	中高級	下列對地震的敘述何者「錯誤」？	地震本身的大小與釋放的能量有關	用以表示地震釋放能量的規模是一個沒有單位的實數，例如地震規模"6.5"	地震搖晃程度(震度)則以整數值的"級"來表示，例如5級	地震的震度與距離震央的遠近無關	4	震央(epicenter)是指震源在地表的投影點，所以地震的震度與距離震央的遠近有絕對的關係。
3280	中高級	下列對於整合性產品政策(IntegratedProductPolicy，IPP)的論述何者「錯誤」？	降低生產成本	刺激消費者對綠色產品的需求	使用價格機制發展綠色產品	促成企業供應綠色產品	1	IPP執行重點為刺激消費者對綠色產品的需求、促成企業領導者供應綠色產品、以及使用價格機制發展綠色產品的市場三部分。
3281	中高級	下列與生態系消長(演替)相關的敘述，何者正確？	顛峰群集比消長過程中的過渡群集有更高的生物多樣性	初級與次級消長從起始到顛峰群集所需的時間相同	森林生態系是所有生態系消長的最終階段	先驅物種都是個體較矮小的植物	1	初級消長所需時間較長，一般由地衣、蘚苔等矮小植物所構成簡單群集起始；次級消長所需時間較短，視群集受干擾的嚴重程度而定。有些地區因氣候因素(降雨、氣溫)和土壤因素(貧瘠)等影響，無法消長成為森林；先驅物種不一定都是個體較矮小的植物。
3282	中高級	下列與污水利用相關的公共設施，何者最為重要？	自來水管	水龍頭	水塔	下水道	4	污水的再生與利用對於水資源保育來說是非常重要的課題，其中下水道屬最重要的公共設施。
3283	中高級	下列廢水分析之結果，何者最具毒性？	BOD/COD=1.0	BOD/COD=0.8	BOD/COD=0.4	BOD/COD=0	4	廢水中BOD值為0，表示此廢水可能含有有毒物質。
3284	中高級	下列數種害蟲防治法中，哪個選項對環境影響最大？	化學殺蟲劑	乾燥法	生物防治法	利用性費洛蒙吸引害蟲	1	瑞秋・卡森《寂靜的春天》一書中，詳細地說明化學農藥及殺蟲劑的使用，對食物鏈和生態環境所帶來的重大影響。化學殺蟲劑會妨礙許多食魚鳥類的生殖能力，對於生物多樣性有重大威脅。
3285	中高級	下列選項中何者「不是」河川污染指標(RPI)之監測項目？	溶氧量	氨氮	硫酸鹽	懸浮固體量	3	臺灣目前所用對於河川水質監測最廣泛的指標是所謂的河川污染指標(RPI)。這是由四項測試值所組成的：溶氧量(DO)；生化需氧量(BOD)；氨氮含量(NH3-N)與懸浮固體量(Suspended Solids)。
3286	中高級	下列選項何者具備「污染者付費」原則？	生態稅	污染稅	能源稅	以上皆是	4	「污染者付費」原則是指由污染發生者負擔責任，可透過污染稅、能源稅、生態稅、環境(污染)課賦金等方式呈現，以達到減少污染來源、防止污染擴張的目標。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3287	中高級	下列環境暴露因子中，何者較「不易」引起氣喘症？	動物化皮毛	花粉	鉛	二異氰酸甲苯(TDI)	3	氣喘是兒科門診最常見的慢性疾病之一，是一種呼吸道的慢性發炎疾病，反覆陣發性之呼吸道過度反應以及氣道的收縮而產生的氣流阻滯。受影响的氣管為全面廣泛性的。阻塞的程度可從幾乎無症狀到嚴重呼吸困難，甚至死亡。主要兩大要素為(1)遺傳體質及(2)接觸外在環境中的過敏原。鉛暴露較不易引起氣喘症。
3288	中高級	下列關於氣候變遷的調適策略之敘述，哪一項是「錯誤」的？	調適是為了因應氣候衝擊，在自然或人類系統所做的調整	調適的目的在降低人類與自然處於氣候變遷影響與效應下的脆弱度	調適使得人類與自然在極端天氣與暖化下的負面衝擊最小	調適策略著重於提高二氧化碳排放與暖化下的衝擊	4	調適是為了因應實際或預期的氣候衝擊影響，在自然或人類系統所做的調整。調適的目的在降低人類與自然系統處於氣候變遷影響與效應下的脆弱度，使得人類與自然在極端天氣事件與暖化效應下的負面衝擊最小，且配合氣候變化的獲益能夠最大。減緩策略著重於削減造成氣候變遷的原因，調適策略著重於妥善處理氣候變遷所造成的衝擊。
3289	中高級	下列關於氮循環的敘述，何者正確？	氮無法直接為一般動、植物體所利用	大豆根瘤中的根瘤菌是一種與植物共生的真菌	氮在土壤中必須轉換成硝酸鹽，始能為生物體吸收	微生物中只有土壤中的硝化細菌，能直接利用大氣中的	1	大豆根瘤中的根瘤菌是一種與植物共生的細菌；氮在土壤中必須轉換為硝酸鹽或銨鹽，才可被植物所吸收；固氮細菌、藍細菌、豆科根瘤內的根瘤菌可進行固氮作用，直接利用空氣中的氮氣。
3290	中高級	下列關於颱風發展要件何者正確？	海水表面溫度須高於攝氏26.5度	大部分在南北緯5度以內	小範圍的對流雲系存在	大氣垂直風切變化大	1	颱風形成的有利條件：(1)寬廣的海面，海溫在26度以上。(2)南北緯5度以外海面。(3)要有大範圍的對流雲系存在。(4)大氣垂直風切不能太大
3291	中高級	下面哪一項是機車排放氣體主要的化學物質？	氫氧化鈉	汞	一氧化碳	多氯聯苯	3	汽機車所排放出來的廢氣污染成分主要包含碳氫化合物(HC)、一氧化碳(CO)與氮氧化物(NOX)。
3292	中高級	凡因建築物內空氣污染導致人體異常症狀，常被歸屬於下列哪一種疾病？	病態建築物症候群	退伍軍人症	嚴重急性呼吸系統綜合症	禽流感	1	世界衛生組織(WHO)於1982年，將「病態建築物症候群」定義為「凡因建築物內空氣污染導致人體異常症狀，如神經毒性症狀(含眼，鼻，喉頭感到刺激等)，不好的味道，氣喘發作等。」
3293	中高級	土石流(不含火山噴發引起者)是下列哪兩種營力交互作用形成的？	風化和崩壞	風蝕和堆積	溶蝕和塌陷	風力和河流	1	土石流的基本條件要有豐富的風化碎屑物質，再加上坡度大、水分多的環境條件，為所形成的崩壞地形的一種。
3294	中高級	土石崩落現象多發生在連續大雨後，下列何者是最主要的原因？	被酸雨侵蝕岩石	雨水入滲使岩層間的下滑力增加	因為有很多樹木枯萎	野生動物棲息在內	2	在沒有做好水土保持的前提底下，土壤呈現鬆散、貧瘠、乾裂，一旦下雨，雨水入滲使岩層間的下滑力增加，就會發生土石崩落或是土石流。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3295	中高級	土地被環保機關公告為污染管制區後，管制區內相關活動將會受到限制，除了下列何者例外？	開發行為	建築物拆除	新建	進行污染控制或整治相關作業	4	土地被公告為污染場址後，環保機關會依污染狀況公告污染管制區，污染管制區內之相關活動將會受到限制，除可進行污染控制或整治相關作業外，管制區內除非經環保機關同意，不得進行開發行為、建築物拆除、新建等。土地如被公告為整治場址，則會禁止進行土地移轉登記。
3296	中高級	土地過度開發時，原地區的野生動植物會受到下列哪方面的影響？	破壞棲息環境	增加繁殖數目	生存空間變大	食物來源增加	1	土地開發對當地的野生動植物會有以下的影響：破壞棲息環境、被迫遷移、生活習性受到干擾、減少棲息空間、降低繁殖能力等等。
3297	中高級	土壤中紅色、黃色及灰色斑點的來源，是由於不同形態及濃度的何種物質組成？	氮磷物質	鐵鋁物質	碳氮	納鉀物質	2	土壤中紅色、黃色主要為鐵鋁物質在不同氧化或還原狀況產生的。
3298	中高級	土壤及地下水污染物「管制標準」濃度訂定之主要考量為何？	明顯影響灌溉水水質	影響人體的健康風險	影響養殖業抽取地下水養魚	影響自來水公司抽地下水飲用	2	'土壤及地下水污染物"管制標準"濃度訂定之主要考量為確保環境品質及人體健康安全下之濃度。
3299	中高級	土壤依顆粒大小不同而分為砂、砂土、與黏土，而砂的顆粒直徑大小為何？	>2毫米	2毫米-50微米	50微米-2微米	<2微米	2	土壤顆粒直徑在2毫米到50微米之間歸類為「砂」；50微米到2微米之間歸類為「砂土」；2微米以下稱為「黏土」
3300	中高級	土壤的顏色主要是受到下列哪一項因素影響？	地形	礦物質	人類活動	氣溫	2	土壤的顏色是受到礦物質、有機值、水分、pH質等因素控制。
3301	中高級	土壤是由固相、液相及氣相物質所構成的多項組合。固相成分「不包括」下列何者？	無機成分	有機物質	腐植質	水分溶液	4	土壤是由固相、液相及氣相物質所構成的多項組合。固相成分包括無機成分：氧化物、矽酸鹽等，以及有機物質，腐植質、微生物等。液相成分是指土壤中的水分溶液，氣相成分係指土壤孔隙率扣除液相成分的氣體。
3302	中高級	土壤液化易發生於下列何種天然災害？	地震	颱風	火山爆發	海嘯	1	「土壤液化」是一種地盤破壞模式的通稱。它描述在強震作用時，位於地下水位底下的疏鬆飽和砂土、沉泥質砂或礫石，土體孔隙中的水壓力，由於來不及消散而累積上升，造成土體強度大幅降低，導致地盤的大量變形。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3303	中高級	土壤粒徑小於多少毫米才可稱為土壤？	4毫米	2毫米	7毫米	8毫米	2	依照美國農業部(USDA)的分類標準，岩石經風化所形成的小顆粒，粒徑小於等於2毫米以下才可稱為土壤，大於此的顆粒則不被認為具有土壤的特性。
3304	中高級	土壤被污染會導致下列何種結果？	傳染疾病和熱污染	可能會影響飲用水安全	溫室效應和熱島效應	聖嬰和反聖嬰現象	2	土壤被污染會導致土壤品質惡化、根著其上的作物，食用作物的生物亦受波及，甚至影響到地下水源的品質，而威脅到飲用水的安全。
3305	中高級	土壤整治方式中，生物堆法有些限制，下列何者為「錯誤」？	污染土壤經挖除後，需先將粒徑大於60mm的物質予以分離或處理	不確定對含鹵素原子化合物之固相處理程序是否有效	添加大量的營養鹽或添加劑會明顯增加土壤的體積	不需進行處理可行性試驗	4	生物堆法的限制包含： (1)污染土壤經挖除後，需先將粒徑大於60mm的物質予以分離或處理。 (2)需進行處理可行性試驗，瞭解污染物之生物可降解性，並提供通氣或透氣速率以及營養鹽添加量及頻率等操作數據。 (3)不確定對含鹵素原子化合物之固相處理程序是否有效。 (4)相較於定期翻土的生物堆法，靜置式生物堆法之土壤處理效果可能會較不均勻。 (5)添加大量的營養鹽或添加劑會明顯增加土壤的體積。
3306	中高級	土壤整治方式採用生物堆法，在理想情況下，要多久時間才能完成？	6個月～2年	3年～4年	4年～5年	5年～6年	1	生物堆法是將受污染土壤挖出後，以生物降解作用處理污染物之離地生物整治技術，在理想情況下，一般整治期程約6個月至2年。
3307	中高級	大氣中哪一種氣體是天氣變化不可或缺的要素？	甲烷	二氧化碳	水氣	臭氧	3	地表附近的大氣成分中有水氣、二氧化碳、甲烷、一氧化二氮及臭氧等氣體，這些氣體對於大氣溫度的恆定有相當大的幫助，其中水氣更是天氣變化不可缺少的要素。
3308	中高級	大氣平流層的底部有一層臭氧層可以阻隔95%以上來自太陽輻射的紫外線，但在1980年代以後，科學家們觀測到南極上空在春天到初夏時會有臭氧耗損，臭氧層變薄的情形，俗稱臭氧洞。造成南極臭氧層破洞較北極嚴重的主要原因是下列何者？	南極冬季氣溫遠較北極低	南半球排放較多的氟氯碳化物	南極的降水量較北極少	南半球環保政策較不落實	1	雖然自1988年起，北極地區冬、春季期間亦出現類似的臭氧破壞情形，但沒有如此嚴重，原因有二：(1)北極地區平流層溫度很少低於-80℃。(2)北極地區平流層氣旋在陽光出現前通常已經消散，帶著臭氧的空氣可以進來，補充流失臭氧。因此南極地區臭氧破洞較北極嚴重。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3309	中高級	大量含氮、磷化合物的廢水，會造成河流湖泊的水質優養化，進而引起水域中魚、蝦、貝類的大量死亡。優養化是指何種生物的營養過多？	水中魚類	浮游動物	水中細菌	藻類	4	氮、磷化合物為藻類的無機養分，會使藻類大量繁殖，形成藻華隔絕陽光，並阻止空氣中的二氧化碳溶解到水中，導致下方藻類大量死亡；接著細菌大量繁殖，消耗水中溶氧，終究影響其它水中生物生存。
3310	中高級	大量豬隻排泄物排入湖水中很容易引起「藻華」，原因為何？	豬隻排泄物經細菌分解後產生甲烷	豬隻排泄物經細菌分解後產生硝酸鹽	豬隻排泄物中含有重金屬	豬隻排泄物經細菌分解後產生丙酮	2	豬隻排泄物經細菌分解後產生硝酸鹽，當水中硝酸鹽濃度增高時，容易讓藻類過度繁殖，造成藻華現象。
3311	中高級	山崩、土石流的發生地區大多具備下列哪些環境特徵？(A)有斷層；(B)坡度陡峭；(C)土石緊密；(D)降水強度大。	AB	BC	AD	BD	4	在坡度陡峭、土石鬆散地區受到豪大雨沖刷而降低了岩層間的摩擦力，造成土石快速順坡而下，引發山崩、土石流；山崩、土石流不一定要有斷層。
3312	中高級	工業國家在1996年開始全面禁用含氟氯碳化物的冷媒，主要是為了保護大氣層中哪一種氣體？	氧	氮	臭氧	二氧化碳	3	約在1930年代起，人類為了製作冷氣機及冰箱等電器所使用的冷煤，以及製作噴霧罐所需的推進劑，聰明的人類便發明了氟氯碳化物(簡稱CFCs，包括海龍、氟利昂等)這樣的東西。由於它穩定性高、不自燃也不助燃、不易起化學變化，而且對於人體的傷害較小，氟氯碳化物的使用遍及各種工業及日常生活用品。
3313	中高級	工業廢水污染整治計畫中較為可行的作為是？	強制拆除違章工廠	事業合理的放流水標準	徵收水污染防治費	以上皆是	4	工業廢水：強制拆除違章事業、以合理的放流水標準管制事業排放廢水、研擬經濟誘因的污染防治策略—徵收水污染防治費。
3314	中高級	工廠生產後排放空氣污染物，需繳納污染防制費，此主張乃根據何種原則?	污染者付費原則	比例原則	平等原則	信賴保護原則	1	為使污染者符合公平原則，故為使其造成的污染進行負責。
3315	中高級	工廠的煙囪上加裝吸除二氧化硫的裝置，可防治下列何種環境問題？	酸雨	溫室效應	臭氧層稀薄化	熱島效應	1	二氧化硫溶於水會形成硫酸鹽，形成酸雨。
3316	中高級	工廠發生PVC粉塵外洩污染，是屬於下列哪種污染？	空氣污染	垃圾污染	水污染	土壤污染	1	工廠排放的廢氣與濃煙含有過多的懸浮微粒(如PVC粉塵)、一氧化碳和多種不同的化合物，以及一些惡臭物質和有毒氣體，會改變空氣品質，造成空氣污染。
3317	中高級	已開發國家人口數比開發中國家少，卻用掉相當大比例的資源，已開發國家的人須要調整其消費行為，下列何者是「錯誤」的？	不過度消費	多使用再生紙	飲食適可而止	每週一天斷食	4	調整消費行為如下：(1)引導消費者購置對環境影響較小的產品。(2)鼓勵製造、開發及生產對環境友善的產品。(3)以環保標章作為一種市場導向的環保政策。期盼企業藉由消費行為導向改善原生產產品的體質，以有效提昇環境品質。而每週一天斷食是錯誤的消費行為。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3318	中高級	不小心將40瓦長型日光燈掉落在水泥地上摔成許多碎片，如何妥善處理才不致危害人體？	打開門窗讓室內空氣流通	使用吸塵器清理	收集密封後丟棄於垃圾車	不管它	1	如不小心將燈管(泡)打破，應儘快打開門窗讓室內空氣流通並離開該區域至少15分鐘，待空氣中汞濃度降低後，再用掃帚清掃避免粉末飛散，勿使用吸塵器清理，其吸力會致使汞飛散於空氣中。清理收集後，使用緊閉之容器密封包裝好後，交由清潔隊資源回收車、經銷體系逆向回收點或地方環保機關核可的回收機構等回收。
3319	中高級	不同的溫室氣體有不同的「全球暖化潛勢(GWP)」。下列哪一種氣體的「全球暖化潛勢(GWP)」最大？	二氧化碳	甲烷	六氟化硫	氧化亞氮	3	大氣中吸收長波輻射能量及產生溫室效應的氣體稱之為溫室氣體，主要包括：二氧化碳(CO2)、甲烷(CH4)、氧化亞氮(N2O)、全氟碳化物(PFCs)、氫氟碳化物(HFCs)，以及六氟化硫(SF6)等六種經聯合過認定的溫室氣體。每一種溫室氣體對於地球暖化作用均不同。全球暖化潛勢（Global Warming Potential，GWP）代表一個溫室氣體分子於特定時間內，對於地球暖化作用相對於二氧化碳的強度，一般採用百年間距為標準。例如一個甲烷分子在百年期間內對於地球暖化的作用，相當於一個二氧化碳分子的25倍，所以二氧化碳的全球暖化潛勢值為1，甲烷為25，六氟化硫為23900。
3320	中高級	中國土地沙漠化的問題有日趨嚴重的趨勢。原因與下列哪些事實有最直接的相關性？	南水北調工程已逐漸完成	過度抽取地下水，導致地下水位下降	大規模推廣溫室農業生產果蔬、種籽	經濟起飛成為世界重要新興資本市場	2	中國沙漠化加劇的原因是因過度抽取地下水，導致地下水位下降；且許多固定、半固定沙丘轉為流動沙丘。
3321	中高級	中國大陸北方燃燒煤炭，隨著東北季風飄到臺灣，主要造成下列哪種污染？	溫室效應	熱島效應	海水升溫	酸雨	4	臺灣酸雨的分布，以臺灣西北部和宜蘭較嚴重，宜蘭太平山翠峰湖已經是酸化的湖泊，而陽明山國家公園的夢幻湖也已經達到酸化的邊緣，臺灣東部和澎湖則比較少酸雨的現象。以季節來說，大部分地區冬季是全年酸雨最嚴重的月份。所以，在這個季節，雨天外出時，一定要記得使用雨具。
3322	中高級	什麼是農產品產銷履歷？	食品安全和農業環境永續生產行銷證明書	使用天然素材，不使用化合物的生產歷程	降低生產過程及產品之風險的歷程紀錄	在生產、加工、流通、銷售各階段所經的歷程	4	「產銷履歷」或是一般大眾習稱的「生產履歷」，源自歐盟使用的「食品可追溯性系統」一詞。它的意涵是各類農漁畜產品與其加工品，在生產、加工、流通、銷售各階段所經的歷程，都有紀錄可以供購買的消費者查詢。如此做法充分賦予消費者知的權利，以消除大眾對黑心食品、來源不明食品的憂心與疑慮。
3323	中高級	今日許多自然災害的確受到若干人為因素的影響，可視為自然和人為力量互動的結果。下列哪種地形的災害較「不符合」人禍誘發天災的定義？	南投陳有蘭溪流域的土石流	屏東林邊地區的地層下陷	彰化員林地區因土壤液化而造成的地層凹陷	新北市臺北商港南側的沙洲縮小	3	南投陳有蘭溪流域的土石流是因為山區人為的不當開發；屏東林邊地區的地層下陷是由於沿海養殖漁業超抽地下水；土壤液化為地震之後因地殼產生裂縫，地層中的水沙混雜後，沿著裂隙湧出至地表而導致的地形凹陷，故並不算是人禍誘發的天災；新北市臺北商港南側的沙洲縮小則是因為突堤效應。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3324	中高級	今年夏天颱風特別多，西南氣流引進豪雨，在山區引起多起土石流災害，下列何者因素與引致土石流「無直接」關連？	岩層水平排列	山區植被減少	多地震且岩層鬆軟	坡度大之狹窄溝谷	1	山區植被減少會造成水土保持不佳；多地震造成風化碎屑物質多；坡度大的地區易發生土石流。
3325	中高級	內營力為形成地表原始面貌的主要力量，下列地形中，何者是地球內營力所造成的？	澎湖群島	東北海岸的蕈岩	雲貴高原的石灰岩地形	黃土高原的黃土	1	地震(板塊運動)與火山作用屬於內營力，澎湖群島成因為火山作用；東北海岸的蕈岩是差異侵蝕；雲貴高原是石灰岩地形(溶蝕作用)；黃土高原的黃土是風積作用。
3326	中高級	公平貿易標準分為公平貿易、生態環境二大政策面向，其中「生態環境政策」包含下列哪個選項？	堅持使用鹽素漂白	木製品來自廢材或成長較快的樹木	使用農藥、化學肥料的無機農法	飾品的金屬部分使用鎳	2	不破壞樹林，木製品來自廢材或成長較快的樹木。不污染水源，避免鹽素漂白。不污染空氣，避免燃燒會排放戴奧辛的塑膠材質。不使用含致癌性物質的材料，飾品的金屬部分不使用鎳。支持不使用農藥、化學肥料的(自然)有機農法。推廣使用(當地盛產的)自然素材手織布、手刺繡、天然植物染色等手製衣料，避免機器排放廢氣。
3327	中高級	公害糾紛發生後，如糾紛當事人經由直轄市、縣(市)調處委員會調處不成立時，可透過以下哪個單位進一步尋求損害賠償協助？	環保署基管會	公害糾紛裁決委員會	行政院消費者保護會	公害糾紛督導處理小組	2	公害糾紛處理管道： (1)為主動處理突發及緊急公害糾紛事件，由地方政府「公害糾紛緊急紓處小組」先期主動紓處，避免糾紛擴大。 (2)公害糾紛一造當事人，得向公害糾紛之原因或損害發生地之「公害糾紛調處委員會」申請調處。 (3)調處如不成立，當事人得向本署「公害糾紛裁決委員會」申請裁決。 (4)調處成立之調處書及裁決作成之裁決書，經法院核定後，與民事確定判決有同一之效力。
3328	中高級	公害糾紛發生後，如經調處委員會調處不成立時，當事人該如何針對損害賠償部分申請裁決？	向調處委員會提出申請書	向裁決委員會提出申請書	向縣市環保局提出申請書	向環保署提出申請書	1	公害糾紛調處事件經直轄市、縣(市)調處委員會調處不成立時，當事人可以就同一事件損害賠償部分，於調處不成立之通知送達十四日內，向原直轄市、縣(市)調處委員會提出申請書。
3329	中高級	公害發生後蒐證需要大量背景資料做為評估依據，以下何者是平時就需要持續建立、維護之背景資料？	許可證資料	環境監測背景	物質安全資料表(MSDS)	以上皆是	4	建立詳細的背景資料，才能在公害發生時有充足的資訊及數據可供比對分析，平時環保機關會定期清查更新各項許可及排放背景資料、轄區環境監測背景資料、MSDS、地圖及廠區配置等。
3330	中高級	化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者為第幾類毒性化學物質？	第一類	第二類	第三類	第四類	3	化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者為第三類毒性化學物質。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3331	中高級	化學肥料的投入造成負面影響會導致何種主要問題？	當地地層下陷	河川優養化	食品衛生堪慮	溫室氣體減少	2	地層下陷是超抽地下水造成的；施肥不當會造成肥料被雨水沖刷淋溶，最終流至河川中，造成河川優養化；食品衛生堪慮與農藥殘留有關。就農業活動而言，主因為過度開墾林地及過度放牧牛羊(排放甲烷)而造成溫室氣體增加。
3332	中高級	天然災害發生後所拋棄的廢棄物，應如何處理？	家戶部分可隨意丟棄，等待政府處理	家戶部分由當地環保局或清潔隊處理	事業部分由環保清潔隊處理	事業部分由里長處理	2	天然災害廢棄物的清除，家戶部分由執行機關清除，事業部分由事業自行清除或委託公民營廢棄物清除機構、執行機關代為清除。
3333	中高級	太陽光電發電系統(設備)的安裝費用需考量哪些因素？	系統容量大小	材料選用	施工方法	以上皆是	4	太陽光電發電系統(設備)的安裝費用因系統容量大小、材料選用、施工方法、安裝現場的特殊性(如額外的引接線費用)等而有差異性。
3334	中高級	太陽能是我國發展低碳能源之一，其太陽能輻射量平均每平方公尺約有幾瓦？	100瓦	300瓦	500瓦	1000瓦	4	太陽能輻射雖呈分散式分布，但其能量強度不高，平均每平方公尺不到1000瓦。
3335	中高級	日本、臺灣和菲律賓，都有許多地理學者針對海階地形進行研究。這些研究有助於釐清下列哪一項環境變遷議題？	西太平洋地震帶的地震發生週期	東亞地區活斷層的等級區分與空間分布	近一萬年來西太平洋海水面下降的程度	西太平洋洋流系統流速變化週期的分析	3	由於海階地形為陸升或海降後所形成，故當海平面下降後，原有海蝕平臺便可能成為新的海階階面。
3336	中高級	木本植物的樹皮「不包含」下列何種構造？	韌皮部	木質部	皮層	木栓層	2	樹皮是維管束形成層以外的部分，包含韌皮部、皮層、木栓形成層、木栓層。
3337	中高級	水中生物需氧量通常在下列何種條件下檢測分析？	25℃，1小時	20℃，5天	25℃，3天	30℃，5天	2	水樣在20℃恆溫培養箱中暗處培養5天後，測定水樣中好氧性微生物在此期間氧化水中物質所消耗之溶氧，即可求得5天之生化需氧量。
3338	中高級	水中真色色度的表示單位為何？	無單位	mg/L	NTU	以上皆非	1	真色是指水樣去除濁度後之顏色。水樣利用分光光度計在590nm、540nm及438nm三個波長測量透光率，由透光率計算三色激值及孟氏轉換值，最後利用亞當-尼克森色值公式算出中間值(DE，DeltaE或稱DeltaError)。DE值與標準品檢量線比對可求得樣品之真色色度值。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3339	中高級	水中溶氧可能來自於下列何者？(A)大氣溶解(B)自然或人為曝氣(C)光合作用(D)有機物分解。	ABC	BCD	ABCD	ABD	1	水中溶氧可能來自大氣溶解、自然或人為曝氣，以及水生植物的光合作用等，水若受到有機物質污染，則水中微生物在分解有機物時會消耗水中的溶氧，造成水中溶氧降低甚至缺氧。
3340	中高級	水中導電度值偏高時，代表水中哪一類化學物質偏高？	鹽類離子濃度偏高	有機物濃度偏高	化學需氧量偏高	懸浮固體偏高	1	導電度(Electricalconductivity,EC)表示水傳導電流能力，導電度與水中離子總濃度、移動性、價數、相對濃度及水溫等有關，通常導電度愈高，表示水中電解質含量較多。
3341	中高級	水田土壤受到鎘污染後，其污染土壤之主要途徑為何？	灌溉水受到臨近工廠排放鎘污染物質之影響	受到臨近工廠空氣中排放鎘污染物質之影響	人為置放鎘固體廢棄物於農田之影響	人為放置鎘粉	1	根據臺灣污染調查，水田土壤受到鎘污染後，其污染土壤之主要途徑主要為灌溉水受到臨近工廠排放鎘污染物質之影響。
3342	中高級	水池內某種藻類所分泌的毒素，會減緩在同水池中蝌蚪的生長。若該毒素為蛋白質生合成抑制劑，則下列哪一種細胞構造最可能是它直接作用的目標？	細胞膜	核糖體	液胞(液泡)	溶體	2	該毒素為蛋白質生合成抑制劑，而核糖體與蛋白質合成有關，故核糖體最可能是它直接作用的目標。
3343	中高級	水污染是指水因下列何者之介入，而變更品質，影響其正常用途或危害國民健康及生活環境？	空氣	物質	壓力	氣候	2	水污染的定義為指水因物質，生物或能量之介入，而變更品質，影響其正常用途或危害國民健康及生活環境。
3344	中高級	痛痛病為何種重金屬所引起？	汞	鉛	銅	鎘	4	痛痛病由鎘引起，造成關節疼痛；牡蠣若養殖於含銅的廢水，銅離子會累積於體內，外表因而成綠色。
3345	中高級	水是一種非常重要的寶貴資源，有關水的敘述，下列哪個選項是正確的？	是一種不可更新的資源，數量有限	被輻射污染過的水不能再重複使用	海洋鹹水含鹽分高，故不屬水資源	分布在陸地上的水是以固態存在的冰最多，鹹	2	水是一種可更新資源；海水也是水資源之一部分，只是不能為人類所直接使用；陸地上的水資源以固體的冰河為最大量。
3346	中高級	水庫上游集水區若遭受破壞，會帶來什麼影響？下列哪個選項正確？	影響我們飲用水的品質	易使下游遭到土石流等災害	生物多樣性的損害	以上皆是	4	如集水區的山坡上種植蔬菜並施肥或是養豬，則有可能於下雨時將污染物排入河中，造成污染。但若集水區的山坡上遍植著森林，那麼絕大部分的雨水將會滲入土壤中，並且經過岩層的重重過濾，而變成乾淨的地下水，之後再流出地表，匯入河流，就會為河流提供乾淨的河水。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3347	中高級	水庫中發生水質優養化現象是下列哪種含量太多所引起？	鉀和二氧化碳	氮和磷	鈉和鈣	氧與硫酸鹽	2	優養化是氮、磷過多，藻類大量生長而引起。
3348	中高級	水處理技術中「活性污泥法」屬於一般所稱的哪一級處理？	初級處理	二級處理	三級處理	四級處理	2	水處理技術中活性污泥法屬於二級處理。
3349	中高級	水資源日益緊缺，水的爭奪愈演愈烈，尤以流經兩國以上的國際河流，其水資源的管理和分配不當引起衝突。中國面對日益增加的水資源需求，也不斷在各河川進行開發、蓄水。中國在哪條河川的開發可能引起最多位於中下游鄰國的關切？	珠江	瀾滄江	淮河	黑龍江	2	瀾滄江的下游即為湄公河，流經中南半島5國，影響下游國家甚鉅。
3350	中高級	水質標準中大腸桿菌群之指標意義為何？	可能會有其他致病菌同時出現	無機污染的指標之一	有機污染之指標之一	反映出配水系統受損	1	水中出現大量大腸桿菌時，表示可能會有其他致病菌同時出現。
3351	中高級	火力發電的基本原理是什麼？	熱能與動能的變換	位能與動能的變化	位能與熱能的變化	質量與能量的變換	1	火力發電的基本原理是利用燃燒煤、油或天然氣等燃料產生熱能，使水變成水蒸氣，帶動發電機而發電。
3352	中高級	火山活動為人類帶來災害，也帶來資源。下列何者「不是」火山活動所提供的資源？	豐富礦藏	水力發電	地熱溫泉	肥沃土壤	2	火山活動可帶來豐富礦藏、地熱溫泉與肥沃土壤等資源；水力發電主要是在落差大的地區，主要位於斷層區或冰河區。
3353	中高級	下列何者為「世界環境日」的日期？	7月7日	6月5日	2月16日	4月22日	2	自1972年《聯合國人類環境會議》訂定6月5日為世界環境日開始，每年的這一天，聯合國各成員國以各種形式開展保護環境的宣傳活動；依臺灣環境基本法規定，為促使國民、事業及各級政府深植環境保護理念，共同關懷環境問題，特訂定6月5日為環境日。
3354	中高級	以下各國的都市每人平均公園綠地面積何者最大？	臺灣	美國	英國	日本	3	英國30.4m2，美國19.2m2，日本7.0m2，臺灣10m2以下。
3355	中高級	以下各種再生能源，哪一項必須仰賴足夠的陽光才能穩定地供電，否則就得靠電池將電力貯存？	生質酒精	水力發電	太陽能發電	風力發電	3	再生能源中，只有生質能可以像石油一樣，貯存起來，以後或任何時間再使用。其他都得仰賴電池，而電池的效率又無法很高，造成供電的不穩定。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3356	中高級	以下各種再生能源，哪一項較符合低碳的精神，在發電或作為能源時最會產生額外的能源耗損？	生質酒精	水力發電	太陽能發電	風力發電	1	生質酒精以微生物方法產生的酒精濃度較低，而酒精又溶於水中，必須仰賴蒸餾的方式來提煉，十分浪費能源。
3357	中高級	以下何者「不利」於新物種的形成？	大峽谷隔離兩岸的羚鼠	丹頂鶴的求偶舞蹈產生變異	加拉巴哥雀鳥對食物的偏好	候鳥隨季節向外地作週期性的遷移	4	隔離才有助新種形成。
3358	中高級	以下何者「不是」《原住民族基本法》中關於資源治理的機關？	文化古蹟	國家公園	國家風景特定區	林業區	1	依據《原住民族地區資源共同管理辦法》第二條本辦法之用詞定義如下：資源治理機關：係指各中央目的事業主管機關於原住民族地區成立之國家公園、國家風景特定區、林業區、生態保育區、遊樂區及其他資源治理區域之管理機關。
3359	中高級	以下何者「不是」有害事業廢棄物之特性認定種類？	產生廢鑄砂的事業廢棄物	腐蝕性事業廢棄物	石綿及其製品廢棄物	多氯聯苯有害事業廢棄物	1	有害事業廢棄物之有害特性認定種類如下：(1)毒性有害事業廢棄物。(2)溶出毒性事業廢棄物。(3)戴奧辛有害事業廢棄物。(4)多氯聯苯有害事業廢棄物。(5)腐蝕性事業廢棄物。(6)易燃性事業廢棄物。(7)反應性事業廢棄物。(8)石綿及其製品廢棄物。
3360	中高級	以下何者「不是」臺灣的外來物種？	火蟻	綠蠵龜	福壽螺	吳郭魚	2	外來種的好壞由於人類社會的定義而有所不同，不是所有的外來種都有害，其實大部分都對人類有益，才會被人為引進。會破壞生態環境及造成人類經濟損失的外來種則稱為「入侵種」。
3361	中高級	以下何者「不是」魯凱族的狩獵規定?	雲豹是魯凱族的神聖動物，不可狩獵	獵殺小動物是小人的行為	狩獵的季節集中在夏季	熊雖然可以獵殺，但是會引來疾病的報應	3	(1)動物種類以山羌、鹿、山豬、山羊及熊為主，其它小動物如兔、飛鼠等不列入狩獵的成績。魯凱族男人認為獵殺小動物是小人行為。(2)熊可以打，但是熊肉限制特定的人才能吃，小孩不能吃，獵得熊的人雖然會被肯定是英雄，但是會引來疾病的報應。(3)雲豹在魯凱族是禁止狩獵的動物。狩獵季節多在農閒的乾季，約當於每年10至次年2月。
3362	中高級	以下何者「最不適宜」以焚化方式處理？	樹枝、樹葉	生活垃圾	電路板、廢輪胎	木材、稻草	3	焚化爐主要是針對可燃性的垃圾進行燃燒，金屬類、塑膠類、廚餘、具爆炸性等不能放到焚化爐中，因為有些垃圾經過燃燒可能會釋放有毒氣體，危害人體健康。樹枝、樹葉是可回收的資源。
3363	中高級	以下何者是政府與企業間為了有效減少二氧化碳而彼此合作？	多蓋火力發電廠	輔導訂定二氧化碳排放減量	建立新焚化爐	增設石化產業	2	政府可透過一些政策與企業合作，包括輔導產業落實清潔生產、規範二氧化碳排放減量、提供減碳技術或資源、獎勵環保企業、取締屢次違規企業等等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3364	中高級	以下何者是綠色採購的原則？	考慮該產品是否有前瞻性	考慮產品生命週期對環境的各種衝擊	選擇用心估算成本的供應商	收集產品及供應商的資金資訊	2	綠色採購其原則有以下四點：考慮該產品是否需要 、考慮產品生命週期對環境的各種衝擊、用心照顧環境的供應商 、收集產品及供應商的環境資訊 。
3365	中高級	以下何者為已公告可做土壤改良用途之事業廢棄物種類？	蔗渣	蔗渣煙爐灰	製糖濾泥	以上皆可	4	蔗渣、蔗渣煙爐灰及製糖濾泥皆可在做為培養土原料、土壤改良或等肥料原料等再利用用途。
3366	中高級	以下何者為空氣污染中的自然污染源？	油漆或揮發性溶劑	火山爆發	汽機車排煙	石油燃燒	2	空氣污染物產生的來源有：(1)自然污染源：如火山爆發、森林火災和動物產生的排泄物產生大量的二氧化硫和二氧化碳等；(2)人為污染源：工廠、汽機車的廢氣排放。
3367	中高級	以下是1994年有關印度半島降雨情形的兩則新聞報導：(A)「新德里連續三週每日高達45℃的熱浪，終於告一段落，昨日的傾盆大雨使首都的氣溫明顯降低…。」；(B)「季風帶來好幾波的暴雨，橫掃印度和巴基斯坦，已經奪走近600人的生命…。」(A)、(B)兩則新聞報導依序最可能發生在哪兩個月份？	二至四月	五至七月	九至十一月	十二至二月	2	印度因季風來臨的差異，年分三季：3至5月因季風轉換加上時序要進入夏季，乾空氣造成氣溫增溫迅速為「熱季」；6至10月吹暖溼西南季風的「雨季」；11至2月吹乾爽、涼爽宜人的東北季風；因此熱浪襲人較可能為5、6月；暴雨應可能為6至10月。
3368	中高級	以下哪一個部會負責臺灣氣候變遷調適水資源領域的工作分組？	經濟部	國防部	內政部	財政部	1	臺灣氣候變遷調適水資源領域分組單位包含經濟部及環保署，由經濟部進行彙整。
3369	中高級	以下哪一個政府機關負責臺灣氣候變遷調適農業生產及生物多樣性領域的工作分組？	農委會	交通部	水利署	環保署	1	臺灣氣候變遷調適農業生產及生物多樣性領域分組單位包含農委會及內政部，由農委會進行彙整。
3370	中高級	以下哪一項目「不是」2010年墨西哥坎昆協議(Canc'unAgreement)的主要內容？	將協議轉成具法律約束力的協約	以各國之國家適當減緩行動為主要方法	運用綠色氣候基金協助開發中國家	運用技術機制協助開發中國家	1	墨西哥坎昆會議雖然達成《坎昆協議》，但仍未能將協議轉成具法律約束力的協約，該協議的成果是：成立一個調適委員會加強調適方面的行動；在減緩方面各國各自表述減碳承諾，由下而上來形成全球減碳趨勢；運用財務與技術移轉機制，包括綠色氣候基金、技術機制以及氣候技術中心以協助開發中國家提升其減緩與調適的能力。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3371	中高級	以下哪一種建築型態能夠合理地降低能源耗損？	密不通風的全玻璃大樓	無遮陽的玻璃大溫室	綠屋頂	水平大天窗	3	建築物以往的功能是遮風避雨，後來演變成為創造生活中的舒適環境。但在今日，建築物除需符合上述的要件外，能夠充分與自然環境結合，在施工與使用等各階段降低能源耗用，減少資源的浪費，才能算是符合新世代觀念的建築物，因此，密不通風的全玻璃大樓，無遮陽的玻璃大溫室，水平大天窗，易造成能源的浪費。而綠屋頂與植生牆，不僅具綠美化功能，亦可調節室內溫度，降低能源耗損。
3372	中高級	以下哪個選項「不符合」永續發展的理念？	設置河濱公園	搭乘大眾運輸	設置公車專用道	人行道鋪設不透水	4	人行道應鋪設透水鋪面，而非不透水鋪面。
3373	中高級	以下對於綠色採購的概念何者「錯誤」？	政府主要扮演角色為法規制度	社會團體為提倡者、監督者	企業主要扮演角色為供應者、出資者、消費者	以學術團體之力量為基礎	4	政府扮演主導角色政策、法規制度、經濟工具、資訊、考核；社會團體為提倡者、監督者；企業具多重角色供應者、出資者、消費者；綠色採購應該以全體民眾之力量為基礎。
3374	中高級	以下對酒精汽油之敘述，下列何者「錯誤」？	具有高辛烷值可提高汽油的抗爆性	酒精含氧量高，使燃燒效率提高	減少燃燒不完全所造成的廢氣污染	不會對汽車材料中銅及鋅腐蝕性	4	生質酒精具有高辛烷值可提高汽油的抗爆性，而且酒精含氧量高燃燒效率高，所以減少燃燒不完全所造成的廢氣污染及二氧化碳排放。生質酒精對汽車材料中銅及鋅會具有腐蝕性，對橡膠等彈性材料會造成老化等現象，應注意其適用性。
3375	中高級	關於我國國家公園的敘述下列何者正確？	墾丁國家公園是臺灣第一座國家公園	金門國家公園是唯一在臺灣島以外的國家公園	陽明山國家公園只具有豐富的海洋生態系	玉山國家公園是觀察沙丘生態系的絕	1	美國黃石國家公園是地球第一座國家公園；金門國家公園不是唯一一座設置在臺灣島以外的國家公園，東沙環礁國家公園亦是島外國家公園；而雪霸國家公園不具沙丘生態系。
3376	中高級	以生態平衡的角度而言，沼澤、濕地應如何利用較為合理？	維持原貌	填平後供都市發展使用	就近開發為海水魚養殖魚塭	開發為蓄水池	1	濕地的功能非常多樣化，因不同地區而有不同重要功能，應維持原貌以行使其生態功能。開發為蓄水池說法較為狹隘，故維持原貌較為合適。
3377	中高級	以好氧生物復育法處理有機物污染土壤，其氧氣供應劑通常使用的化合物「不包括」下列何者？	空氣	二氧化硫	臭氧	純氧	2	氧氣供應劑通常使用空氣、純氧、過氧化氫及臭氧等化合物。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3378	中高級	以林邊溪口一帶為例， 11至4月間地層下陷率快；5至10月間地層下陷慢甚至停止，專家指出造成林邊溪口季節不等量的下陷同時有內、外營力交互作用著，關於此現象的敘述下列何者是正確的？	板塊運動呈現季節性的不等量運動	沿海屬於離水侵蝕進夷的海岸	雨季時地層下陷減緩是因地下水受到補注	沿海養殖漁業以冬季較盛	3	板塊運動不定時發生，無規律的季節變動；此區因海岸內、外營力交互作用，超抽地下水是其中之一因素，且屏東沿海地區屬於下陷區而非進夷區；而雨季時地層下陷減緩，一方面是地下水受到雨水補注；另一方面雨季時地表水也較多，抽取地下水的量也會較乾季時少；在沿海養殖漁業沒有季節性的差異。
3379	中高級	以偏遠地理位置得到「世界的盡頭」稱號的國家吉里巴斯，正因為什麼原因而面臨消失的危機？	水資源問題	全球暖化	臭氧層破洞	糧食問題	2	海平面的上升，導致吉國各島地下水之淡水層鹹化而無法飲用，只能靠雨水生活。但是，吉里巴斯的降雨量也出現了異常變化：2006年9月起，下雨量超乎尋常，單月份差異最高380公厘；接下來的2007、2008二年，雨量卻急速下修，甚至出現民眾形容的「一滴雨都沒有」的異常乾旱。
3380	中高級	以現在的科學技術，能夠準確的預測地震發生的時間嗎？	能夠，地震發生規律有跡可循	不能夠，地震觀測不夠完善	只能夠預測強烈地震	能夠預測輕微的地震	2	地震預測是根據所認識的地震發生規律，用科學方法對未來地震發生的時間、地點和強度做預先估計。地震預報則是在具備一定可靠程度的前提下，由主管部會把地震預測的意見向公眾宣布。目前所能觀測到的物理量異常變化，是否與地震的發生真正相關往往不能確定。這就是地震預測研究進展緩慢的真實原因。
3381	中高級	以電力消費評估能源燃燒排放二氧化碳貢獻度來看，下列哪一個部門貢獻比例最大？	運輸部門	工業部門	服務業部門	農業部門	2	臺灣各部門能源燃燒排放CO_2貢獻度，若由部門分攤電力消費加以計算後，2011年能源工業(能源轉換)之CO_2排放，占燃料燃燒總排放的10.5%、工業占48.0%、運輸占14.4%、服務業占13.2%、住宅占12.9%、農業占1.0%。
3382	中高級	冬季山地逆溫，所以怕霜的農作物多種在何處？	山頂	谷口	谷底	山坡	4	冬季寒流來襲時，大量冷空氣易積聚於谷底，形成往上愈高卻相對溫暖的逆溫現象，因此植物怕霜害，多栽植於山坡地上。
3383	中高級	加油站不慎造成場區內土壤污染，可作何種應變措施？	立即停止營業	立即將污染土壤運至他處	立即調查污染原因及污染範圍	立即通報當地消防局	3	加油站不慎造成場區內土壤污染，可作許多應變措施包括立即調查污染原因及污染範圍，並且提出污染整控制計畫。
3384	中高級	加油站中販售95無鉛汽油，其中95是指下列何者？	其辛烷值(抗震爆性)為95	其中加生質柴油95%	其中加上95%的水	只能加到油箱容量的95%	1	辛烷值乃測定汽油抗震爆能力之指標，92無鉛汽油辛烷值為92，95無鉛汽油辛烷值為95；98無鉛汽油辛烷值為98。
3385	中高級	加油站污染地下水時，何者為常見的污染物質？	四氯化碳	苯	銅	以上皆是	2	甲苯、二甲苯及乙苯為汽油中的主要成分，亦為加油站逸散的主要揮發性有機化合物，此三種化合物對人體健康都有不良影響，外洩可能造成地下水污染。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3386	中高級	加拿大東南部聖羅倫斯河沿岸低地，交通便利，工業發達，是加拿大人文薈萃的心臟地帶，緊鄰美國五大湖工業區東側不遠處。試問該地最可能面臨下列何種環境生態問題？	熱島效應，森林林相快速改變	溫室效應，冰山溶解海水倒灌	地層下陷，夏季常遭洪水侵襲	酸雨侵襲，土壤肥力明顯下降	4	文中提及加拿大聖羅倫斯河位北美五大湖工業區東側不遠處，明顯指的是五大湖工業區可能對聖羅倫斯河流域帶來某種影響，工業污染主要以排放二氧化硫產生酸雨為主，加上該地區位在中緯度的西風帶上，西風容易將酸雨帶至工業區東側的聖羅倫斯河地區，造成污染。
3387	中高級	加氯消毒常會產生致癌性之三鹵（ㄉㄨˇ）甲烷，主要係由氯與何種物質反應所產生？	重金屬	硫酸鹽	硝酸鹽	有機物	4	自來水採用最經濟、有效的加氯方法消毒，但加氯消毒時，氯和水中有機物卻會產生反應，衍生三鹵甲烷等致癌性副產物，遂使人類陷於兩難。
3388	中高級	北部酸雨除本土污染源排放污染物造成之外，還受到下列何者的影響？	人口增加	都市更新	全球暖化	境外傳輸	4	北部酸雨除本土污染源排放污染物造成，仍受到境外傳輸影響，尤其是秋冬季節東北季風迎風面關係，受到境外傳輸更為明顯，使南臺灣酸雨監測結果較北部輕微。
3389	中高級	半豎穴式木屋與平地竹屋為下列哪一族人傳統的住居型態？	排灣族	魯凱族	布農族	泰雅族	4	半豎穴式木屋與平地竹屋為泰雅族傳統的兩種家屋建築型態。
3390	中高級	古時黃昏有船隻自澎湖運送魚貨到臺南，隔夜清晨運送其他物資回澎湖。古人巧妙運用的風向為下列哪個選項？	季風	海陸風	焚風	信風	2	文中提及為「黃昏」及「清晨」的方向轉換，因此應為海陸風，白天時因陸地溫度較高形成低壓，吹海風；入夜之後陸地散熱快，吹陸風。
3391	中高級	可以避免飲用水從淨水廠配送至家戶使用前遭受病菌污染的化學物質為何？	餘氯	鈣鹽	氯鹽	鈉鹽	1	自來水採用加氯消毒方式來降低細菌等生物性污染，加氯反應生成的自由餘氯及結合餘氯，可在自來水中殘留一段時間，具有保護配水管網遭受生物性污染的作用。
3392	中高級	可能導致「珊瑚白化」的原因，主要與下列哪一種污染行為有關？	空氣污染	溫排水排入導致海水溫度偏高	毒魚行為	任意丟棄廢棄物於海中	2	因產業所排放之溫排水，所引起之熱污染問題，亦為臺灣海域污染所需面臨的重要議題，其與「珊瑚白化」有關。
3393	中高級	外來物種紅火蟻入侵臺灣後形成危害的主要原因為何？	缺少能完全壓制的天敵	形成突變種	臺灣之生態環境與其原產地完全相同	主食為本地螞蟻	1	雜食性紅火蟻原分布於南美洲巴拉那河流域，在二十世紀初因檢防疫上的疏失而入侵了美國南方，造成美國在農業與環境衛生上非常重要的問題與經濟上的損失。目前生物防治方式雖有初步的釋放性試驗成果，但仍未達成熟的階段。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3394	中高級	外來物種對環境影響層面最廣者為何？	影響臺灣原有生物的生存	讓生物多一些種類	讓環境髒亂	沒有任何影響	1	外來物種對生態環境影響包括：(1)掠食當地原生物種、(2)原生物種發生競爭現象，導致生態系平衡的破壞或物種絕滅、(3)外來疾病或病原體對原生生物的危害、(4)外來種生物會使自然雜交機率提高，改變原生物種基因組成、(5)透過生產力、營養循環、干擾幅度頻度，甚或土壤植被結構的改變而廣及整個生態系統。
3395	中高級	外來種引進後若能在野外大量繁殖，以致影響當地原生物種的生存，就稱為入侵種。下列有關入侵種的敘述，何者「錯誤」？	可能影響本地生物群集的生態平衡	可能與本地種互相雜交而改變本地種的基因組成	可能與本地種互相競爭，並排擠本地種的生存	該物種因生育環境改變，受天擇作用而迅速演化成新的物種	4	演化需要時間進行，因此無法「迅速」演化形成新的物種。
3396	中高級	市區環境中以種植植物綠化為主，藉以達到改善空氣品質，提升生活環境品質等目的區域常稱之為什麼？	空氣污染緩衝區	空氣品質淨化區	空氣污染防制區	空氣品質管制區	2	所謂「空氣品質淨化區」係指任何地區(包括人工地盤)以種植植物綠化為主或設置其他相關的設施(例如簡易步道、環境解說設施)，以達到改善空氣品質、提昇生活環境品質、提供休閒、生態與環境教育和資源永續利用之目的。
3397	中高級	市售瓶裝礦泉水中含有下列何種物質？	礦物鹽	微量元素	CO2	以上皆是	4	飲用天然礦泉水有一定量的礦物鹽、微量元素或二氧化碳氣體。陽離子有K+、Na+、Ca2+、Mg2+、陰離子有HCO3-、SO42-、Cl-。
3398	中高級	民國88年9月21日凌晨發生的大地震是哪一條斷層所引起？	湖口斷層	車籠埔斷層	後甲里斷層	池上斷層	2	九二一集集大地震主要是由車籠埔斷層及大茅埔-雙冬斷層，此兩條活動斷層之同時再次活動所引起。
3399	中高級	各縣市政府依據氣象局提供的何種數據作為豪雨假之標準？	降雨日數預測	單日相對濕度預測	單日降雨量預測	土石流警報	3	氣象局修訂新的雨量分級表，增加特大以及超大豪雨，由各地方政府訂出雨量警戒值，一旦氣象預報雨量超過雨量警戒值，各地方政府可以決定放豪雨假。
3400	中高級	民國97年大寮空污事件，經協調後大寮鄉公所與大發工業區廠商協進會所簽訂敦親睦鄰備忘錄主要內容為何？	補助國小學童營養午餐	補助當地老人每月每年1000元養老津貼	賠償每戶5萬元	於社區定期舉辦說明會	1	大發工業區空氣污染事件，是2008年12月發生在臺灣高雄縣大寮鄉大發工業區的4次空氣污染事件，懷疑是工業區內的污水處理廠。歷經數十次的協調，大寮鄉公所與大發工業區廠商協進會正式簽備忘錄。大發工業區廠商每年撥付820萬經費用於高雄縣大寮鄉內潮寮國中、國小學童營養午餐、學童獎學金、潮寮村、會結村、過溪村等社區巡守隊、地方公共建設所需費用。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3401	中高級	民國97年大寮空污事件發生後，環保署以何種方式成立專案小組進行協調，達到調查作業之公信？	相關單位推薦人員並經由民眾同意	相關單位各自指派人員參與	相關單位各自推薦專家參與	民眾自行推派人員參與	3	環保署為協助地方追查污染源，首創透過爭議各方(大寮鄉公所、高雄縣政府、經濟部工業局、本署及大發工業區廠商聯誼會)推薦專家學者組成之專案小組，以科學、客觀之角度及超然立場，進行此次空污事件調查。
3402	中高級	民眾在日常生活中需要做下列何者以減緩氣候變遷？	推動計程車共乘	增加購買新衣物頻率	增加自行開車次數	減少選擇直航班機	1	政府一直積極推行節能減碳，包括鼓勵民眾搭乘大眾交通工具、共乘，減少個人駕駛等，而出國旅遊多選擇直航班機以降低二氧化碳的排放量。
3403	中高級	民眾何時會使用到環境衛生用藥？	家中出現蚊子	舒緩疲勞的芳香精油	生病去看醫生	身上噴的香水	1	常見之環境衛生用藥有：老鼠藥、消毒藥(環境衛生用殺菌劑)、奈丸、合成樟腦丸、蚊香、電蚊香、噴霧殺蟲劑、水煙式殺蟲劑、 防蚊液(含敵避成份者)、螞蟻藥、蟑螂藥等。
3404	中高級	永續社會的達成需確保世代間正義的落實，下列敘述何者「不正確」？	確保資源與能源的永續使用	鼓勵與補助非再生能源及相關設施與物品的研發與使用	零廢棄為願景，訂定各種廢棄物的長期性減廢目標	擴編海陸域的生態保護區並嚴格執行保護規範	2	永續社會的達成需確保代間正義的落實，最主要的目的就在於讓當世代人在進行各種規劃、決策與行為時，能考慮到這些決策與行為對於後代子孫福只的影響。
3405	中高級	永續發展是建構在哪三大基礎之上？	環境保護、經濟發展及社會公義	環境開發、經濟利益及生技科學	環境技術、經濟指數及人均收入	環境保護、社會競爭力、人均收入	1	永續發展是建構在環境保護、經濟發展及社會公義。
3406	中高級	生化需氧量的英文縮寫為何？	BOR	TOC	COD	BOD	4	生化需氧量(Biochemicaloxygendemand,BOD)的定義，係指水中易受微生物分解的有機物質，在某特定時間(5天)及溫度(20℃)下，微生物之分解氧化作用所消耗的氧量。
3407	中高級	生物可以去除重金屬污染，下列有關其原理的敘述何者「錯誤」？	微生物可將重金屬分解成無害的物質	利用特定植物可將土壤中的重金屬吸收至植物體內	細菌可將重金屬變成不可利用的形式累積在細胞中	可利用細菌吸附重金屬	1	重金屬不能被分解，只能被生物吸附，最後仍需收集這些生物銷毀。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3408	中高級	生物可藉光合作用將太陽能轉變為化學能，供細胞利用。有關光合作用，下列哪個敘述是正確的？	植物細胞進行光合作用時，固定二氧化碳生成醣分子的反應是在葉綠囊上進行	能行光合作用的植物細胞都含有葉綠體	植物細胞主要利用綠光來進行光合作用	植物細胞進行光合作用時，將水分解產生氧分子的反應是在葉綠體的基質	2	植物細胞進行光合作用時，固定二氧化碳是在葉綠體基質進行，非葉綠囊，而水分解產生氧分子的反應是在葉綠囊上進行；植物細胞主要利用藍、紫光和紅光來進行光合作用。
3409	中高級	生物多樣性的減少經常被視為何種現象？	環境受污染或破壞	環境改善	工業發展	經濟成長	1	一個地區之生物多樣性若越大則代表生態環境越不受污染。例如國家公園、濕地、自然保護區等等。
3410	中高級	生物通氣整治技術為提供何種物質給土壤中的微生物，以分解有機污染物？	氮氣	氧氣	土壤碳物質	二氧化碳	2	生物通氣整治技術(bioventing)主要是提供「氧氣」給現地中存在的土壤微生物，以分解土壤中有機污染物。
3411	中高級	生物演化最直接的證據是下列哪個選項？	化石紀錄	生物的地理分布關係	構造、形態的相似度	胚胎發生過程的相似程度	1	化石是研究生物演化上最直接的證據，化石是指保存在地層中古代生物的遺跡。而生物地理學的証據是研究各地區生物所分部的情形。由相同祖先所演化出來的異類生物，會保留一些相同的特徵，這種同源器官在外觀和功能上有很大的不同，但其構造卻非常相似。觀察胚胎的發生過程，也可以洞察各種生物之間的親緣關係。
3412	中高級	生物與生物之間相互作用的組合，下列哪個選項是正確的？	老鷹和魚的關係是競爭	植物與光線的關係是互利共生	小丑魚和海葵的關係是捕食	樹上的蘭花與樹木是片利共	4	老鷹和魚的關係是掠食；樹林植物對於光線的關係是競爭；小丑魚和海葵的關係是互利共生。
3413	中高級	生物需氧量是用來表示水中何種物質的濃度高低？	重金屬	營養鹽	有機物	無機物	3	水樣在20℃恆溫培養箱中暗處培養5天後，測定水樣中好氧性微生物在此期間氧化水中物質所消耗之溶氧，即可求得5天之生化需氧量。
3414	中高級	生物學家將生物分為五界，下列哪一項不是在五界之內？	原核生物界	原生生物界	真菌界	食物界	4	美國康乃爾大學的懷塔克(惠特克)於1969年提出五界分類系統，依細胞構造及代謝方式將所有的生物區分為五界：原核生物界、原生生物界、真菌界、植物界、動物界。
3415	中高級	生物學家將生物分為五界，病毒是屬於下列哪一界？	不屬於任何一界	原生生物界	原核生物界	動物界	1	美國康乃爾大學的懷塔克(惠特克)於1969年提出五界分類系統，依細胞構造及代謝方式將所有的生物區分為以下五個界：原核生物界、原生生物界、真菌界、植物界、動物界。但病毒不在生物分類的五界之中。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3416	中高級	生物學家對生物的演化觀點眾說紛紜，直到哪位科學家提出演化論之後始較為完備與被接受？	林奈	虎克	達爾文	孟德爾	3	林奈提出生物二名法；虎克以自製顯微鏡觀察到軟木栓細胞；孟德爾提出遺傳定律。
3417	中高級	生活污水及工業廢水流到海裡，海中浮游生物急遽增加，海水從綠色先轉黃色再變成琥珀色，此現象稱為什麼？	赤潮	黃潮	黑潮	綠潮	1	當生活污水、工業廢水、養殖業的廢水流到海裡，海水的溫度會急速上昇、海中浮游生物急遽增加，海水從綠色變成黃色到琥珀色稱為「赤潮現象」。
3418	中高級	生質柴油主要是由哪種化合物轉變而成的？	蛋白質	澱粉	礦物質	三酸甘油酯	4	製造生質柴油是以動、植物的油脂為原料，其主要成分為三酸甘油酯。
3419	中高級	生質能至今仍然無法完全取代傳統能源。下列何者是生質能源在推廣上的限制？	可減少環境公害，如垃圾等	生質能是一種清潔的低碳燃料	衝擊食物鏈，使糧食價格提升，引發物價上漲	生質能利用在轉換過程二氧化碳零排放	3	生質能的優點是不僅符合永續經營的理念，能將生質物資源化與能源化，兼具能源與環保雙重貢獻。但是，常需要大量生產能源作物，這種密集耕種與連續作物，又造成一些問題。 1. 損耗天然資源，對生物多樣性及區域經濟造成衝擊。2. 劣化土壤，造成水土侵蝕並導致沙漠化。3. 衝擊食物鏈，使糧食價格提升，引發物價上漲。
3420	中高級	生質能的發展必需考慮原料的供應是否充足。下列何樣廢棄物能夠生產「生質能」？	廢紙	廢印刷電路板	廢食用油	廢玻璃	3	生質能的發展必需考慮原料的供應是否充足，並且與糧食作物區隔，才是永續發展之道。我們可以向垃圾要能源，如：廢食用油、豬糞尿、稻桿、垃圾、廢棄物與廚餘。
3421	中高級	生質能是指以下哪一項？	將生物質直接燃燒技術	將生物質利用汽化或熱解（液化）產生合成燃料	生化轉換技術	以上皆是	4	生質能是指：(1)將生物質直接燃燒技術、(2)物理轉化技術(RDF)、(3)將生物質利用汽化或熱解(液化)產生合成燃料(燃油或燃氣等)、(4)生化轉換技術等技術。
3422	中高級	生質能源近來被視為綠色能源，主要原因應該是下列哪個選項？	燃燒的過程沒有碳原子的參與	用來製造生質酒精的原料都是綠色的	用來製造生質酒精的植物皆能行光合作用	生質酒精從製造到燃燒，不影響碳循環平衡	4	生質能源使用時，所排放二氧化碳不會超過植物生長時吸收的量。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3423	中高級	用能源作物的糖質、澱粉或纖維素轉製成生質酒精時，必須要用到以下哪一種物質？	大腸桿菌	藍綠藻	酵母菌	病毒	3	酵母菌能行發酵作用，產生酒精。
3424	中高級	用麥克風演講的音量，大約是多少分貝？	50分貝	60分貝	80分貝	120分貝	3	用麥克風演講的音量，大約是80分貝左右。
3425	中高級	由於飛魚會隨著黑潮洄游到蘭嶼的海域，達悟族人約於每年的幾月舉行招魚祭？	3月	6月	9月	12月	1	雅美族特有的「飛魚文化」，每年三月，飛魚隨著黑潮迴游到蘭嶼的海域，雅美人舉行召請飛魚前來的招魚祭，祭典之後，雅美人開始捕飛魚。
3426	中高級	由於熱島效應，高密度的都市地區與周邊地區的溫差可能達到幾度C？	1℃	3℃	5℃	10℃	4	由於熱島效應，高密度都市與周邊地區的溫差可能達到10℃。
3427	中高級	由根部吸收的水分，最主要是受到下列哪種作用的影響而能送達至葉部？	代謝作用	光合作用	呼吸作用	蒸散作用	4	蒸散作用可讓根部所吸收的水分送達至葉部。
3428	中高級	由廢食用油、大豆、向日葵及油菜等能源作物提煉的生質柴油屬於生質能源的一種，下列哪個選項為其優點？	不會排放二氧化碳	生物可分解	低毒性	提高油耗	2	生質柴油燃燒仍會排放二氧化碳，但無毒性且可降低油耗。
3429	中高級	甲基第三丁基醚(MTBE)是一種對動物具有致癌性的毒性化學物質，常添加至我們日常生活的哪一類物品中？	油炸食品	無鉛汽油	污泥餅	環境衛生用藥	2	甲基第三丁基醚(MTBE)是易燃揮發性有機化合物，主要用於提高汽油辛烷值，為一良好的添加劑，自1990年開始，即成為可防止空氣污染的無鉛汽油添加劑。但經研究證實對動物具有致癌性後，國外已逐漸開始禁用。
3430	中高級	石灰岩地形的演育可分為：(A)殘丘；(B)滲穴；(C)窪盆；(D)錐丘。依照時間先後順序，正確的排列是下列哪個選項？	ABCD	BCDA	CBDA	CBAD	2	依照石灰岩地形溶蝕後產生的地形順序為：滲穴→窪盆→錐丘→殘丘。
3431	中高級	石綿經公告為致癌物後，相關作業多改用玻璃纖維替代，此種作法屬何種控制方法？	變更生產作業方法以達資源節省	以低毒性物質代替高毒性物質	以低價格之物質代替高價格之物質	以高科技研發之產品取代原有的產品	2	石綿是致癌物，故相關作業現多改用玻璃纖維替代，此種作法屬替代控制方法。
3432	中高級	企業為維護環境的公平正義，下列何者敘述「錯誤」？	優先考量成本	建立綠色生產	使用綠色設計	進行生命週期評估	1	企業管理以綠色生產為目標，產品知環保性以生命週期評估及綠色設計為目標，俾利達到永續發展之目的。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3433	中高級	企業若參加自願性減碳市場有什麼好處？	自願減碳額度，其額度可作為碳抵換	販售給有需求的組織	提昇企業形象	以上皆是	4	國際自願性減碳市場的主要參考架構為-《京都協議書》清潔發展機制，其市場為不需參與或不適用京都機制的國家或企業提供碳交易平臺。申請者透過減碳計畫獲得自願減碳額度，其額度可作為碳抵換或販售給有需求的組織，亦可提昇企業形象等目的。
3434	中高級	光合作用的反應步驟雖然繁雜，但其反應可歸納為下列哪個選項？	化學能轉為化學能的過程	光能轉為熱能的反應	熱能轉為化學能的反應	光能轉為化學能的反應	4	光合作用分為光反應與暗反應，光反應將光能轉變成化學能，產生ATP，為暗反應提供能量。
3435	中高級	全球氣候變遷與溫室效應的影響日益明顯，減緩與調適為各國政府因應氣候變遷威脅的兩大重要策略。「調適」指的是何種策略？	減低民眾對於溫室效應和全球暖化議題的迷思	依據衝擊或影響，在自然或人類系統做的調整	調整人為和自然環境的總排碳量	以人類的科技結合自然的覆育，提高溫室氣體	2	「調適」(adaptation)係指為了因應實際或預期的氣候衝擊或其影響，而在自然或人類系統所做的調整，以減輕危害或發展有利的機會。
3436	中高級	全球氣溫上升，下列何者對健康危害較「不會」出現？	拉長氣候相關蟲媒傳染性疾病發生的時間	移入歐美地區氣候相關傳染性疾病	移入東南亞地區氣候相關傳染性疾病	拉長夏季傳染性疾病發生時間	2	溫度的持續上升會拉長氣候相關蟲媒傳染性疾病(登革熱、恙蟲病、日本腦炎等)發生的時間、拉長夏季傳染性疾病發生時間、擴散發生空間。此外，亦可能移入東南亞地區氣候相關傳染性疾病(如瘧疾、屈公熱)或病媒，導致境外傳染病本土化。
3437	中高級	全球氣溫上升會拉長氣候相關蟲媒傳染性疾病發生的時間。以下哪一類的疾病比較「沒有」關連？	登革熱	恙蟲病	日本腦炎	痛痛病	4	溫度的持續上升氣溫上升會拉長氣候相關蟲媒傳染性疾病(登革熱、恙蟲病、日本腦炎等)發生的時間、拉長夏季傳染性疾病發生時間、擴散發生空間等。痛痛病是鎘中毒造成之公害事件。
3438	中高級	全球最早制訂路燈標準，並於2011年制定LED路燈節能標章的是哪一個國家？	美國	日本	臺灣	德國	3	臺灣為全球最早訂定路燈標準的國家。
3439	中高級	再生能源除太陽能和風力能之外還包括哪些？	生質能	水力能	海洋能	以上皆是	4	再生能源：指太陽能、生質能、地熱能、海洋能、風力、非抽蓄式水力、國內一般廢棄物與一般事業廢棄物等直接利用或經處理所產生之能源，或其他經中央主管機關認定可永續利用之能源。
3440	中高級	冰河消融線是指冰雪累積與融化的分界位置，且該分界會隨氣溫變化而位移。不考慮高度差異下，下列關於消融線的敘述，哪個選項較為合理？	夏天時，冰河消融線會往冰河下游位移	低緯區的冰河消融線位置，通常會較高緯區高	乾燥區的冰河消融線位置，通常會較溼潤區低	工業革命以來，冰河消融線位置大致呈現前進	2	夏天時因溫度升高造成冰雪融化，該線會往上游位移；根據降水量來比較，溼潤區會較低才對；工業革命以來，因二氧化碳排放量增加，造成溫室效應明顯，消融線呈現後退。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3441	中高級	同一集水區的水文歷線，在相同的降水情形下，上游的土地遭人為破壞時，會有什麼變化？	洪峰高度降低	延滯時間變長	洪水頻率增加	漲水翼變緩	3	河川上游的土地被破壞會使洪峰高度變高，洪水頻率增加，而延滯時間會縮短，漲水翼也會變陡。
3442	中高級	同種個體間的差異屬於何種內涵層次的多樣性？	棲息地多樣性	基因多樣性	物種多樣性	生態系多樣性	2	棲息地多樣性可提供多樣性的動植物棲息生長處；基因多樣性是同物體的不同個體，具有不同性狀；物種多樣性指的是物種間的多樣性；生態系多樣性為一個地區的生態系統層次上的多樣性，或一個生物圈中的各種生態系統。
3443	中高級	在1950年代為解決落後地區的糧食問題，除農耕方法改進外，對於小麥、玉米及稻米等作物進行品種改良，造成所謂的「綠色革命」。下列何者「不是」綠色革命所造成的結果？	農作物產量增加	促進作物單一化	放緩人口增長速度	拉大各地貧富差距	3	綠色革命的發展造成大量栽種單一作物，發展結果提供了各地較之前充足又廉價的糧食，是造成落後地區的人口死亡率下降的原因之一。因此，加快了人口增長速度，後來才因人口增長速度超過糧食增長速度而產生另一波的人口成長問題。
3444	中高級	在一個生態系中，如何處理才可以提高其生物多樣性？	棲地破碎化	加入外來種	增加優良品種的栽植面積	提高數量最少的物種之個體	4	棲地破碎化不利於生物多樣性；外來種可能會干擾原來的生態平衡，不利於生物多樣性；增加優良品種的栽植面積會減少遺傳多樣性；提高物種均勻性。
3445	中高級	在一個被DDT污染的沼澤生態系中，哪種生物體內的DDT濃度最高？	浮游生物	河豚	海鷗	蚌	3	食物鏈末端的生物經食物鏈累積較高濃度的DDT，故答案為海鷗。
3446	中高級	在下列哪一種環境中工作，最容易造成「潛水伕病」？	在船上的時間過長	當環境的水流速度過快	當環境的氧氣含量過高	當環境的壓力改變過快	4	工作環境的壓力異常最常引起的是潛水伕病，包括潛水工作者，深入地下工作的人，如地下鐵開挖者或坐飛機加壓艙失效都有機會得到此種疾病。因為壓力高的海底突然到壓力低的海面，沒經減壓程序，則血中的溶解的氮氣因壓力突然降低，而變成氣泡出來，如栓塞般到處傷害身體。臺北市地下捷運工人因忽略減壓程序，而得到潛水伕病，即是其中的一個例子。
3447	中高級	在工程或開發行為進行中，發現具古蹟價值之建造物時，應該怎麼做？	即刻停止工程	將現場恢復原狀	繞過本區，繼續施工	報備後，繼續施工	1	依據《文化資產保存法》第三十條所述：營建工程及其他開發行為，不得破壞古蹟之完整、遮蓋古蹟之外貌或阻塞其觀覽之通道；工程或開發行為進行中發見具古蹟價值之建造物時，應即停止工程或開發行為之進行，並報主管機關處理。
3448	中高級	在五金行買來的強力膠中主要有下列哪一種會對人體產生危害的化學物質？	甲苯	乙苯	甲醛	乙醛	1	強力膠對人體的影響主要由甲苯所致，可能導致中樞及週邊神經的傷害或退化。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3449	中高級	在水質檢測項目中，水中生化需氧量之分析，需於20℃環境下，進行為期幾日的微生物培養作業？	3日	4日	5日	6日	3	生化需氧量(Biochemicaloxygendemand，BOD)的定義，係指水中易受微生物分解的有機物質，在特定時間(5天)及溫度(200℃)下，微生物之分解氧化作用所消耗的氧量。
3450	中高級	在水龍頭上使用外接橡皮水管時應注意何種情況發生？	水管無固定，使水管脫落浪費水資源	水管浸泡於清潔用水中導致水塔水源受污染	水管長時間日曬導致脆化	以上皆是	4	水管浸泡於水中時，可能發生虹吸現象倒置儲水槽遭受污染。
3451	中高級	在加油站加油時若採用B2柴油，其中「B」代表生質柴油，而「2」代表意義為何？	柴油中生質柴油佔0.2%	柴油中生質柴油佔2%	柴油中生質柴油佔20%	柴油中生質柴油佔98%	2	世界各國都著手推廣生質燃料，以減少化石燃料用量並降低二氧化碳排放。我國因應此趨勢，自97年7月起全面於國內車用柴油中均添加1%生質柴油(B1)，成為亞洲全面使用生質柴油的先驅，並於今(99年)年提高生質柴油添加比率至2%。
3452	中高級	在生活中，人們的食衣住行都跟減碳息息相關，下列說法何者「錯誤」？	回收舊衣給需要的人	多選用在地的天然食材	在住宅加裝白熾燈泡	在路邊短暫停車時，可將引	3	白熾燈泡平均使用壽命較省電燈泡短，同樣照度條件下，白熾燈泡比省電燈泡耗電5倍。
3453	中高級	在全球森林快速消失之下，許多政府和民間單位開始倡導植樹活動。下列哪個選項是植樹後最可能產生的影響？	抑制聖嬰現象發生	增加河中淤沙量	減緩全球暖化趨勢	縮短洪水延滯時間	3	聖嬰現象的發生原因目前並未有定論，但溫室氣體的增加確實有加劇聖嬰現象的發生程度。植樹後可減少河中淤沙量與拉長洪水延滯時間。
3454	中高級	在全球暖化的危機中，臺灣民眾可以採取下列哪些正面的行動？	響應節能減碳	多消費拼經濟	到國外避難	多打掃房屋	1	針對全球暖化的危機，民眾可以在生活中開始落實行動，包括響應政府的節能減碳活動、減少砍伐樹木、增加種樹、做好災害防範以及成為綠色消費者等。
3455	中高級	在同一個地區相同地震規模下，下面哪種地震可能造成的災害最大？	淺層地震	中層地震	深層地震	與深淺無關係屬隨機變化	1	在同一個地震規模下，淺層地震的破壞力遠比深層地震大。關鍵在於震源的距離。深層地震震源距離地面比較遠，地震能量傳送時間比較長，抵達地面時能量衰減較多，因此地面搖晃程度較低；淺層地震距離地面比較近，能量傳送至地面時間短，地面搖晃程度比較高，破壞力比較大。
3456	中高級	在地理資訊系統的兩種空間資料儲存方式中，向量模式適用於描述不連續現象的空間特質，網格模式則適用於具有連續特質的現象。下列哪個地理現象，較適合以網格模式	油井的分布	空氣污染	地形高度的標示	行政區的分布	2	油井為點資料且不連續分布於空間中，較適宜使用單獨的點、線、面向量模式儲存；行政區為面資料(邊界為線資料)，通常在邊界上不一定是規則的形狀，較適宜使用向量模式儲存。空氣污染及地形坡度在空間分布中屬於連續性資料，每一個相鄰的網格都會有所屬的數值，較適宜使用有規則大小的網格模式儲存。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3457	中高級	在污水處理系統完成後，嚴格執行污水排放制度，並向河水輸送某種氣體，使水質得到顯著的改善，試問輸入河川的是何種氣體？	二氧化碳	一氧化碳	氧氣	氯氣	3	河川水質監測最廣泛的指標是河川污染指標(RPI)，是由四項測試值所組成的：溶氧量、生化需氧量、氨氮含量與懸浮固體量。
3458	中高級	在自然狀態之下，下列何種植物可藉由其根部的根瘤菌利用空氣中之氮氣？	玉米	水稻	甘蔗	落花生	4	落花生為豆科植物，其根部的根瘤菌可利用空氣中的氮氣。
3459	中高級	在作物收成後，將殘株混入土中並加以翻土，讓農田在隔年休耕，關於這樣的休耕方式對農田的生態環境帶來什麼影響？	提高土壤肥力	避免連年種植同一作物，但無法減少病蟲害	使土壤密實，減緩土壤侵蝕	翻動表土，加速土壤母質風化速率	1	這樣的休耕方式可提高土壤肥力，且因種植不同作物，可減少病蟲害。
3460	中高級	在社區改造方面，下列哪種做法「不能」達到節能減碳的效用？	舉辦跳蚤市場，拿舊物品和別人流通	提倡種樹活動，減少大氣中的CO2量	社區活動提供免洗餐具方便里民使用	經常聘請專家授課，教導居民環保小祕方	3	要避免使用紙製餐具，才能減少對樹木的砍伐。
3461	中高級	在花蓮、臺東地區，白頭翁並不常見，卻可發現另一種不論在身體大小、外型或是顏色上都和白頭翁非常類似的鳥，烏頭翁。按照生物的分類，白頭翁與烏頭翁可根據下列哪個物種觀念，而被視為同一物種？	生物種	黏合種	演化種	親緣種	1	生物種概念是將物種 定義為能相互交配，並能產生具生殖能力下一代的一群個體。舉例來說，馬和驢的後代騾不具有生殖能力，故馬和驢為不同種。在烏頭翁與白頭翁分布的交界區域（如花蓮市和屏東縣的楓港）附近，牠們偶爾會自然雜交，而生出頭頂顏色各不相同的雜頭翁來。
3462	中高級	在春秋兩季，因密度關係，使得湖底有機物向上翻轉，此現象對水質有何種影響？	增加溶氧量	減少水中污染量	提高pH值	減少溶氧量	4	湖泊或海洋於春秋兩季，由於水溫變化而造成水密度不同，使得表層水下沉與底層水混合，形成水層上下的循環。若水中存在較多的耗氧物質，例如有機物或營養鹽，有機物分解或微生物大量生長，都會消耗水中溶氧，造成溶氧降低，甚至呈缺氧狀態，導致魚類死亡、水質發臭。
3463	中高級	在哪一個國家公園可以同時觀察到石灰岩地形和雨林？	陽明山	雪霸	太魯閣	墾丁	4	墾丁國家公園內有隆起的珊瑚礁地形，其中可觀察到石灰岩地形的分布，又因其位居熱帶季風氣候，有季風雨林的植被可觀察。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3464	中高級	在夏季，環境髒亂容易造成登革熱疫情，下列有關登革熱的敘述何者「錯誤」？	感染者會有發燒的症狀	為預防病媒，應在住屋加裝紗窗、紗門	主要是經由埃及斑蚊、白線斑蚊叮吮而感染	感染後就一定不會再感染	4	登革熱主要因人被帶有登革熱病毒的病媒蚊叮咬而感染，如:埃及斑蚊、白線斑蚊，且會有發燒、頭痛等症狀產生，另外，積水處易孳生蚊子，所以要定時清理。有些人感染到登革熱病毒並不會生病，有些人僅發燒輕微症狀。感染某一型登革病毒患者，對該型病毒具有終身免疫，而對其他型別僅具有短暫的免疫力，之後還有可能再感染。
3465	中高級	在夏威夷上空觀測大氣中二氧化碳的濃度變化，從1960年以來二氧化碳的濃度快速攀升最主要的原因是下列哪個選項？	砍伐森林	火山噴發	人類活動增加	植物行光合作用	3	森林被砍伐會使光合作用減慢，可以保留大氣中的二氧化碳，但無法解釋二氧化碳濃度快速增加；火山噴發會釋放二氧化碳，但這些年來並非經常性的火山噴發，使二氧化碳濃度快速增加；植物行光合作用會減少大氣中的二氧化碳。
3466	中高級	在氣候變遷的影響下，海洋生態系受到的衝擊很多，下列何者敘述「不正確」？	水溫升高衝擊物種的適應存續	海水酸化改變海水物理及化學特性	降雨改變影響鹽度、溶氧	洋流流向與湧昇流強度不會受到影響	4	海洋生態系受到的衝擊包括：水溫升高衝擊物種的適應存續、海水酸化改變海水物理及化學特性，降雨改變影響鹽度、溶氧，以及改變洋流流向與湧昇流強度，改變營養鹽分布等
3467	中高級	在海中捕魚時，應採取下列何種方式才符合生態保育的原則？	毒魚	海底拖網捕魚	網目不要太細密	炸魚	3	過度捕撈(過漁)是造成海洋生物多樣性喪失的主因。過漁的原因很多，包括了工業化、漁法精進、人口(糧食需求)增加、不當的資源利用及管理方式、系列捕撈、開發中國家出賣漁業權給漁業大國、不當的海鮮文化、海洋保育觀念落後等等。
3468	中高級	在海床上廢棄的漁網對於珊瑚礁有何影響？	提供基質增加珊瑚礁成長的速率	增加魚類的棲地，提高生物多樣性	使珊瑚無法接受足夠的陽光而死亡	降低珊瑚受到海洋生物活動	3	漁網覆蓋在珊瑚礁，由於網子及其附著藻類的遮蔽，會使珊瑚共生藻無法吸收足夠的陽光而死亡。
3469	中高級	在海洋生態系中，隨著水深的不同，環境條件與生物種類分布也常有很大的差異，有關海洋生態系的描述，下列哪一選項「不正確」？	海洋生態系常以水深200公尺為界，區分為「淺海區」與「大洋區」(或稱「近海區」與「遠海區」)	「淺海區」底部又稱為「大陸棚」，此水域受陽光照耀富含礦物質，所以棲息其中的生物種類繁多	「大洋區」的生存空間遼闊，所以容納的生物種類遠較分布在「淺海區」的生物種類多	「潮間帶」指的是海岸高潮線和低潮線之間的區域，生物須發展出特殊的適應方式，以抵	3	大洋區其空間比淺海區大，但是由於遠離陸地造成有機物含量少，且浮游生物少，基礎生產量低，故生物的種類與數量少。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3470	中高級	在追求生態效益的前提下，下列何者「不是」產品設計及製造「搖籃到搖籃」的設計理念？	降低有害廢棄物的使用	消除廢棄物的觀念	創造多樣性	使用再生能源與碳管理	1	在追求生態效益的前提下，搖籃到搖籃設計理念遵循以下三大原則，以實現生物循環和工業循環：(1)消除廢棄物的觀念；(2)使用再生能源與碳管理；(3)創造多樣性。
3471	中高級	在高山或高緯的冰緣區會產生土石緩滑的現象，土石會依粒徑大小重新做有規則之移動堆積，主要是受何種作用所造成的？	凍裂作用	崩落作用	膠結作用	重力淘選作用	4	高緯地區的土石緩滑現象就是中低緯地區所產生的潛移現象，都是因重力下滑所產生。
3472	中高級	在高美溼地保護區內，下列哪一種行為是被禁止的？	用具照相功能的器材拍照	在海堤上觀賞落日	參加志工生態解說	在草澤中捕捉蝦蟹	4	高美溼地實施分區管制，分為核心區、緩衝區和永續利用區。佔15%的核心區完全不開放，未經主關機關許可，不得進入；佔3.7%的緩衝區，開放區域、時間及總量管制尚待公告，符合條件者才能在此進行淨灘、生態攝影、生態旅遊等活動。永續利用區佔地最廣，達81%，目前已公告除了特定潮汐時間，包括每日漲潮前1小時半、大潮前後2小時以及每天日落後，其餘時間均開放民眾進行體驗活動，但是不能在這邊從事游泳、浮潛等水域遊憩活動。
3473	中高級	在淡水河、大甲溪和濁水溪等大河流源頭的水域，其共同具有的生態特色為何？	溶氧高	水質偏酸	生產者多	光合作用旺盛	1	文中所列三條河川代表淡水生態系的流動性水域，「大河流源頭」代表上游，其理化特性為水溫較低、水流湍急、生產者附著不易，所以數量有限，光合作用也就不旺盛；水質偏鹼溶氧量較高，需依賴陸地生態系之枯枝落葉提供消費者食物來源。
3474	中高級	在極端降雨後，下列哪一種疾病傳染機率「不會」提高？	A型肝炎	桿菌性痢疾	類鼻疽等傳染性疾病	以上皆會提高	4	因氣候變遷影響，降雨情形越趨極端，乾旱與水災的機率提高，間接導致潔淨水不足與增加接觸污水機會，亦將提高發生相關疾病的風險，如皮膚感染、飲用水相關慢性中毒、A型肝炎、桿菌性痢疾、鉤端螺旋體與類鼻疽等傳染性疾病等。
3475	中高級	在極端降雨後，下列哪一種現象的出現機率「不會」提高？	乾旱	水災	增加接觸污水機會	潔淨水增加	4	因氣候變遷影響，降雨情形越趨極端，乾旱與水災的機率提高，間接導致潔淨水不足與增加接觸污水機會，亦將提高發生相關疾病的風險。
3476	中高級	在綠色植物中，將空氣中的二氧化碳固定於醣分子的過程稱為？	碳循環	CAM循環	克雷柏循環(Krebs cycle)	卡爾文循環(Calvin cycle)	4	碳循環指的是地球的碳元素在生物與環境中的轉移、循環現象；CAM循環一開始是將二氧化碳固定成草醋酸(OAA)；克雷柏循環是有氧呼吸的其中一個過程，它不會固定二氧化碳，反而是釋出大量二氧化碳。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3477	中高級	在臺灣，下列哪一種作法符合餐飲業實施節能減碳？	採購高山種植的蔬果	採購當地蔬果	採購最便宜的的蔬果	採購自國外進口的蔬果	2	全球暖化現象，迫使人類全面檢討自己的行為，飲食與生活關係緊密，「食物里程」成了重要的檢視指標。「食物里程是指食物從農場(農、畜的生長地)到消費者購買地(市場、商店)所運送的距離。」然而本人(黃思蓴)認為跨距離的運送，相對地也會帶動產銷的經濟行動，對於國內短短的運送距離，其實是合理的。若全然導成自己種植，則太過於超過了。
3478	中高級	在臺灣，下列哪一類學校吸菸率最高？	普通高中	綜合高中	職業高中	夜校	4	根據調查，四類中夜校吸菸盛行率最高。
3479	中高級	在臺灣，成功的生態社區應多發展下列何種產業？	資訊	鋼鐵	水稻種植	當地的傳統產業	4	目前臺灣的社區營造的方向是重視生態、發展出具有特色的地方產業。
3480	中高級	在臺灣宜蘭縣境內，為防止土壤被風侵蝕，其作物的種植最好的是什麼走向？	東西方向	南北方向	東北-西南方向	西北-東南方向	4	宜蘭縣以冬季東北季風吹蝕力最強，因此作物最佳種植方向為與盛行風向垂直，故為西北-東南方向。
3481	中高級	在臺灣架設太陽能板時，我們應注意什麼事項？	板面朝南可以得到最大效益	場地周圍應有高樓保護不受雷擊	周圍應有樹林遮蔽避免太熱	周圍應有高物遮蔽，以免直接照射	1	太陽光電板架設原則：由於臺灣位於北迴歸線上，太陽行進的軌跡會在臺灣的南方，所以架設太陽能光電板將板面朝南可以得到最大效益。架設太陽光電板的場地周圍，須避免高樓、樹林或其他有可能遮蔽太陽光照射太陽光電板的高物遮蔽物，以利太陽光電板可以完全的接收太陽光達到最大的發電效益。
3482	中高級	在酸雨相當嚴重的城市蓋房子，下列何者是較適合的建材？	石灰岩	石版	大理石	瓷磚	4	酸雨對特定的建築材料和歷史古蹟亦會造成損害，這是因酸雨中的二氧化硫與岩石(石灰岩、砂岩、大理石和花崗岩)中的鈣化物反應生成石膏而剝落。發現建材對於酸雨的抗腐蝕性依序為瓷磚＞紅磚頭＞石版＞大理石。
3483	中高級	在颱風過後的「紅外線衛星影像圖」中，某河道呈現灰藍色，其所代表的意義是下列哪個選項？	河川發生優養化現象	上游綠色植物被沖入河道中	海水倒灌使河川鹽度升高	河道被含砂量高的濁水所充	4	紅外線衛星影像圖中，混濁水體呈現灰藍色，清澈的水體則呈現深藍色。
3484	中高級	在學習冰河地形的過程中，瞭解蛇丘、鼓丘、外洗扇等小地形的分布，有助於釐清下列哪個選項的問題？	冰河移動的速度	冰河冰的厚度	冰河的壽命	冰河消融的方向	4	蛇丘、鼓丘、外洗扇為冰河堆積地形，在冰河消融後才會出現，且長軸方向與冰河移動方向一致。
3485	中高級	在職業傷害中，木匠、礦工工人易患何種疾病？	塵肺病	皮膚炎	膀胱癌	潛水伕病	1	木匠、礦工因為工作中易有木削以及採礦中的細小灰塵，因此易患有塵肺症。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3486	中高級	地下水使用不當，常會造成地層下陷。下列哪個選項是造成地層下陷的最重要的因素？	地下水污染鑿深井	抽取地下水超過安全出水量	乾季抽取地下水	開鑿深井	2	不減損地下水貯蓄量的原則下抽取水量，稱為安全出水量。保持安全出水量，才能確保平衡，不會造成地層下陷。
3487	中高級	地下水的水質特性，下列何者為「錯誤」？	溫差較小	流速較慢	具冬暖夏涼特性	含鹽量較地面水低	4	地下水的水質具有下列特性：地下水流流速慢、含鹽量較高、密度較高、溫差較小且具有冬暖夏涼的特性。
3488	中高級	地方風系中，海陸風的形成與下列哪個選項最相關？	海拔高度不同	海陸比熱不同	水氣含量不同	水中鹽分不同	2	海陸風的形成主要是因為海陸比熱不同，造成白天陸地熱氣壓較低，海水面涼氣壓較高，吹海風；而夜間則相反。
3489	中高級	地衣是臺灣森林中常見著生於樹幹的生物，其組成物種所屬的生物分界可能為下列何者？	動物界與植物界	動物界與真菌界	植物界與原生生物界	原生生物界與真菌界	4	地衣是藻類和真菌的共生體，藻類屬於原生生物界，真菌屬於真菌界。
3490	中高級	地表上的太陽光光譜在下列哪一光譜範圍，具有最大的總能量？	紫外光波段	可見光波段	紅外光波段	微波波段	2	太陽光是地球上絕大部分生物能量的來源，太陽光的光譜從紫外線一直延伸到紅外線，最長波長約為4000nm。不過以能量分布來說，主要是在狹窄的可見光線波段，佔50%。其他則為紫外線佔7%，紅外線佔43%。
3491	中高級	地表上哪一種紫外光，具有較高的能量，其對人體健康影響較大？	UVA	UVB	UVC	UVI	2	從單純能量觀點，UVC波長最短，能量最大、UVB次之、UVA再次之，不過UVC大多已被臭氧層所吸收，故地表上以UVB的強度較高，危害性也較大。
3492	中高級	地表外營力作用包括風化、崩壞、侵蝕、搬運、堆積。下列地形中，哪組的外營力作用情形相同？	槽湖、潟湖	羊背石、鼓丘	沙丘、錐丘	外傘頂洲、山麓沖積扇	4	槽湖、潟湖、羊背石、鼓丘為侵蝕、堆積；沙丘與錐丘為堆積、侵蝕；外傘頂洲與山麓沖積扇都是堆積。
3493	中高級	試問「地下水」更新水體的循環時間通常需要幾年？	少於5年	約50年	約100年	大於800年	4	地下水面不傾斜，流動不易流動緩慢，故完成水循環的時間甚長，更新水體的速度需耗費840年，故污染地下水的嚴重性可見一斑。
3494	中高級	地球上面積第二大的海洋為何？	大西洋	南冰洋	印度洋	北極海	1	(1)面積：太平洋是地球上五大洋中面積最大的洋，比地球上所有陸地面積加起來還要大；大西洋次之；太平洋 > (大西洋+印度洋)。(2)深度：太平洋最深，印度洋次之，大西洋最淺。(3)容積：太平洋最大，佔全海洋容積1/2以上，全世界一半以 上的水均在太平洋。
3495	中高級	地球中最大的貯水處為海洋，而第二大的貯水處為下列哪個選項？	冰帽及冰河	河川及溪流	淡水湖泊	熱帶雨林	1	在地球中最大的貯水處為海洋，它的貯水量是地球的總含水量的97%。第二大的貯水處是以固體形式貯存水的冰帽及冰河。整個生物圈所存的水則為最少的。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3496	中高級	地理資訊系統(GIS)中，地理資料可分屬性資料及空間資料，下列哪個選項是「空間資料」？	臺灣洪峰資料比率圖	老人比率圖	臺灣行政界線圖	城市人口類別	3	空間資料紀錄空間中的點、線、面等空間元素，如城市、河川、道路、洪氾區域等資料。
3497	中高級	地震災害的預測，必須先建立火災高危險區、地質軟弱區、高架道路分布路段、建築物易倒塌區等地圖，然後再做下列哪種處理？	視域分析	疊圖分析	環域分析	迴歸分析	2	地理資訊系統具備強大的空間分析功能，在繪製出符合各個條件功能的主題地圖之後，做疊圖分析，可以選取出符合所有條件的區位。
3498	中高級	如何了解我國環境水體水質？	新聞報導	全國環境水質監測資訊網	報章雜誌	以上皆可	4	環保署整合辦理河川、水庫、地下水及海域定期(月或季)監測。並將監測數據，經品保品管後，公布於本署「全國環境水質監測資訊網」，供民眾查詢及下載使用。
3499	中高級	如何判別土壤的肥力？	聞味道來判定	從內含的營養份來看	從土壤結塊的形狀判定	從土壤密度來判定	2	土壤肥力是土壤的基本屬性和本質特徵，是土壤為植物生長供應和協調養分、水分、空氣和熱量的能力也是土壤物理、化學、生物化學和物理化學特性的綜合表現，受pH值、腐植質、濕度、礦物質等因素控制，而這些會反應在土壤的顏色上。
3500	中高級	如何減少全球漁業資源逐年下降的現象？	不在本地而到國外去捕魚	把漁網的網目變小	採用流刺網捕魚	實施階段性的休漁	4	生物在成長的過程中都需要時間的等待，實施階段性的休漁可以讓小魚得以成長到成熟。把魚網的網目變小及採用流刺網的方式皆會使小魚來不及長大就被捕捉，會使得漁業無法永續發展。
3501	中高級	如何節約電冰箱的用電量？	電冰箱門四周密合墊應緊密	電冰箱門開啟時間不會影響耗電	放置電冰箱應緊鄰牆面，節省空間	電冰箱儲藏量以全滿為宜	1	(1)電冰箱不要塞滿食物，儲藏量以八分滿為宜，以免阻礙冷氣流通，避免負荷過重。(2)電冰箱應避免擺在陽光直射或靠近熱源的地方。(3)電冰箱門應經常保持密閉，門縫墊圈損壞時應立即修復否則耗電會增加5-15%。(4)減少開門次數，電冰箱門每開一次，壓縮機需多運轉10分鐘才能恢復低溫狀態。
3502	中高級	如果在集水區需進行開發行為時，以下哪個作為對環境是友善的？	水土保持	整地	找尋水源	找尋電源	1	影響河川與水庫水質之主要污染來源可分為人為污染與天然污染兩種，此與集水區上游之土地利用開發及溪流量有關，故適當之森林經營與水土保持措施，均能達成改善河川與水庫水質之效果。
3503	中高級	如果在臺北、臺中、高雄、花蓮、臺東分別做物種遺傳多樣性調查，下列哪一種臺灣原生物種的地區間遺傳差異會最高(假定族群大小及突變率相同，且無天擇之作用)？	蝸牛	麻雀	山豬	紫斑蝶	1	蝸牛行動力最差，不利於不同地區族群間基因流傳。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3504	中高級	如果地球自轉的方向相反，太陽從西邊出來，會發生下列哪種現象？	南北半球的四季會顛倒	北半球的東北信風會變成東南信風	南半球的東南信風會變成西南信風	南半球的東南信風會改吹西北信風	3	地球自轉所造成的影響最常見的是方向的偏向，因此當地球自轉方向變成東向西轉，將造成東西方向的風向也隨之相反，因此應為西北信風和西南信風；與四季無關，四季的形成是由於地軸傾斜，太陽直射位置南北向移動所導致。
3505	中高級	如果有一個強烈颱風的中心位於臺南外海時，下列哪個地方最有可能產生焚風？	臺北	宜蘭	臺東	臺中	3	颱風出現在臺南外海時，此時影響臺灣的主要風向為西南風，因此位於中央山脈東側的臺東縣最可能被下沉增溫的背風側焚風所影響。
3506	中高級	如果要輔導農友延長農藥的殺蟲年期，對於「猛克」的使用建議，下列何者最為有效？	逐年降低「猛克」的使用劑量	逐年倍增「猛克」的使用劑量	以「一年高、一年低」的輪替模式變動每年使用劑量	另外挑選他種殺蟲劑與「猛克」輪換使用	4	農藥分類包含巴拉刈、有機溶劑、有機磷劑、有機鹵化物劑、除蟲菊精類、有機氮劑、雜環劑等等。交替使用農藥有助於延長昆蟲的適應期，增長農藥的殺蟲年期。
3507	中高級	如果家中發現病媒蟲鼠嚴重肆虐，下列解決方法的選擇何者正確？	選擇領有合格病媒防治業許可執照之業者進行驅蟲	驅蟲後才審視業者所提之計劃書	驅蟲時不需要有病媒防治業專業技術人在場	選擇和自己相熟且價格低廉的業者	1	滅鼠注意事項：(1)應選擇領有合格病媒防治業許可執照之病媒防治業；(2)施工前先詳細審視業者所提之施工計劃書；(3)施工時應有病媒防治業專業技術人員在場督導施藥人員執行相關業務。
3508	中高級	尖峰時段的都市道路車輛所產生的噪音，屬於哪一種音源？	點音源	線音源	面音源	牆音源	2	線音源由許多點音源直線地合成。
3509	中高級	旨在減少溫室氣體排放量的《京都議定書》已於2005年2月16日生效，根據議定書內容，各國應該如何應	減少冷煤使用	減少二氧化碳排放量	減少臭氧排放	減少核能發電，改以火力發	2	二氧化碳為造成溫室效應的主要氣體，故京都議定書規範人為排放溫室氣體的數量，以減少對環境的影響，由於二氧化碳的排放量最多，所以京都議定書主要是希望能減少二氧化碳的排放量。
3510	中高級	早期臺灣西南部沿海居民利用海水資源及充足的日照製成下列哪種調味品？	糖	醋	鹽	酒	3	臺灣西南沿海地區，由於有許多潟湖地形，例如笨港、倒風寮、臺江、打狗澳等內海，相當適合晒鹽。晒鹽主要是以海水為原料，利用太陽輻射的熱能和風力，將水分自然蒸發，留下鹽的結晶。不過因晒鹽成本偏高，國內近年已逐漸退出市場改由進口鹽取代。
3511	中高級	早期臺灣烏腳病案例常出現在哪一地區？	臺灣北部城市	臺灣南部山區	臺灣東部部落	臺灣西南沿岸	4	早期臺灣烏腳病盛行於西南沿岸

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3512	中高級	有人說：「邊材就是所謂的春材。」你認為這句話正確嗎？理由為何？	對的，因為兩者的細胞顏色皆是較淺色	對的，因為兩者皆有運輸水分與無機鹽的功能	錯的，邊材指的是較外側新生的木質部細胞	錯的，邊材比春材細胞更大	3	邊材指的是較外側仍具運輸能力的木質部，其中包含了春材(早材)和秋材(晚材)。
3513	中高級	有句俗諺：「夜晚是赤道地區的冬天」，下列哪一組關鍵字可以正確地解釋此句俗諺？	年降水量、地形	年均溫、地形	晝夜長短、緯度	日溫差、緯度	4	臺灣因地近全球最大的陸塊-亞洲，冬季在西伯利亞-蒙古所形成的冷高壓南下，會影響到鄰近的臺灣，此即寒流。
3514	中高級	有噪音陳情時，測量噪音源若背景噪音太大，則應採取下列何種方式處理？	一律扣除背景音	一律不扣除背景音	若有現場人員配合，則量測後修正	以上皆非	3	各場所與設施負責人或現場人員應配合進行背景音量之測量，並應修正背景音量之影響；進行背景音量之測量時，負責人或現場人員無法配合者，即不須修正背景音量，並加以註明。
3515	中高級	有關「環境人權」的敘述下列何者正確？	需落實污染防制與管制	建構與維護一個健康、安全以及符合生態原則的環境	促進環境資訊之公開與易得性	以上皆是	4	環境人權理念為需落實污染防制與管制、建構與維護一個健康、安全以及符合生態原則的環境、促進環境資訊之公開與易得性。
3516	中高級	有關1992年各國簽訂生物多樣性公約的目標，以下何者「錯誤」？	禁止利用生物資源	保育生物多樣性	永續使用多樣性物種	公平合理分享遺傳多樣性所產生的利	1	有計畫地利用生物資源。
3517	中高級	有關2013年中國報告的H7N9感染人類案例，下列敘述何者為「錯誤」？	發現感染案例後，一週內立即有疫苗開始生產	勤洗手重視手的衛生可預防感染	重視呼吸系統的衛生可預防感染	重視食物安全衛生可預防感染	1	中國在2013年初至2013年4月8日，尚無疫苗可預防H7N9感染人類。
3518	中高級	有關DDT的敘述，下列哪個選項是正確的？	DDT為水溶性物質	DDT在生物體內可溶入蛋白質而累積在體內	DDT在生物體內不易被酵素分解	次級消費者體內DDT含量通常低於	3	DDT為脂溶性，在生物體內可溶入溶於脂質中而累積在體內，而在高級消費者的體內殘存較高的DDT。
3519	中高級	有關二氧化碳的減量，下列何者為CCS的中文名稱？	課徵碳稅	發展潔淨的替代能源	預燃、氧燃燒技術	二氧化碳捕集與封存	4	二氧化碳捕集與封存(carbondioxidecaptureandstorage)技術的應用，簡稱CCS技術。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3520	中高級	有關人造雨的敘述，下列哪個選項「錯誤」？	發生在高空中有過飽和水蒸氣存在時	在高空中散布乾冰的目的是在降低溫度	以碘化銀作為晶種，使過飽和水蒸氣凝結成水	人造雨是利用再結晶的方法，將高空中的水和	4	人造雨是以碘化銀作為晶種，降溫使過飽和水蒸氣凝結成水。
3521	中高級	有關人類發展生質能源的原因，下列哪個敘述「錯誤」？	化石燃料即將用盡	避免地球暖化加劇	玉米產能過剩	減少二氧化碳排放	3	若利用玉米為生質能源會造成糧價上升。
3522	中高級	有關人類對環境的改變造成無可彌補的災害，下列何者的敘述是「錯誤」的？	河川上游水庫的興建，間接使西部海岸後退	興建的堤防，形成突堤效應，改變海流方向而使沿岸沙灘迅速消失	大甲溪上游的谷關電廠慘遭掩埋，乃因上游山坡地大量栽培蔬菜的後果	外傘頂洲的面積正急速縮減乃因河中泥沙被攔截，沿岸漂沙量減少有關	4	西部河川上游水庫興建，造成大量泥沙淤積水庫底，輸往下游泥沙量減少；興建的堤防，形成突堤效應，改變海流方向而迅速消失；谷關電廠在颱風之後因上游水土保持不佳，造成大量土石流灌入谷關電廠；外傘頂洲的消失也與河流輸沙量減少有關。
3523	中高級	有關人類與環境的敘述，下列哪個選項是正確的？	雖然人口不斷增加，但是人類可以生產更多的糧食，所以不會有糧食問題	科學已經證明人類可以掌握大自然，再也不必擔心任何物種滅絕	人類需要的食物只有少數幾種，只要好好保存這幾種就好了	我們應該保護地球上所有的生物與生物的棲息地	4	應該保護地球上所有的生物與生物的棲息地。
3524	中高級	有關土壤污染防治，下列哪個選項的做法較為適當？	在受污染地區地表鋪設柏油加以覆蓋	全面挖除被污染土壤以水泥貯槽暫存	抽取大量海水沖刷以稀釋污染物濃度	長時期封閉廠區讓天然雨水稀釋污染	2	一地土壤若受到污染，其污染是全面性的，並無法透過水的淋溶、洗出等作用帶走或稀釋。此外，地表鋪設柏油並未解決下方土壤受到污染的問題。所以最佳的方式就是將污染土壤全部挖起來後加以密封儲存，以斷絕污染源，防止污染繼續擴散。
3525	中高級	有關天擇的敘述，下列哪個選項「錯誤」？	天擇是一種動態的作用過程	在生物演化過程中，天擇可決定演化的方向	天擇通常在人為環境中進行，是生物演化的主要動力	天擇作用的過程依時間、環境有所不同	3	天擇通常在自然環境中進行，是生物演化的主要動力。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3526	中高級	有關木本雙子葉植物莖部樹皮的敘述何者正確？	自木栓形成層起以外的部分	自表皮以外的部分	自皮層以外的部分	自韌皮部起以外的部分	4	樹皮是維管束形成層以外的部分，包含韌皮部、皮層、木栓形成層、木栓層。
3527	中高級	有關水庫優養化的敘述，下列哪個選項是正確的？	由於溪流攜帶大量泥砂進入水庫，使得水中的沉積物和營養不斷增加的過程	水庫可能因迅速的天然優養化過程，造成水體的溶氧量下降而使水中生物無法存活	人類活動影響下，氮、磷大量進入水體，導致浮游藻類大量繁殖	水體富含有機養分、水質優養化，有些藻類大量繁殖，增加生物質量	3	優養化主因為氮、磷過多，浮游藻類大量繁殖，使水中溶氧量下降；天然優養化過程緩慢，對水體影響不似人類活動的影響大；優養化是指過量的營養物質進入水體，造成藻類大量的繁殖、死亡，並因其腐敗分解的大量耗氧，導致水中溶氧耗盡，而有機物質卻很充足的現象。
3528	中高級	有關水資源的敘述，下列哪個選項正確？	全球並未達到水循環的平衡	大氣儲存了全球大量的水資源	赤道地區氣溫高，蒸發量大，又缺乏午後雷陣雨，是為缺水區	地表上的淡水資源大多儲存在冰雪中	4	全球有達到水平衡；大氣中儲存的水氣含量非常低；在赤道地區為剩水區；陸地上的水資源主要儲存在冰河中。
3529	中高級	有關水質優養化的說明，下列哪個選項是「錯誤」的？	可能為畜養家畜的排泄物，排放到河流所造成	水質中含大量的含氮化合物，會促使藻類大量繁殖	水中細菌、微生物的食物充足，可增加生物多樣性	會使得水中溶氧含量減少，影響生物生態	3	水質優養化終將使魚、蝦、貝類死亡，降低生物多樣性。
3530	中高級	有關外來種的說明何者正確？	外來種一定會變成入侵外來種	外來種來到臺灣都能適應得很好，且大量增生	外來種一定都會造成生態浩劫	外來種可能為人類合法所引進	4	外來種不一定會變成入侵外來種，是要看外來種是否具有入侵性，不論在經濟上的損失或生態環境的衝擊；外來種不一定皆能適應臺灣環境，如紅毛猩猩；外來種不一定會造成生態失衡。
3531	中高級	有關民眾飼養動物之吠叫噪音，下列哪項申訴管道較為妥適？	逕撥110洽警察機關反映	逕撥119洽消防機關反映	自行敲門勸告	逕撥全國公害陳情專線(0800)066666或環保局報案電話	1	動物吠叫噪音，應依違反社會秩序維護法案件處理辦法第11條「本法第72條第3款所稱噪音，係指噪音管制法令規定之管制標準以外，不具持續性或不易量測而足以妨害他人生活安寧之聲音。」之規定；應由警察機關依社會秩序維護法第72條第1項第3款「製造噪音或深夜喧嘩，妨害公眾安寧者」之規定處新台幣6千元以下罰鍰。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3532	中高級	有關生物多樣性的敘述何者正確？	外來種的引進，有助於生物多樣性增加	族群愈大的區域，其生物多樣性愈大	生物多樣性較大的區域，其受病蟲害機會愈大	生物多樣性愈高的生態系，其穩定性	4	一個地區物種多樣性愈大，物種間的交互作用愈多，生態系就愈容易維持平衡。
3533	中高級	有關生物多樣性的組成，下列哪個論述是「錯誤」的？	遺傳多樣性	棲息地多樣性	生態系多樣性	物種多樣性	2	一般來說，生物多樣性的組成包含三層次：遺傳多樣性、物種多樣性、生態系多樣性。人類可以從多樣的生物資源中尋得解決糧食問題的方法；研究地球多樣生態環境中的物種及其遺傳物質間的差異，以作為保育的依據。
3534	中高級	有關生物演化的敘述，下列哪個選項正確？	生物演化就是指族群中親代與子代的等位基因比例發生變化	天擇是一種靜態的作用過程，依時間、環境而有所不同	在寒武紀時，地球上最繁盛的生物為藻類和兩生類	奇異鳥退化的翼骨的痕跡，是生物演化在生物地理學上	1	天擇是一種動態過程作用過程，依時間、環境而有所不同；在寒武紀時，地球上最繁盛的生物為藻類和三葉蟲；奇異鳥退化的翼骨的痕跡，是屬解剖學上的證據之一。
3535	中高級	有關生物演化的論述，下列哪個選項「錯誤」？	拉馬克用進廢退說闡明演化原理	天擇說的基礎是競爭中僅優勝者得以生存並生育子代	不同品種的家禽和家畜是人為選擇育成	突變是生物演化唯一的因素	4	生物演化應要有遺傳變異和天擇才能進行，遺傳變異除了突變外，最常見的是有性生殖中的遺傳再組合。
3536	中高級	有關生物種概念的敘述何者正確？	依照生物的形態構造進行分類是生物種的概念	若個體間產下具有生殖能力的子代，則屬於同一物種	馬和驢可以產下騾，所以馬、驢和騾皆屬同種生物	所有生物都可以生物種的概念進行分類	2	依照生物的形態構造進行分類是為形態種概念；根據生物種的概念，馬和驢交配生出來的騾，不具生殖力，故馬和驢是不同種生物。並不不是所有生物都可以生物種的概念進行分類，例如行無性生殖或孤雌生殖的生物不適用。
3537	中高級	有關生物學研究方法的敘述，下列哪個選項「錯誤」？	提出問題是科學方法的第一步	觀察有時須利用適當的儀器	提出假設後設計實驗需有實驗組與對照組	學說與定律均必須適時修改	1	觀察是科學方法的第一步。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3538	中高級	有關生質能源和化石燃料的敘述，下列哪個選項正確？	生質能源較化石燃料易被分解，污染較少	全面使用生質能源的好處多於壞處	生質能源和化石燃料皆屬於可再生資源	燃燒生質能源仍會產生二氧化碳，無助於二氧化碳所造	1	生質能源仍有造成糧價上漲、生態平衡被破壞的疑慮；而化石燃料不屬於可再生能源；生質能源的淨碳排放為零。
3539	中高級	有關生質能源的敘述，下列哪個選項「錯誤」？	已應用於垃圾焚化發電	已應用於沼氣發電	生質能不包含牲畜糞便、農作物殘渣等使用	非再生能源	4	生質能源屬於再生能源。
3540	中高級	有關生質能源的敘述，下列哪個選項正確？	生質能源泛指由生物產生的有機物質，包括化石燃料	生質作物能轉換成可利用的能源，如生質柴油	垃圾掩埋場的沼氣不屬於這種能源	工業有機廢棄物無法當作生質能源	2	化石燃料不屬於生質能源；垃圾掩埋場的沼氣屬於生質能源；工業有機廢棄物也為生質能源的一種。
3541	中高級	有關全球暖化的敘述，下列何者正確？	地表溫度升高對空氣中水氣含量沒有影響	二氧化碳(CO2)、甲烷(CH4)、氧化亞氮(N2O)、全氟碳化物(PFCs)、氫氟碳化物(HFCs)，以及六氟化硫(SF6)等是溫室氣體	全球暖化是防災不須重視的課題之一	全球暖化只造成地球平均氣溫的增加，不會引起其它效應	2	溫室效應自古就存在，它讓地球溫暖，適合動植物生存。但工業革命後，人為排放太多溫室氣體，使過多的熱留在地球，過度的溫室氣體使全球溫度異常變化，可能導致許多災害。
3542	中高級	有關早期生物演化論述，下列哪個選項正確？	布豐認為生物起源於地球某一地區	居維業推測有多次大災難使物種滅絕	萊爾認為大災難對地球的影響最大	拉馬克認為化石種類的改變不是生物演化的結	2	布豐認為生物起源於多處；萊爾認為緩慢但持續的變化影響較大；是居維業的想法。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3543	中高級	有關污染物的敘述，下列哪個選項是正確的？	雞鴨的排泄物含有硝酸鹽，可提供水中藻類使用，不能算是污染物	地球的溫室效應是由空氣中的硫化物吸收太陽熱能所造成	環境荷爾蒙包含DDT、多氯聯苯、多環類的芳香化合物	DDT有世紀之毒的稱呼	3	大量排泄物會導致藻華的產生；溫室效應主要由二氧化碳所造成；有世紀之毒稱呼的是戴奧辛。多氯聯苯、戴奧辛、DDT並列「三大世紀之毒」。
3544	中高級	有關臺灣自然資源的敘述，下列哪個選項正確？	生物圈中的自然資源取之不盡、用之不竭的	臺灣地狹人稠，可多開發山坡地	礦產資源不可再生	海洋資源豐富，宜多加開發，以補陸地食物之	3	臺灣由於地理位置特殊、地形複雜加上森林覆蓋廣，因而自然資源豐富。包括各類水果、農產品、鯨豚、野生動植物資源，乃至涵蓋熱、暖、溫、寒的生態系環境，這就是一般所泛稱的生物多樣性。這些資源與礦產資源均屬於自然資源，但不同處在於礦產資源不可再生；而生物性自然資源屬可再生性。
3545	中高級	有關作物病蟲害的防治法，下列哪個選項「不屬於」捕殺法？	捕蟲網	捕蟲燈	捕蠅紙	彩色黏板	2	捕蟲燈是屬於誘殺法。
3546	中高級	有關利用植物做為原料製成生質酒精的敘述，下列哪個選項「錯誤」？	目前人類已可從甘蔗、玉米中的蔗糖和澱粉，成功提煉酒精	利用玉米稈、稻稈等農業廢棄物中的半纖維素、纖維素均可製成酒精	甘蔗、玉米的蔗糖和澱粉與水稻莖稈中的纖維素均存在於細胞壁中	蔗糖、木糖、葡萄糖的分子量均較纖維素的分子量為小	3	甘蔗的蔗糖、玉米的澱粉，不存在於細胞壁中，均存在於細胞質中。
3547	中高級	有關吸二手菸之敘述，下列何者「錯誤」？	懷孕婦女吸入二手菸將導致新生兒出生時體重過低	根據世界衛生組織統計，兒童死亡的原因中，肇因於二手菸約為5%	二手菸導致成人嚴重的心血管系統疾病	二手菸造成成人嚴重的呼吸系統疾病	2	根據世界衛生組織統計，31%兒童死亡可歸因於二手菸。
3548	中高級	有關我國草原的描述，下列哪個選項正確？	因分布於高山地區，又稱為岩原	以高山芒草為代表性植物	群集組成屬於初級消長的早期群集	高爾夫球場為此生態系的代表	2	草原與岩原為不同的兩種生態系。草原屬於森林破壞後次級消長的早期群集；而臺灣的草原生態系主要為高山草原。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3549	中高級	有關育種的敘述何者正確？	近代生物科技的產物	一種自然的演化歷程	可以改變或增加生物的表徵	讓子代產生基因突變	3	育種自古就有，不是近代生物科技的產物。育種是人擇，非天擇(一種自然的演化歷程)。讓子代產生基因突變為誘變育種。
3550	中高級	有關防治山崩的方法，下列何者是「錯誤」的？	避免在順向坡墾地	在山坡開設排水溝，宣洩雨水及地下水	在坡頂灌漿增加土體摩擦力	做好山坡地的水土保持	3	在坡頂灌漿會增加坡頂的負荷，可能成為山崩的原因。
3551	中高級	有關河口生態系的敘述，何者「不正確」？	生產量很高	是蚊吶叢生的瘴癘之地	為海域生物的哺育場所	紅樹林位於河口的沼澤地	2	河口沼澤分為草澤和林澤，草澤的生產者為草本植物。
3552	中高級	有關空污費徵收原則，下列何者正確？	受益者付費原則	默許排放者無限排放原則	污染者付費原則	污染者付費及受益者付費原	3	污染造成的損失及費用由污染者承擔，其費用通常包括消除污染費用及損害賠償費用。舉凡空污費、水污費等均屬之。
3553	中高級	有關空氣污染之敘述，下列何者「錯誤」？	空氣污染會增加人們呼吸系統感染疾病的風險	空氣污染會增加兒童氣喘死亡率的風險	只有長期暴露在空氣污染物中才對健康有影響	空氣污染會增加人們心臟疾病的風險	3	人體短期或長期暴露在空氣污染物環境中對健康會有影響。
3554	中高級	有關保護海洋的行動，下列哪個選項「錯誤」？	正確利用海洋土地	取締非法捕魚	減少接觸海洋的機會	訂定保護海洋的法案	3	欲改善對資源的利用效率，既要盡可能多地對其進行利用，又要保持生態系統有較強的恢復能力和維持其可持續再生產能力；對海洋不可再生資源要有計劃地適度開發，不要影響後代人的利益。在保證海洋資源可持續利用的基礎上，強化開發深度和廣度，提高開發的科技含量，爭取海洋經濟增加值的最大化。
3555	中高級	有關建水庫可能帶來的影響，「不包括」下列哪個選項？	下游河川流量減少	導致地層下陷	河口三角洲縮減	河中生物增加	2	興建水庫會使上游淤沙量增加，下游水量、輸沙量減少；地層下陷為超抽地下水等因素所致，不可能由興建水庫所引發；部分生態系統改變。
3556	中高級	有關氟氯碳化物的敘述，下列哪個選項是正確的？	氟氯碳化物受到紅外線照射而分解	可用來製造冷媒	不具溫室氣體的特性	因京都議定書規範而減量使	2	氟氯碳化物受紫外線照射而分解。氟氯碳化物是一種溫室氣體。蒙特婁議定書規範禁用氟氯碳化物。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3557	中高級	有關流動水域的敘述，下列哪個選項正確？	水流速度快，故溶氧量少	污染很少，浮游生物容易生存	與陸域生態系有明顯區隔	上游的物種數量小於中游	4	流動水域的溶氧量較靜水水域大，且流動水域水流快，浮游生物不易生存；其營養、能量需仰賴陸域生態系。
3558	中高級	有關疫苗之敘述，下列何者「錯誤」？	不活化疫苗和較少的有害作用有關	不活化疫苗產生的免疫力隨時間而減弱，因此需追加劑量	活性減毒疫苗引起的免疫反應只限於體液免疫	理想疫苗提供的保護長達數年，最長甚至可以終生	3	活性減毒疫苗引起的免疫反應包括體液免疫和細胞免疫。
3559	中高級	有關食品安全之敘述，下列何者「錯誤」？	保持乾淨	生熟食一同處理	食物充分煮熟	將食物保持在安全的溫度	2	生熟食分開處理
3560	中高級	有關食品安全之敘述，下列何者正確？	真空包裝的食物皆是無菌的可安心食用	食用前要削皮的水果,不必先洗.	食物用保鮮膜覆蓋直接用微波加熱既方便又安全	購買食品注意包裝、貯放條件和保存期限	4	真空包裝的食物未確保無菌注意貯放條件才可安心食用,水果食前先洗，高溫避免使用保鮮膜
3561	中高級	有關凍融作用的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	屬於物理風化作用	地表岩石在原地崩解	經常發生在終年冰雪封凍的兩極區	可形成大片的岩海地形	3	凍融作用好發於溫度經常性在0℃上下變動的區域，終年冰封的兩極地區反而因為溫度沒有回升，而缺乏凍融交替作用的發生。
3562	中高級	有關海洋污染的來源，下列哪個選項正確？	來自陸地	空氣污染	船舶運輸	以上皆是	4	海洋污染的來源，主要包括(1)海上船舶運輸的污染、(2)陸源性污染、(3)海洋傾棄的污染、(4)海上操作的污染、(5)來自空氣之污染。
3563	中高級	有關能源的敘述，下列哪個選項「正確」？	煤、石油和天然氣都不屬於化石燃料	太陽能電池是利用光能產生電流，理論上會消耗物質	核能是指核分裂或核融合時所產生的能量，並不會遵守質量不滅定律	潮汐發電、波浪發電、洋流發電、海洋溫差發電等均屬於海洋	4	核能是指核分裂或核融合時所產生的能量，並遵守愛因斯坦的質能定理；氫氧燃料電池是利用氫和氧反應生成水，反應過程中釋放能量，發電原理與傳統的水力發電不同。煤、石油和天然氣都屬於化石燃料。太陽能電池是一種將太陽光轉成電能的裝置，為可再生的環保發電方式，其發電過程中不會產生二氧化碳等溫室氣體。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3564	中高級	有關喝酒之敘述，下列何者正確？	酒精濫用是指因喝酒導致個人健康、人際關係或工作能力受到傷害	酒精只傷肝，但不影響身體其他器官	喝啤酒比喝烈酒安全	小孩和青少年可以飲酒	1	酒精只傷肝且影響身體其他器官，喝啤酒量多仍不安全，小孩和青少年任何狀況下皆不可以飲酒。
3565	中高級	有關單一樹種的育林常大量植樹的敘述何者正確？	適合大力推廣，可增加生物多樣性	適合大力推廣，多種樹一定是好的	不適合大力推廣，會降低生物多樣性	不適合大力推廣，一定會導致土石流的發生	3	單一樹種的育林常大量植樹會降低生物多樣性，但不一定會導致土石流的發生。
3566	中高級	有關氮循環的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	利用根瘤菌固氮	雷電作用將氮分子固定成為硝酸態	大氣中含有90%的氮氣	氮是許多生物生命組成的基本元素	3	氮是空氣中最重要的組成，佔79%。氮不能被生物直接利用，必須轉化成氨（NH3）、亞硝酸態及硝酸態才能為植物所吸收。從大氣中有三種方式將氮固定（nitrogen fixation）。 (1) 自然界中之光電化學反應，如雷電作用將氮分子固定成為硝酸態。 (2) 以人工合成氮肥。工業上係在高溫450℃及200大氣壓下，將氮與氫合成為氨氣： (3) 生物固氮作用。許多豆科的植物在根部與真菌或細菌共生，形成根瘤，進行固氮作用，形成NH3。
3567	中高級	有關湖泊優養化的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	氮的含量增加	磷的含量增加	藍綠菌的含量增加	矽藻的含量增加	4	矽藻多生存在乾淨的水域中。
3568	中高級	有關菸煙之敘述，下列何者「錯誤」？	菸煙的暴露沒有安全值	菸煙裡沒有致癌物	菸煙裡有超過4000種化學物質	二手菸可能令嬰兒猝死	2	菸煙裡有超過50個已知的致癌物。
3569	中高級	有關黑潮的敘述，下列哪個選項是正確的？	流速快	屬於寒流	含大量有機物，故呈黑色	主流流經臺灣西部外海	1	黑潮將來自熱帶的溫暖海水帶往寒冷的北極海域，主流流經臺灣東部外海，將冰冷的極地海水溫暖成適合生命生存的溫度。黑潮得名於其較其他正常海水的顏色深，這是由於黑潮內所含的雜質和營養鹽較少，陽光穿透過水的表面後，較少被反射回水面。黑潮的流速相當的快，可提供迴流性魚類一個快速便捷的路徑，向北方前進。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3570	中高級	有關愛滋病，與人類免疫缺乏病毒(HIV)之敘述，以下何者「錯誤」？	人類免疫缺乏病毒感染免疫系統的細胞，破壞或減損細胞功能	愛滋病是一種經由性行為、血液或母子垂直傳染的疾病	愛滋病簡稱為AIDS	癌症是人類免疫缺乏病毒感染者的主要死因	4	結核病是人類免疫缺乏病毒感染者的主要死因。
3571	中高級	有關愛滋病與人類免疫缺乏病毒(HIV)之敘述，以下何者「錯誤」？	人類免疫缺乏病毒感染免疫系統的細胞，破壞或減損細胞功能	愛滋病(AIDS)，是一種經由性行為、血液或母子垂直傳染的疾病	愛滋病就是後天免疫缺乏症候群(AcquiredImmunodeficiencySyndrome，AIDS)的簡稱	如果媽媽確定為愛滋病毒病患感染者，仍可餵母乳	4	結核病是人類免疫缺乏病毒感染者的主要死因。
3572	中高級	有關資源與能源應永續利用，下列何者「不是」再生能源？	潮汐能	地熱	煤	風能	3	硫是煤最主要雜質之一，其通常以硫化物之形式出現於煤的燃燒生成物中。故美國政府均獎勵生產低硫煤以減少污染。
3573	中高級	有關農藥安全使用應注意事項的說明，下列何者「錯誤」？	稀釋農藥時，避免接觸眼睛、皮膚和衣服	噴藥時要注意風向，必須逆風倒退	噴藥時可以吸菸，但不能吃東西	不可隨意丟棄農藥廢棄物，要妥善處理	3	噴灑農藥時不可以吸菸，亦不能吃東西。
3574	中高級	有關演化機制的敘述，下列哪個選項「錯誤」？	天擇可以決定生物演化的方向	生物體若無變異，演化就不會產生	為了適應環境，生物體會調整變異的方向	能適應環境的個體才可以生存下來，這就是天擇	3	變異的方向由天擇決定，生物無法自己調整。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3575	中高級	有關臺灣地景與地質作用的敘述，下列哪個選項是正確的？	恆春風吹沙-風的搬運與沉積作用	嘉南平原-埤塘的蓄水作用	綠島海蝕洞-海風風化作用	雪山U型谷-雨水的沖刷作用	1	嘉南平原-河流的沉積作用；綠島海蝕洞-海浪的侵蝕作用；U型谷-冰川的侵蝕作用所形成。冰川對地表侵蝕的方式可分為拔蝕(plucking) 和磨蝕 (abrasion)兩種。 拔蝕作用是冰川獨有的，由於冰融水流入基岩裂隙，凍結後促使岩石脹裂，這種凍融風化作用使冰床破壞。當冰川移動時，將這些碎裂的岩塊和冰一起拔起帶走；磨蝕作用 是冰川及其所攜帶的碎屑物對冰床的磨蝕，使冰川礫石和冰床表面產生冰擦痕和磨光滑面。
3576	中高級	有關臺灣岩層的分布情形，下列哪個選項是「錯誤」的敘述？	北部大屯山主要是安山岩	中央山脈區域大都是變質岩	墾丁國家公園擁有豐富的大理岩	花東縱谷大都屬於變質岩	3	墾丁國家公園擁有豐富的珊瑚礁石灰石。
3577	中高級	有關臺灣河流的敘述，下列哪個選項是正確的？	富營養鹽的廢水流入河流，造成河流優養化，不利魚、蝦生存	河流下游遭受污染，連細菌都難以生存	河流中游因河流中的魚蝦減少，因此藻類大量生長	河流上游水流湍急，水中溶氧量高，河流優養化，魚蝦成群	1	優養化是指水中營養鹽含量大增，使藻類大量繁殖，間接導致水中溶氧量減少，影響水中生物的生存。
3578	中高級	有關臺灣的人口老化問題，以下何者「錯誤」？	冷戰後出生的嬰兒潮世代占老化人口的最大比例	老年人口迅速增長	應重視高齡化世界的發展	應增進老年期的健康與幸福安寧	1	依行政院推估，1949年第二次世界大戰後出生的第一次嬰兒潮世代於2014年進入65歲，屆時65歲以上老人達273萬人，至2041年第二次嬰兒潮世代，即民國65年龍年左右出生者進入65歲，屆時65歲以上老人將再進入另一高峰達661萬人。
3579	中高級	有關臺灣海岸線變遷的各項因素中，下列哪個選項屬於全球性因素？	工業區的開發	養殖業超抽地下水	興建攔河堰、水庫	全球暖化引起海平面上升	4	海岸變遷的因素：(1)全球暖化：造成海平面上升(全球性因素)。(2)沿海地區超抽地下水：造成地層下陷。(3)河川上游興建水庫或攔沙壩：河川輸沙量減少，海岸堆積減少。(4)河川下游開採砂石：河川輸沙量減少，海岸堆積減少。(5)填海造陸。
3580	中高級	有關臺灣農村經營特性的敘述，下列哪個選項最可能是加入世界貿易組織(WTO)後對農業發展產生重大衝擊的主因？	勞力外流與廢耕	農業投資不足	耕地面積狹小而零碎	稻米生產過剩	3	因農地狹小零碎，不宜機械化，耕作成本太高無競爭力。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3581	中高級	有關臺灣闊葉林生態系的敘述何者「錯誤」？	分為熱帶雨林、落葉闊葉林和常綠闊葉林	落葉闊葉林的分層結構多	樟科和殼斗科的植物分布於常綠闊葉林區	春天時，落葉闊葉林底層草本植物生長特別旺	1	臺灣因雨量分布不均，所以只形成熱帶季風林，沒有熱帶雨林。
3582	中高級	有關酸雨形成的原因及嚴重時可能造成的影響，下列哪個選項是正確的？	汽車排放的氣體或工廠排放的廢氣增加；湖中魚類增加	汽車排放的氣體或工廠排放的廢氣增加；湖中魚類死亡	因氟氯碳化物增加；湖中魚類增加	因氟氯碳化物增加；湖中魚類死亡	2	酸雨的形成是化石燃料燃燒後產生二氧化硫、一氧化氮，遇到空氣中的水形成硫酸和硝酸，會使湖泊酸化導致水中魚類死亡。
3583	中高級	有關緯度與氣候的關係，下列哪個選項是「錯誤」的敘述？	同一緯度雖地形不同，但氣候通常相似	同一緯度，沿海比內陸多雨	在西風帶內，大陸西岸比東岸宜於人居	同緯度，內陸氣溫變化大於沿海	1	高度會影響氣候，因此同一緯度和地形，高度不同，氣候會跟著不同。
3584	中高級	有關顛峰群集的敘述何者正確？	物種組成不易再改變	生物多樣性因物種組成不變而降低	一定都是森林群集	又稱為先鋒群集	1	顛峰群集的多樣性達最高狀態。顛峰群集視當地環境影響而決定其群集類型，而先鋒群集是最早的群集。
3585	中高級	污染物在哪一種土壤剖面中，移動傳輸較快？	壤土	黏壤土	黏土	砂土	4	土壤質地是影響污染物在土壤中動態之最主要土壤物理基本性質，細質地(黏土)之土壤排水較粗質地(砂土)者差，污染物之傳輸也較慢。
3586	中高級	自1974年經濟合作發展組織提出「污染者付費」的原則之後，針對各國採行之經濟誘因制度，以下何者正確？	收費制度	補貼	排放權交易	以上皆是	4	自1974年經濟合作發展組織提出「污染者付費」原則以後，「行政管制」與「經濟誘因」並存之雙軌制度， 遂成為各國污染管制立法新趨勢，且實施成效不錯各國採行之經濟誘因制度，包括收費制度、補貼、排放權交易以及防污保證金制度。
3587	中高級	自來水處理過程之順序為何？(A)淨水(B)導水(C)輸(配)水(D)取水	ABCD	BACD	CBAD	DBAC	4	自來水的處理過程依序為取水、導水、淨水、輸(配)水。
3588	中高級	自來水廠處理飲用水，下列何者「不屬於」處理步驟？	混凝處理	沉澱處理	消化處理	過濾處理	3	自來水廠處理飲用水，包括混凝處理、沉澱處理、過濾處理與消毒等步驟。
3589	中高級	自然保留區的設置是依下列哪一項法規所推動？	文化資產保存法	國家公園法	野生動物保育法	以上皆是	1	「自然保留區」是農委會依文化資產保存法所劃定公告。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3590	中高級	行政院頒布的「綠建築推動方案」中，在建築部分訂定了環境評估七大指標，以下何者為「錯誤」？	建築造型	日常節能	二氧化碳減量	綠化	1	行政院頒布的「綠建築推動方案」，其中建築部分訂定環境評估七大指標系統：「綠化」、「基地保水」、「水資源」、「日常節能」、「二氧化碳減量」、「污水垃圾改善」。凡建築物需經過內政部建築研究所指定機構，至少審核通過其中「日常節能」「水資源」兩項指標，才可取得候選綠建築標章。
3591	中高級	西元1992年聯合國於巴西里約召開「地球高峰會」，提出的「二十一世紀議程」呼籲各國制訂下列何者政策？	資源保護	濕地保育	貿易協定	永續發展	4	「二十一世紀議程」呼籲各國制訂永續發展政策，鼓勵國際合作，加強夥伴關係，共謀全人類的福祉。
3592	中高級	西元2011年我國沸騰一時的塑化劑風暴中，塑化劑是指以下哪一類化合物？	烷基酚類	鄰苯二甲酸酯類	對羥基苯甲酸酯類	多環芳香烴類	2	塑化劑種類多達百餘種，但使用得最普遍的即是一群稱為鄰苯二甲酸酯類的化合物。
3593	中高級	位於大洋洲的珊瑚礁島國-吐瓦魯，是因為哪種現象造成移民紐西蘭的計畫？	火山爆發	酸雨侵蝕	海平面上升	臭氧層破洞	3	吐瓦魯幾無人煙，無山丘河流，最高處不超出海平面四公尺，海岸常遭海水侵蝕，土地有減無增，因此吐瓦魯政府頗注意維護海岸線，全球變暖效應及海平面升高問題。2001年，吐瓦魯政府宣佈面對著海平面上升，吐瓦魯的居民將會撤出該群島。紐西蘭同意接受每年配額的撤離者，但是澳大利亞則拒絕了吐瓦魯政府的請求。
3594	中高級	低碳永續的生活常提到周遭環境的綠美化。以下哪一種作法是合理的綠化方式？	高爾夫球場青一色的人工草坪	三成以上的綠地採多層次的生態複層綠化	家裡庭院種植整片外來品種的花草	公園整齊的草花花圃與圖案	2	生物多樣性指標，是以多樣性的土壤、植被、水文、氣候，空間來提供多樣性的綠地品質，以造就藏身，築巢、覓食、求偶、產卵、繁殖等功能的生物棲息環境。
3595	中高級	低碳生活中所要減的「碳」，指的是來自千萬年前物質。下列何者是前述說明所指的「碳」來源？	生質酒精	生質柴油	石油和煤	核電	3	石油和煤來自千萬年前捕獲的太陽能後死亡的生物；而生質柴油及酒精都是現代的植物或藻類提煉而成的。
3596	中高級	何太太因錯誤使用殺蟲藥造成中毒，就醫時最優先告知醫生的資訊是什麼？	殺蟲劑的種類	殺蟲劑的劑量	殺蟲劑的濃度	殺蟲劑的產地	1	市面上的殺蟲劑種類很多，且其用途及成份各有不同，如不當使用殺蟲劑除第一時間要緊急送醫，最好將該殺蟲劑一併送到醫院，以便醫生可即時對症下藥。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3597	中高級	何者「不是」水污染的污染源？	畜牧廢水	垃圾滲出水	電解水	市鎮廢水	3	水污染來源包括天然的污染源及人為的污染源。天然的污染源一般指市鎮暴雨逕流等，人為的污染源則來自人們各種活動及開發所產生者，包括市鎮污水、工業廢水、畜牧廢水、農業污染、礦場廢水及垃圾滲出水等。电解水通常是指含鹽(如氯化鈉)的水经过电解之後所生成的產物，非污染源。
3598	中高級	何者為後天免疫缺乏症候群(AIDS)的傳播途徑？	性行為傳染	吃飯	牽手	近距離擁抱	1	後天免疫缺乏症候群(AIDS)有主要三大傳播途徑：性行為傳染、血液傳染(共用針頭)、母子垂直傳染等。
3599	中高級	何者「不是」高血壓常見的症狀？	皮膚搔癢	頭痛	眩暈	視力模糊	1	高血壓常見症狀有頭痛、眩暈、自發性流鼻血、視力模糊、夜尿、心絞痛、下肢水腫、用力時呼吸困難、視網膜出血、間歇性跛行等。
3600	中高級	何者「不是」綠色工廠標章的清潔生產範疇？	辦公室	機臺設備	公用設備	生產原物料之設備	1	本項指標評估工廠登記範疇內，於前3年度間任意2年度或24個月，生產產品過程所消耗之原物料總量，包括用於產品生產之原物料、機臺設備／公用設備／管末處理設備之使用及維護保養所需之耗材等，皆需納入評估。但用於非生產製造場地之原物料，如辦公室、餐廳、宿舍等，可不納入評估。
3601	中高級	何者「不是」聯合國環境規劃署所定義之清潔生產目的？	永續發展	工業與環境的互利互榮與永續發展	增加生態效益	廠商為取得綠色工廠標章的措施	4	聯合國環境規劃署所定義之清潔生產是以持續地應用整體預防的環境策略於製程、產品及服務，以增加生態效益何減輕對人類健康與環境的風險，最終目的則是達到工業與環境的互利互榮與永續發展。
3602	中高級	何者是產品環境化設計應考量的觀點？	避免產生有害的廢棄物	減少因使用產品而排放對環境有害的化學物質	儘量選擇使用無害的可回收物質	以上皆是	4	公司追求產品績效的過程其實首重產品功能、經濟效益與環境要素的均衡，產品環境化設計原則就是要提供一種邏輯架構幫助公司以系統方式審視其產品可能衍生的環境衝擊，用以尋求產品實施環境績效改善的契機。
3603	中高級	何者對於產品回收率的提升是「沒有」幫助的？	選擇單一材質作為零組件的原料	降低生產成本	產品設計應儘量避免使用將來不容易處理的材質	儘量選擇在當地的生產市場可以回收再利用的	2	產品在設計階段應優先考慮選擇使用可回收的物質。同時公司在選擇使用可回收物質前，需要事先了解將來可回收的物質有哪些、探討這些可回收物質將來可以產生哪些較高品質的產品。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3604	中高級	何種公害可向環保單位檢舉？	水污染	噪音污染	廢棄物污染	以上皆是	4	舉凡空氣污染(工廠排放黑白煙或惡臭、營建工程塵土飛揚)、水污染(工廠排放廢水、傾倒有毒廢液於河川)、噪音污染(工廠、營建工程或擴音設施所造成妨礙安寧)、廢棄物污染(任意丟棄或傾倒廢棄物)等，有損害環境或危害國民健康之現象，民眾均可逕向各級環保機關檢舉。
3605	中高級	何種重金屬會取代人體的鈣質，使人體骨骼疼痛，產生「痛痛病」？	砷	汞	銅	鎘	4	鎘進人體後會沈積在肝及腎，而引起貧血、肝功能異常及腎小管功能受損。長期下來就會引發軟骨症、自發性骨折及全身到處疼痛，這就是所謂的痛痛病。
3606	中高級	何種消毒法最廣泛使用，且價格最便宜？	臭氧消毒	金屬離子消毒	氯消毒	紫外線消毒	3	淨水消毒處理最常使用的消毒劑為氯素，使用氯素消毒乃因氯消毒效果加、殺菌力可維持較久、價格便宜。
3607	中高級	何種優養化指數常用於評比水庫的優養化程度？	卡爾森指數	河川污染指數	高斯指數	氫離子濃度指數	1	卡爾森優氧指數常用於評比水庫的優養化程度，其主要的檢測項目為葉綠素a、總磷、透明度來分析其間關係。
3608	中高級	冷杉、紅檜和樟樹的海拔分布範圍由高至低的排列為何？	冷杉、紅檜、樟樹	紅檜、冷杉、樟樹	冷杉、樟樹、紅檜	樟樹、紅檜、冷杉	1	冷杉針葉林分布於海拔2,900至3,600公尺；紅檜針葉林分布於海拔1,800至2,900公尺；樟樹屬於常綠闊葉林，分布於平地到海拔2,500公尺。
3609	中高級	冷氣溫度設定範圍以攝氏(℃)幾度間為宜？	20-22℃	22-24℃	24-26℃	26-28℃	4	冷氣溫度設定範圍以26-28℃為宜，並應裝設自動溫控設備，以免過冷而浪費能源。對於經常進出的房間，室內溫度不要低於室外溫度5℃以上，以免影響身體健康。
3610	中高級	冷氣機的能源效率比值，一般稱什麼？	EF	EA	EER	EIA	3	能源效率比值，俗稱EER值，EER＝冷房能力/消耗電力，冷房能力：冷氣機運轉一小時，可從室內移走的最大熱量，單位為kcal/hr、Btu/hr或kW；消耗電力：冷氣機額定運轉時，所需的電力，單位為W(瓦)或kW(千瓦)。EER值每提高0.1，可節省約4%的電力。
3611	中高級	冷氣應控溫於26~28℃，既能使人感到涼爽也有助於減碳。當我們調高冷氣溫度設定值1℃時，可節省多少	1%	6%	25%	40%	2	使用冷空調設備時，應維持室內溫度在以26~28℃為宜，每調高溫度設定值1℃，約可節省冷氣用電6%。
3612	中高級	利用GIS處理資料的最主要優點是下列何者？	可以透過電腦簡化資料	結合大量屬性與空間資料做分析	建立最為正確的預測模式	透過電腦資料的蒐集更為快速	2	GIS最大功能是強大的空間分析功能，可結合屬性、空間資料做分析。
3613	中高級	利用生物堆法處理受油品污染的土壤時，需控制某些條件，下列何者「不屬於」其控制條件？	含氧量	pH	水分	厚度	4	生物堆法是將挖除之受污染土壤與改良劑混合後，堆置於設置有滲出水收集系統與通氣系統之處理區內，並控制土壤之水分、溫度、營養鹽、含氧量與pH值，以促進生物降解之作用。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3614	中高級	利用紅外線衛星影像圖進行山坡地的監測管理時，若發現圖中新增一些灰綠色的斑點，則表示該地有何種現象發生？	有新聚落出現	有新竹林生成	有坡地崩塌發生	出現新的堰塞湖	1	在紅外光影像中，植被為紅色、聚落為灰綠色、混濁的水體為灰藍色、清澈的海域為深藍色、裸露地塊為白色、雲層為稀薄白色。
3615	中高級	利用網室種植蔬果，可以降低農藥的使用，這種病蟲害防治屬於下列哪類選項？	捕殺法	遮斷法	誘殺法	生物防治法	2	利用網室種植是屬於遮斷法(遮斷法：目的是使害蟲害菌無法接觸到作物本身，最常用的有果菜和果樹的套裝，除可防治瓜果實蠅外，也可提高品質)。
3616	中高級	我們使用電動刮鬍刀時，附近電磁場狀況如何？	不會產生電磁場	其電磁場平均比電視為高，依廠牌不同而異	會產生非常低的電磁場，是所有家用電器最低者	以上皆非	2	臺灣電力公司針對國內家庭使用之家電產品(包含國產品及歐、日、美等進口產品)經測量後，發現與英國國家輻射保護局(NRPB)公布之家電用品磁場資料相近。NRPB資料顯示，電視電磁場約25～500毫高斯，而刮鬍刀電磁場約150～15000毫高斯。
3617	中高級	我們接受電磁波的強度，與離電器的距離關係為何？	與距離的平方成正比	與距離的平方成反比	與距離無關	以上皆非	2	基地臺天線的電磁波輻射強度，隨著距離的增加，而快速衰減(在自由空間中，輻射強度與距離的平方成反比；一般地面環境由於受到遮蔽物的阻礙，輻射強度隨距離的增加，衰減程度更快)
3618	中高級	我國《公害糾紛處理法》中所謂的「公害」，是指因下列何種因素所造成生存環境的破壞？	天然因素	人為因素	經濟因素	政治因素	2	依照《公害糾紛處理法》第一章第二條說明，所謂的公害，是指因人為因素，導致破壞生存環境，而損害國民健康或有危害之虞者。
3619	中高級	我國2012年訂定「國家氣候變遷調適政策綱領」的原因與社會有關的是以下何者？	健全與提升社會的富裕度	建立整合性的社會福利運作機制	降低社會脆弱度	作為島嶼老年化社會因應策略	3	氣候變遷已經在發生，但在時間與空間上具有高度不確定性，我國不得不在未知之中進行能讓風險最小化的決策，以健全與提升國家調適能力，降低社會脆弱度，並建立整合性的運作機制，以作為政策架構與計畫推動的實施基礎。
3620	中高級	我國火力電廠燃燒產生的顆粒狀污染物（懸浮微粒），通常如何處理？	可直接排出	利用靜電集塵器去除，其排氣符合環保法規	因環保法規未有限制，所以自訂標準處理	用大量水直接沖洗後再排氣	2	臺電公司在空間許可的電廠裝設最先進的空氣污染防治設備如：靜電集塵器、脫硝、煙氣除硫等設備處理，使污染物排放降至最低，並符合環保法規。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3621	中高級	我國包裝飲用水的相關管理法規，下列何者敘述正確？	製造過程之水質查驗依《飲用水管理條例》規定	包裝過程之衛生依《飲用水管理條例》規定	水源之水質管理依《飲用水管理條例》規定	包裝之標示依《飲用水管理條例》規定	3	飲用水管理條例第二十八條明定，供販賣之包裝或盛裝之飲用水，其水源之水質管理，依本條例之規定；其容器、包裝與製造過程之衛生、標示、廣告及水質之查驗，依食品衛生管理法之規定。
3622	中高級	我國目前高溫作業勞工作息時間標準，溫度以何指數為標準？	熱舒適指數	熱危害指數	綜合溫度熱指數	熱適應指數	3	我國目前高溫作業勞工作息時間標準，溫度以綜合溫度熱指數為標準。
3623	中高級	我國地下水污染案件應用於何項法令做事後污染改善？	水污染防治法	空氣污染防治法	廢棄物清理法	土壤及地下水污染整治法	4	我國《土壤及地下水污染整治法》是為了預防及整治土壤及地下水污染所立法，以確保土地及地下水資源永續利用。
3624	中高級	我國有害事業廢棄物認定中有一項是「溶出毒性事業廢棄物」，下列何者「不適用」毒性特性溶出程序(TCLP)加以認定？	重金屬	石綿	農藥	氯仿	2	毒性特性溶出程序(TCLP)溶出標準，主要包括農藥污染物、有機性污染物、有毒重金屬等三類分析項目，石綿為有害事業廢棄物，但不具有溶出毒性事業廢棄物之特性。
3625	中高級	我國依《毒性化學物質管理法》將毒化物分成幾類？	3類	4類	5類	6類	2	《毒性化學物質管理法》依毒性分為四類，第一類為難分解物質、第二類為慢毒性物質、第三類為急毒性物質及第四類為疑似毒化物。
3626	中高級	我國依據什麼法規建構安全穩定、潔淨環境之能源供需系統，以達成國家節能減碳目標，實現永續能源發展？	再生能源發展條例	能源管理法	肥料管理法	空氣品質管理法	2	政府考量我國能源系統為獨立型態，能源供給99%以上仰賴進口，以《能源管理法》逐步降低能源密集度，提升能源使用質的成長及降低量的成長，提升國家競爭力。
3627	中高級	我國的溫室氣體減量目標是「全國二氧化碳排放減量，於哪一年要回到2005年排放量」？	2013年	2015年	2020年	2025年	3	臺灣身為地球村的一員，為因應全球氣候變遷及國內外之能源環保情勢日益嚴峻，行政院於97年第3095次院會通過之「永續能源政策綱領」宣告溫室氣體減量目標：「全國二氧化碳排放減量，於2020年回到2005年排放量，於2025年回到2000年排放量。
3628	中高級	我國政府在再生能源之規劃，以下何者「錯誤」？	鼓勵沼氣發電	鼓勵小型風力發電	日本福島核災後已停止地熱發電獎勵	規劃打造陽光屋頂百萬座	3	為鼓勵再生能源多元化發展，經濟部能源局擬訂沼氣發電、小型風力發電、地熱發電等的示範獎勵辦法，鼓勵各界踴躍投入利用更廣泛的再生能源資源。日本福島核災後，積極檢討國內擴大再生能源推廣的可行性，目前選定沼氣發電、小型風力發電、地熱發電等項目。
3629	中高級	我國哪一個行政區內沒有國家公園？	花蓮縣	屏東縣	臺南市	雲林縣	4	花蓮縣：太魯閣國家公園。屏東縣：墾丁國家公園。臺南市：臺江國家公園。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3630	中高級	我國移動污染源空污費，其徵收方式是下列哪一種？	隨車徵收	隨人徵收	隨油徵收	隨保險徵收	3	固定污染源依污染物之種類及實際排放量徵收；移動污染源則採隨油徵收。
3631	中高級	我國移動污染源空氣污染防制費的徵收機制為何？	依車輛里程數計費	隨油品銷售徵收	依牌照徵收	從菸品售價中徵收	2	移動污染源(汽機車)在1999年4月之前均以油燃料使用者為徵收對象，並委託油品銷售者於銷售時代徵；其後則以油燃料銷售者或進口者為徵收對象，即油源供應者為繳費義務人。
3632	中高級	我國發電量由再生能源提供之比例為何？	2.6%	15%	48%	80%	1	依臺電公司公布民國100年發電量由高至低如下：燃煤40.3%、燃氣29.3%、核能19.0%、汽電共生4.3%、燃油3.2%、再生能源2.6%、抽蓄1.5%。
3633	中高級	我國變電所對電場與磁場的檢測，依據的是什麼規定？	我國環保署公告之規定	國際非游離輻射防護協會之規定	日本電磁波應用協會之規定	美國電機電子工程協會之規定	1	變電所量測方法主要參考環保署環檢所NIEAP202.90C之環境中(架空高壓線路、變電所、落地型變壓器)電場與磁場檢測方法。
3634	中高級	每一頭豬的排泄污染量約相當於多少人所產生之污染量？	40~50人	10~20人	4~6人	8~10人	3	臺灣養豬密度，居世界第三位，約一千萬頭。據估計，一頭豬的排泄污染量約一個人的四～六倍。
3635	中高級	每生產1公斤食物過程中，需水量最多的是下列哪種食物？	蔬菜類	牛肉	海鮮類	稻米	2	蔬菜類約需100至190公升的水、牛肉約需15,493公升、海鮮類約需5,000公升、稻米約需3,400公升。
3636	中高級	每年春季與秋季，大陸性冷氣團與海洋性暖氣團相遇時會產生所謂的「介面」，而此介面通常具有下列何種特徵？	氣壓較低	大氣呈穩定狀態	大氣鮮少發生對流現象	若出現降水，其水氣的來源由冷氣團	1	兩種性質不同的氣團相遇，交界面形成一條溫度、濕度、風向顯著變化的狹長地帶， 稱為鋒面。鋒面屬於不穩定氣流的低壓槽，亦形成對流作用與降水，而其降水量的多寡端視南方暖氣團的水氣供應狀況。
3637	中高級	汽機車所使用的油品，於銷售時同時徵收的是下列何種費用？	水污費	土污費	空污費	噪音費	3	由於汽機車在行駛的過程中會排放污染空氣的有毒氣體，所以是屬於空污費。
3638	中高級	汽機車燃料稅「隨油徵收」除了符合租稅公平性之外，也可以強調下列哪個概念？	生產效率	內部成本問題	比較利益	使用者付費	4	就「綠色稅制」的觀點，「隨油徵收」強調外部成本問題與與使用者付費之概念，有助於透過經濟的方法減少污染的產生。
3639	中高級	沙漠的生成與地理環境密切相關，全球的沙漠以位於下列哪一區位所占的面積最大？	深處內陸者	背盛行風者	位於副熱帶高壓帶下方者	涼流經過者	3	全球熱帶沙漠的共通成因都是副熱帶高壓籠罩所導致，因此該成因所導致的沙漠總面積最大。
3640	中高級	沙漠景觀又可區分成岩漠、礫漠、沙漠。該分類是根據哪一項特徵？	緯度高低	顆粒大小	溫差大小	面積大小	2	一般指稱的沙漠，又可根據顆粒大小，分成岩漠、礫漠、沙漠。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3641	中高級	事業廢棄物除了高溫燃燒的焚化處理外，也可使用熱解法進行處理，以下有關熱解法之敘述何者正確？	需在無氧或少氧的環境下進行	需在充氧的環境下進行	廢棄物處理後只會有殘渣產生	是氧化分解法的一種	1	熱解法是指將事業廢棄物置於無氧或少量氧氣之狀態下，利用熱能裂解使其分解成為氣體、液體或殘渣之處理方法。
3642	中高級	亞洲熱帶季風和副熱帶季風最明顯差異是下列哪個選項？	氣候的因素	夏季的氣溫	年降水量的多寡	乾季的有無	4	季風氣候因夏季季風來自海上，因此所有的季風氣候夏季都一定是雨季。副熱帶季風氣候則因緯度分布正好處在冬、夏季節轉換時，冷、暖鋒面相遇頻繁的地區，春、秋兩季多鋒面雨，因此整個年度乾季並不顯著。而熱帶季風氣候主要分布於熱帶緯度10至20度的大陸東岸地區，是亞洲獨有氣候，其終年高溫、乾濕季明顯。
3643	中高級	京都議定書的簽署對我國有何影響？	我國未簽署，因此不受約束	我國未簽署，但因各國重視，我國也自動遵行	我國已簽署，因此受到議定書約束	我國從未生產或使用議定書所規範的物質	2	我國並不是聯合國之會員，無法簽署京都議定書但仍遵守履行，諸如蒙特婁議定書、華盛頓公約等，但我國身為地球村的成員，應善盡保護地球之責任，積極因應。
3644	中高級	使用「生質能源」將有可「減緩」下列哪些環境問題？(A)水質優養化；(B)土石流；(C)溫室效應；(D)地層下陷；(E)酸雨。	AC	BC	CD	CE	4	人類大量使用化石燃料的結果，不但使得能源礦產日益短缺，而且導致酸雨及溫室效應等現象發生。
3645	中高級	使用生質能源可以降低二氧化碳的排放量，其主要原因為何？	使用生質能源不會排放二氧化碳	使用生質能源所排放的二氧化碳遠少於一般的化石燃料	使用生質能源排放的二氧化碳是現代植物光合作用所固定的二氧化碳	生質能源的熱效應高於一般的化石燃料，因此使用量少，進而達到節能減	3	化石燃料中的碳是古代生物所固定的，故燃燒化石燃料會將古代的二氧化碳排放到現代的空氣中，而生質能源來自現今生物所固定的二氧化碳。
3646	中高級	使用過的雷射印表機空碳粉匣，應該如何處理？	與一般廢棄物混同處理	送交清潔隊處理	洽詢碳粉匣製造商協助回收	賣給回收業者	3	目前碳粉匣並非公告回收項目，若有空碳粉匣需回收可洽詢各碳粉匣製造商協助回收。
3647	中高級	供水系統維持一定自由有效餘氯的目的為何？	提高有機物濃度	穩定水質的硬度和色度	增加自來水的口感	可預防細菌的滋生	4	自來水多以氯氣消毒，當氯氣溶於水中會變成次氯酸或次氯酸根離子，即俗稱有效餘氯，因次氯酸具有極高的氧化能力，如自來水含有效餘氯，它在配水管中停留時可預防細菌(病原菌)的滋生，因此有效餘氯在自來水的安全衛生上扮演極重要的角色。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3648	中高級	依我國對極低頻電磁場的曝露規定，一般民眾與職業人員之管制準則值，下列何者正確？	一般民眾之管制值大於職業人員之管制值	一般民眾之管制值小於職業人員之管制值	二者管制值相同	一般民眾有管制限值，職業人員沒有	2	環保署民國90年公布對極低頻電磁場的曝露規範，是參考ICNIRP於1998年公布的國際準則：一般環境所訂定的極低頻磁場管制準則為83.3μT(微特士拉)，而職場的準則則為416.7μT。
3649	中高級	依99年1月立法院三讀通過之《行政院組織法》，環保署合併資源保育業務，將正式升格成立哪一部	環境保護部	國土資源部	環境資源部	環境管理部	3	依據民國99年1月12月立法院三讀通過之「行政院組織法」，環保署合併資源保育業務，將正式升格成立環境資源部。
3650	中高級	依據永續社會原則，下列敘述何者正確？	社會及經濟之發展應不超過環境承載力	社會之發展可不受限制	經濟之發展可超過環境及社會承載力	環境承載力不需加以考量	1	永續社會以環境承載、平衡考量為原則，係指社會及經濟之發展應不超過環境承載力。
3651	中高級	依據地下水水質監測井設置規範，針對封層與回填，下列何者是其濾料材質？	石英細砂	水泥	黏土	岩土	1	濾料頂部再輸入至少20公分厚之石英細砂(0.1-0.2公釐)。
3652	中高級	依據我國毒性化學物質分類，若化學物質具有導致腫瘤、生育能力受損等作用者，被歸類為第幾類毒性化學物質？	第一類毒性化學物質	第二類毒性化學物質	第三類毒性化學物質	第四類毒性化學物質	2	針對毒性化學物質對於環境及人體的危害影響分類，所謂第二類毒性化學物質係指化學物質有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳因子突變或其他慢性疾病等作用者。
3653	中高級	依據我國毒性化學物質分類，若化學物質經暴露後，將立即危害人體健康或生物生命者，被歸類為？	第一類毒性化學物質	第二類毒性化學物質	第三類毒性化學物質	第四類毒性化學物質	3	針對毒性化學物質對於環境及人體的危害影響分類，所謂第三類毒性化學物質係指化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者。
3654	中高級	依據我國毒性化學物質分類，若屬於在環境中不易分解，或因生物蓄積、生物濃縮、生物轉化等作用，導致污染環境或危害人體健康的化學物質，被歸類為？	第一類毒性化學物質	第二類毒性化學物質	第三類毒性化學物質	第四類毒性化學物質	1	針對毒性化學物質對於環境及人體的危害影響分類，所謂第一類毒性化學物質，係指化學物質在環境中不易分解，或因生物蓄積、生物濃縮、生物轉化等作用，致污染環境或危害人體健康者。
3655	中高級	依據環保署對有害事業廢棄物處理的規定，其焚化處理設施的燃燒室出口中心溫度應保持多少℃以上？	1000℃	900℃	850℃	800℃	1	民眾所擔心焚化爐會產生戴奧辛問題，依據環保署對有害事業廢棄物處理的規定，其焚化處理設施的燃燒室出口中心溫度應保持1000℃以上，燃燒氣體滯留時間在2秒以上，而且戴奧辛破壞去除率應達99.999%以上廢氣才可排放。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3656	中高級	依據環境基本法，下列何者為「永續發展」之定義？	滿足當代需求，同時不損及後代滿足其需要之發展	滿足當代需求，後代之發展不需納入評估	節制現代的發展，以滿足後代需求	滿足後代需求，當代無需發展	1	永續發展係指做到滿足當代需求，同時不損及後代滿足其需要之發展。
3657	中高級	到哪座國家公園最適合考察臺灣的石灰岩地形？	玉山國家公園	陽明山國家公園	金門國家公園	墾丁國家公園	4	墾丁國家公園周邊海域珊瑚礁遍布，且有許多已因地殼抬升而遠離水面，形成豐富的石灰岩地形。
3658	中高級	到墾丁礁岸潮間帶觀察海濱生物時，「不易」見到下列哪些生物？	珊瑚藻、石蓴	海蟑螂、海參	石鰲、藤壺	沙蠶、西施舌	4	一般礁岩海岸較常見的生物有藻類(馬尾藻、小海帶、石蓴)、藤壺、石鰲、海蟑螂、陽燧足、寄居蟹、螃蟹、螺類(玉黍螺、蜑螺、笠螺、芋螺)、棘皮動物(海參、海膽)。
3659	中高級	受到科氏力的影響，北半球盛行西風帶中的「西風」有下列哪項特徵？	由低緯往高緯，風向由西北風轉偏西風	由高緯往低緯，風向由北風轉偏西北風	由高緯往低緯，風向由西南風轉偏西風	由低緯往高緯，風向由西南風轉偏西	4	由於北半球西風帶的風來自於南方副熱帶高壓帶(約30°N)吹向極圈氣旋帶(60°N)，故若無受科氏力的影響則風向應為偏南風；但因愈高緯之地科氏力愈強，故由中緯往高緯地區，風向由西南風轉偏西風。
3660	中高級	受到極端高溫或低溫的環境影響，下列哪一種疾病死亡的風險較高？	肝病	心血管疾病	癌症	呼吸道疾病	2	在極端高溫或低溫下，因心血管疾病而死亡的風險相對於因呼吸道疾病而死亡的風險為高，又以低溫的衝擊相對比高溫的危害大。
3661	中高級	和地球的年齡相比，湖泊在地表只是短暫的現象。下列哪個選項的湖泊壽命「最短」？	斷層湖	火山的火口湖	冰河的槽湖	山崩的堰塞湖	4	山崩的堰塞湖因邊坡極不穩定，最可能造成湖緣崩塌，使湖泊消失。
3662	中高級	垃圾分類(資源回收)是最能實踐下列何種永續發展的力量？	社會大眾環保的力量	知識經濟的力量	科技興國的力量	政策與制度的力量	1	垃圾分類是社區參與環保最具體的行動，經由民眾親身體驗以建立環保意識，進而推動夥伴關係的地方永續發展。
3663	中高級	宜蘭降水量充沛，河流經常氾濫，下列何種河流地形最「不可能」出現？	氾濫平原	河階	沖積扇	三角洲	2	宜蘭因為降水量充沛，河流經常氾濫，種植稻作常常遭受損失，於是許多農民靈機一動紛紛在容易氾濫的河流旁養鴨，加上早期交通不便，於是將鴨加工成乾貨以增長保存期限，造就了宜蘭名產—鴨賞。宜蘭平原由河流沖積而成的聯合沖積扇地形面，故不可能出現河階地形。
3664	中高級	岩石經過漫長的時間會風化成為土壤，則下列哪一作用可能會造成岩石成分改變？	物理風化	化學風化	重複乾濕	岩漿入侵	2	化學風化會使岩石成分改變而鬆軟。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3665	中高級	岩層中必須有下列哪些生物的出現，才能判斷該岩層當時必為海洋中的環境？	魚類和兩生類	爬蟲類和哺乳類	兩生類和蕨類	珊瑚和海星	4	珊瑚和海星皆為海洋生活者。
3666	中高級	所謂「生命週期評估」是對產品系統自原物料的取得到最終處置，其中投入和產出及潛在環境衝擊之彙整與評估，其英文縮寫為？	LCA	BCA	PPCP	LOP	1	生命週期評估(Life Cycle Assessment；LCA)屬於系統分析方法之一，係針對產品系統自原物料的取得到最終處置的生命週期中，投入和產出及潛在環境衝擊之彙整與評估。
3667	中高級	所謂的大氣逆溫現象係指下列哪一種現象？	大氣溫度的垂直分布，隨高度增加而增加	大氣溫度的垂直分布，隨高度增加而降低	大氣的雲層高度，隨緯度增加而降低	大氣的雲層高度，隨緯度增加而降低	1	在對流層中，一般大氣溫度的垂直分布，隨高度而降低，但當溫度隨高度而增加之大氣範圍，稱之為逆溫現象。
3668	中高級	抽蓄水力發電能量轉換順序為下列何者？	電能→水的位能→水的動能→電能	水的動能→電能→水的位能→電能	水的動能→化學能→水的位能→電能	電能→化學能→水的動能→電能	1	水力發電的原理，是利用發電廠與上池水位的高低位能差帶動發電機發電。抽蓄水力發電原理，主要是利用夜間離峰時段的剩餘電力將下池的庫水抽回上池蓄存，待白天尖峰時段再利用上池與下池水高低位能差，將上池水放下，推動水輪機發電，將離峰時段剩餘之低成本電力，轉化為尖峰時間高價值之電力。
3669	中高級	放流水標準中的BOD是指放流水中何種污染物的最大限量？	懸浮物	重金屬污染	生物可分解有機物	放射性物質	3	放流水標準中的BOD是指放流水中生物可分解有機物的最大限量。
3670	中高級	昔日歐洲探險家從澳洲西岸登陸，在遊記中記載，澳洲地區岩層裸露，礫石遍布，探險者看到的景觀最有可能是下列哪個選項？	冰積地形	冰蝕地形	風積地形	風蝕地形	4	澳洲中西部的乾燥氣候區，地表裸露無植被，因為風蝕作用強烈，形成全球有名的光禿禿的岩漠區。
3671	中高級	東北角海岸因有斷層通過而形成的海灣。除了斷層線通過形成岩層缺口，而出現海浪營力侵蝕的著力點之外，尚包含下列哪一種作用的發	襲奪作用	離水作用	差異侵蝕	岩溶作用	3	因富地軟、硬岩交錯相間排列，軟岩受到海浪侵蝕而內凹，最終成為灣澳，而凸出的硬岩則成為今日的岬角；襲奪作用指在河流發育過程中，相鄰兩條河由於側蝕或向源侵蝕關係，「低位河」越過分水嶺搶奪「高位河」上游集水區的現象；離水作用會使沿海陸地上升或海平面下降；岩溶作用會對可溶性岩石破壞和改造作用。
3672	中高級	板根、纏勒、幹生花等現象常見於臺灣何種自然生態系中？	針葉林	常綠闊葉林	落葉闊葉林	熱帶季風林	4	熱帶季風林較常見到有板根、纏勒、幹生花等構造。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3673	中高級	河川中上游興建水庫，往往造成河口海岸地區哪種地形作用增強？	風化	崩壞	侵蝕	堆積	3	興建水庫會導致下游河川輸沙量減少，造成河口海岸地區侵蝕相對較強。
3674	中高級	河流是供應人類生活用水的最重要來源，隨著人口增加，水資源也變得愈來愈珍貴，下列哪個單位正積極提高人們的用水效率？	農糧署	水利署	衛生署	營建署	2	河流是供應人類生活用水的最重要來源，隨著人口增加，水資源也變得愈來愈珍貴，目前水利署正積極推動提高民眾用水的效率，以避免浪費水資源。
3675	中高級	河流與人類的生活息息相關，也常遭到人為工程的影響而產生災害。下列哪些河流地形較「不需要」興建堤防，以維護人類正常的生活空間？	高層河階	氾濫平原	曲流	網流	1	氾濫平原在河流下游，洪水時河水所及的谷床，其谷床會由厚厚的堆積物所造成的；曲流是指河流的彎曲，多見於下游，河道的外彎水流較快， 河岸容易受到侵蝕；網流為下游或三角洲地區不固定河道的地形，易生洪患。故氾濫平原、曲流與網流需要興建堤防，以維護人類正常的生活空間。
3676	中高級	炎炎夏日該如何使用冷氣較為恰當？	打開冷氣，使室內溫度維持在22.8度C	打開冷氣，使室內溫度維持在16度C	打開冷氣，使室內溫度維持在30度C	打開冷氣，使室內溫度維持在26~28度C且配合電扇	4	根據經濟部能源局資料顯示，若要使用冷氣，請將室內溫度維持在26-28℃為宜，再配合電扇一起使用，效果絕佳。
3677	中高級	物品或其包裝、容器在經食用或使用後，會產生以下何種情形時，政府將要求由製造、輸入業者負責回收清除處理？	含長期不易腐化的成分	含有害物質之成分	不易清除、處理	以上皆是	4	物品或其包裝、容器經食用或使用後，足以產生下列性質之一般廢棄物，以致有嚴重污染環境之虞者，依法由該物品或其包裝、容器之製造、輸入或原料之製造、輸入業者負責回收、清除、處理，並由販賣業者負責回收、清除工作。
3678	中高級	物種遺傳多樣性的產生與下列何者「無關」？	天擇	棲地	有性生殖	無性生殖	4	不同棲地，理化因子不同，天擇壓力有差異，促進新種形成；無性生殖不能產生遺傳變異。
3679	中高級	社區產業的永續經營應以何者為優先考量因素？	地方政府直接設定準則規範	制訂經營準則及指標時必須調查社區居民的意見	社區自己定就可以了	拿其他相關法規來套用即可	2	永續經營必須考量當地社區的看法，在不同利益關係人有不同看法的角度下，制訂經營的準則及指標時必須調查社區居民的意見。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3680	中高級	空氣中氮分子與氧燃燒產生氮氧化物，溫度愈高時，何種污染物會優先形成？	一氧化碳	一氧化氮	二氧化氮	二氧化碳	2	空氣中氮分子與氧燃燒產生氮氧化物，溫度愈高時，一氧化氮會優先形成。
3681	中高級	空氣污染物中的一氧化碳對人體健康造成危害之主要原因在於？	一氧化碳比空氣輕	一氧化碳對血紅素的親和力比氧氣大得多	一氧化碳為不完全燃燒產物	一氧化碳可再燃燒	2	一氧化碳(CO)主要來自含碳燃料的不完全燃燒產生，無色無味，比空氣輕。由於CO對血紅素的親和力比氧氣大得多，過高濃度CO會造成人體血液和組織中氧氣過低，產生中毒現象。
3682	中高級	空氣污染物中的二氧化硫，其對生態環境造成什麼主要的危害？	干擾能見度	造成空氣中異味	導致酸雨的形成	造成土地偏鹼性	3	二氧化硫(SO2)除自然界產生外，一般為燃料中硫份燃燒產生具刺激臭味氣體，易溶於水，與水反應生成亞硫酸。二氧化硫於空氣中可氧化成硫酸鹽，為導致酸雨之主要物質。
3683	中高級	空氣污染物中的二氧化氮，其顏色為何？	藍色	紅棕色	黃色	綠色	2	二氧化氮為具刺激味道紅棕色氣體，易溶於水，與水反應為亞硝酸及硝酸，吸收陽光後分解成一氧化氮及氧，在空氣中可氧化成硝酸鹽，亦是造成雨水酸化原因之一。
3684	中高級	空氣污染指標中的懸浮微粒(PM10)，其數字10代表的意思與何者有關？	種類多寡	時間長短	氣動粒徑大小	環境溫度高低	3	PM10是指氣動粒徑小於10μm之粒狀物。
3685	中高級	空氣污染對植物帶來下列哪一種影響？	降低光合作用	細胞生長速率提高	缺少水分	葉綠素量增加	1	空氣污染會對植物產生降低光合作用、產量減少、生長緩慢、產生疾病等影響。
3686	中高級	空氣動力直徑在 1μm 以下的微粒主要沉積在人體的哪一個部位？	眼睛	口鼻	氣管	肺泡	4	一般而言，微粒空氣動力直徑在10μm以上的微粒幾乎全部沉積於口鼻部，無法進入呼吸道內，因此這種微粒所造成的危害僅限於口鼻部；空氣動力直徑在 1 至 10μm 的微粒較傾向沉積於位於上呼吸道的支氣管區；而空氣動力直徑在 1μm 以下的微粒則主要沈積於肺泡區。
3687	中高級	近年來，在重大發展計畫的環評作業中，開發對於中華白海豚之影響屢次被提及，白海豚調查熱點為何？	基隆外海	彰化外海	高雄外海	花蓮外海	2	最常看到白海豚的地方，可分為北熱區苗栗以南到臺中大肚溪口，南熱區雲林麥寮廠以南跨到外傘頂洲；白海豚活動範圍集中在離岸1.4公里、水深7.5公尺，95%以上分布在水深15公尺以內。最近發現白海豚有往北移的情況，外傘頂洲少有白海豚活動。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3688	中高級	近年來，臺灣的土石流災害日益頻繁，下列哪個人類活動最可能加劇土石流的災害？	山地開發農場	河谷興建防砂壩	山區廣植植被	平原農田轉種檳榔	1	自然土石流的鬆散土石來源主要取決於流域地質特徵。在地質構造複雜、斷裂皺褶發達、地震多、山坡穩定性差、岩層破碎或山崩地滑多的地區能為土石流形成提供豐富的鬆散土石。人為土石流的鬆散土石來源，除取決於流域地質特徵外，主要由人類活動所造成。例如，山坡地不當利用與開發、森林被亂砍濫伐、山坡地的道路開發、工程棄土及礦區棄渣的處理不當等均能為土石流形成提供大量的鬆散土石。土石流鬆散土石一般需要較長的時間累積，但土石流的發生卻是爆發突然、歷時較短且來勢兇猛。大地震地區由於地震力將土層做水平及垂直方向的劇烈搖動，使得地表土層變的非常鬆散，這些大量的鬆散土石是土石流發生潛在危險地區。
3689	中高級	近年來世界各地發生大規模蜜蜂失蹤的現象，這種現象帶給人類最嚴重的損失為何？	蜂蜜減產，造成價格大幅度調漲	蝴蝶大量衍生，造成生態浩劫	五穀類農作物大豐收	蔬果類農作物減產	4	蜂蜜與蜂膠並不是人類重要的糧食，因此較不適合選；而五穀類農作物多為風媒花植物，因此與蜜蜂的授粉關係不大；蔬果類作物多為蟲媒花植物，故受影響較大。
3690	中高級	近年來由於臺灣人為開發邊際土地的強度遽增，因而導致了日益頻繁的地形災害，下列何者「不是」造成土石流的人為因素？	道路興築	伐木產業	山邊溝興修	採礦產業	3	山邊溝可以減短坡長、分段截洩逕流、防止沖蝕作用的發生，有時也可供田間作業用的道路，因此是一種極為常見的水土保持方式。
3691	中高級	近年來每當颱風或豪雨來襲，臺灣總有土石流或山崩等崩壞現象發生，下列何者最「不可能」是造成臺灣崩壞地形之主要原因？	降雨集中率高	山地高坡度陡	平原土地開發及利用失當	地震造成土石鬆動	3	臺灣土石流、山崩等崩壞現象發生的主要原因有：山地坡度陡、降水強度大、水土保持不佳等；土石流或山崩等崩壞現象發生與平原土地開發及利用無關。
3692	中高級	「綠牡蠣」污染的來源為何種重金屬？	鐵	銅	鋅	鉻（ㄍㄜˋ）	2	綠牡蠣是銅中毒，銅來源是由於處理電纜電線後，含銅重金屬的廢水流向溪中。
3693	中高級	近年來臺灣常發生嚴重的土石流災害，其原因與一直以來山區的人為活動有關，下列何處較「不可能」見到土石流的災害？	河谷的谷口	山麓沖積扇的扇頂	伏流的吞口	河川上游野溪匯入處	3	伏流為石灰岩地區常見的小地形，又稱為地下河；石灰岩層易受溶蝕作用的影響，河水自地表進入地下溶洞的地點即為「吞口」，故與土石流無關。
3694	中高級	近鄰深夜喧嘩，妨礙公眾安寧，可向哪一個管道申訴？	自行敲門勸告	逕撥110洽警察機關反映	以喧嘩聲反制	向里長申訴反映	2	近鄰噪音或其製造不具持續性或不易量測而足以妨害他人生活安寧之聲音，請逕撥110洽警察機關反映，依社會秩序維護法第72條第1條及第3條派員查處。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3695	中高級	邱先生南遷高雄內門務農，若邱先生想有一番作為，並考量臺灣加入WTO所面臨的競爭壓力及臺灣環境與需求，下列哪個農作類型「不值	有機農業	園藝農業	養豬事業	酪農業	3	養豬業對環境污染大。
3696	中高級	長時間暴露於下列何種物質，可能造成多發性神經炎？	鉛	正己烷	有機磷	錳	2	長時間正己烷暴露可能造成多發性神經炎。
3697	中高級	長期使用同一種化學農藥，會造成下列何種現象？	化學農藥被農作物所分解	具有抗藥性的害蟲大量繁殖	農藥使用量會越來越少	害蟲不會產生抗藥性	2	天擇的結果使具有抗藥性的害蟲能抵抗同一種農藥。
3698	中高級	長期接觸或暴露於重金屬下會造成健康上的影響，並引發疾病。下列各項組合中，哪一組之因果相關性最低？	錳－巴金森氏症候群	汞－水俣病	鉻－致畸胎	砷－烏腳病	3	根據位於聖路易的華盛頓大學醫學部科學家一項分析，都市區域高濃度的錳和銅污染會增加罹患巴金森氏症風險。水俣病是因為工廠排出有機汞廢水，經由魚貝類而使日本水俣市人民中毒的事件。烏腳病是屬於血管疾病中因末梢動脈血管硬化所造成的並非傳染所致，有時也會發生在手指即所謂烏手病。鉻並不會有致畸胎作用。
3699	中高級	長頸鹿脖子一代一代愈來愈長，依達爾文的演化學說認為此為下列哪個選項的結果？	用進廢退	人為育種	遺傳變異與天擇	基因重組	3	(1)遺傳變異：生物體隨著時間產生性狀改變。(2)天擇：過度繁殖致使生存空間與食物供應不足的壓力下，只有適合環境的個體能夠存活，並將本身所具有的特徵遺傳給子代。用進廢退是由法國生物學家拉馬克所提出。
3700	中高級	阿里山神木的高度超過十層樓，其頂層葉片獲取水分的最主要途徑為何？	大氣中的水氣→氣孔→葉片內部	大氣中的水氣→葉片角質層→葉片內部	土壤水→根部表皮細胞→根部皮層細胞→根、莖、葉韌皮部→葉片內部	土壤水→根部表皮細胞→根部皮層細胞→根、莖、葉木質部→葉	4	植物的水分獲取，主要是由根部表皮細胞吸收，進入根部木質部後，再經莖部，而運輸至葉部。
3701	中高級	阿健為了交生物課作業，因此他到住家附近原始未受破壞的低海拔森林做生物的觀察，以下哪個選項較有可能為他的觀察結果？	優勢樹種以針葉樹為主	鳥類只有可能在樹冠層發現	森林內的溫度通常較森林外低	樹林中菌物非常罕見	3	低海拔森林應以闊葉林為主；樹木不同層次皆可能有鳥類棲息；低海拔森林濕熱，應適合菌物生長。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3702	中高級	雨水在儲存後，可以作為下列哪一種水質要求不高的供應用水？	沖水馬桶	農業灌溉	澆花	以上皆是	4	一般而言，雨水是相當乾淨的水源，除非是空氣污染嚴重地區，否則建築物或校園應規劃及利用屋頂作為雨水收集面積，再把雨水適當處理與貯存。並設置二元供水系統(即自來水及雨水分別使用之管線)，將雨水作為雜用水，如沖廁所、澆灌、補充空調用水或景觀池及生態池之補充水源等。
3703	中高級	非生長在水中的植物可分成「葉背有孢子囊群」和「葉背沒有孢子囊群」二類，下列哪一項植物是屬於「葉背有孢子囊群」的植物？	木瓜	腎蕨	黃鶴菜	大花咸豐草	2	腎蕨是屬於葉背有孢子囊群的植物。
3704	中高級	保育人員常會選擇特定的「保護傘物種」來推動進行保育工作。「保護傘物種」的意義及功用為何？	「保護傘物種」對棲息環境的品質要求較高，因此可以連帶保護同一棲地的其他物種	「保護傘物種」用來作為明星物種，以爭取保育的經費	「保護傘物種」是維繫棲地生態功能關鍵物種，牠的存在可以維護生態功能	「保護傘物種」是棲地中最高階的消費者，用來抑制棲地內其他的物種	1	「保護傘物種」指那些對特定棲息環境的品質要求較高或較敏感的物種，如果能夠確保牠們族群的存活，那麼在同一種環境中，其他生物的存活大概也不成問題。
3705	中高級	保護色之所以形成，是因為下列哪個選項扮演了天擇的角色？	天敵	氣候	人類	綠色植物	1	保護色的形成，是由於天敵扮演天擇的角色。
3706	中高級	南、北赤道洋流流至大陸東岸後以拋物方式轉向中緯度地區，主要是受下列哪一因素影響？	季風吹送	溼度升高	海水鹽度的差異	地球自轉的偏向	4	南、北赤道洋流除受風向、沿岸陸地地形阻擋影響而轉向之外，尚受地球自轉偏向力影響；亞洲東側低緯區洋流受偏向力而微右偏。
3707	中高級	南仁湖地區擁有臺灣低海拔原始闊葉林，其高等維管束植物種類占了全臺灣的三分之一。南仁湖地區是[illegible]	棲息地的多樣性	水資源的多樣性	物種的多樣性	生態系的多樣性	3	物種多樣性是指某一個群集中，物種數目的多寡、分布及各種個體數的相對數量。
3708	中高級	南極比北極更加酷寒，主要原因和下列哪個選項「無關」？	海陸性質	地形差異	緯度高低	暖流有無	3	南極比北極更為寒冷的原因有2個：(1)南極為陸地，散熱嚴重、(2)南極為高原且無暖流注入。與緯度高低無關，兩極地區均為緯度66.5度以上的地區。
3709	中高級	建設多少仟瓦以上風力發電系統才需考量風速條件？	200	300	400	500	4	需考量500kW以上風機應參考當地風速資料，年滿發電時數建議至少需達2,000小時以上。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3710	中高級	建築的耗能很大，若可以延長房子的壽命，則可以大幅減低二氧化碳的排放。下列何種作法能夠延長房屋的壽命和可維修性？	安裝太陽能裝置	興建可以絕熱保水的綠屋頂	以綠屋頂取代防水層分離	將水電管路等進行明管化設計	4	因為設備管路的壽命只有15年左右，而建築體可長達80年，更換個3—5次是必要的。將過去多埋於RC樓板內的管路明管化，拆換時才不會傷到結構。
3711	中高級	建築的耗能很大，若可以延長房子的壽命，則可以大幅減低二氧化碳的排放。下列哪一項「不是」延長壽命耐久性的作法？	只要單純地加強結構強度便易達成，提升結構強度20%則可延長壽命一倍	增加1cmRC保護層厚度，可提升壽命十年	耐震度設計提升到一級以上，酌量提高柱樑及樓板的RC保護層厚度	在屋頂興建可以絕熱保水的綠屋頂	4	歐美房子的壽命在80年以上，英國更是百年以上，而臺灣是35至40年之間，若能耐久，則可減少其生命週期的二氧化碳排放密度。
3712	中高級	建築節能設計中，哪一項的節能成效較大？	外殼節能	建築物外的綠化與保水	空調節能	照明節能	1	外殼節能可輕鬆達到50-60%的效率。對於空調設備系統設計，同時厲行防止冰水主機超量設計的機制，可節省30%。對於照明設計，強制要求採用高效率燈具設計，節約20%。
3713	中高級	持久性有機污染物經由蒸發或風力影響不斷釋放至大氣中，並沉積在遠離其排放地點的地區。這是屬於哪一種效應？	比馬龍效應	蝴蝶效應	蚱蜢效應	寒蟬效應	3	持久性有機污染物具有毒性、難以降解、生物累積性及具有蚱蜢效應，能經由不斷蒸發及沉降，在大氣至遠離污染源排放地區間傳遞，藉由空氣、水和遷徙物種作跨越國際邊界的遷移，並沉積在遠離其排放地點的地區。
3714	中高級	持續的溫室效應對環境不會產生下列何種現象？	熱帶地區的傳染病往兩極移動	海平面上升	地殼崩解	糧食產量銳減	3	因暖化使溫度低之地區溫度提高，使生存於熱帶的蚊蟲及傳染病可向兩極移動，溫度上升使兩極冰川溶解，導致海平面上升。地殼崩解是板塊移動造成的。
3715	中高級	政府在何時頒布禁止在公共場所抽菸的法令？	民國96年	民國97年	民國98年	民國99年	3	菸害防制法新規定98年1月11起室內工作與公共場所全面禁菸 。
3716	中高級	政府為了推廣使用電動機車，實施了何種政策措施？	降低車用液化石油氣售價補助	立法限制汽機車營運廠商生產量	臺灣清淨空氣計畫-近程執行方案	電動機車電池交換費用補助	4	環保署於民國100年6月14日公告「電動機車電池交換費用補助辦法」及「電動機車電池交換系統補助辦法」，改善傳統機車造成空氣情形。
3717	中高級	政府為推動「綠色能源產業旭升方案」，在何單位下成立「綠色能源產業服務辦公室」，提供綠色能源業界服務？	環保署	財政部	交通部	經濟部	4	經濟部能源局為推動綠色能源產業旭昇方案的主要執行單位。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3718	中高級	政府鼓勵民眾在住宿旅館時該如何做，以達到環保要求？	刷卡代替付現	自備枕頭	不搭電梯	自帶盥洗用品	4	國內推動環保旅館鼓勵民眾自帶盥洗用品，重複利用，降低二氧化碳(CO2)的產生。
3719	中高級	政府徵收水權費是符合下列哪個選項？	受益者付費	污染者付費	是一種排放稅	是一種污染稅	1	對於使用公共財者收費，可避免發生非使用者代使用者負擔成本的不公平現象。
3720	中高級	是否應該引進外來生物？其原因為何？	應該。因為一地區生物種類愈多，生態將會更穩定	應該。因為有需要才引進，非漫無目的	不應該。因為可能會破壞原來的生態平衡	不應該。因為生物不太可能生存於其它地區	3	不應該隨意引進外來種，尤其可能只為了觀賞目的或商業行為。
3721	中高級	某一海域的潮間帶有兩種海星互競空間，存活較多的一方應具有下列何種特性？	以另一方為食的掠食者	可以產生某種新酵素	生殖率極低	較適應該區域	4	達爾文適者生存學說為生存競爭的結果，使得性狀適合的個體生存下來。是一種環境篩選的現象。
3722	中高級	某生物學者利用一種新藥嘗試消滅瘧蚊，此藥第一年效果極好，但是過了十年之後，藥效只剩下兩成，此事件與下列何種學說有關？	拉馬克「用進廢退說」	達爾文「天擇說」	孟德爾「遺傳定律」	林奈「生物分類」	2	殺蟲藥的使用對瘧蚊而言，為天擇的作用，殺蟲藥使大部分個體死亡，少部分具抗藥性的個體存活，每年使用殺蟲藥相當於每年協助瘧蚊淘汰不具抗藥性的個體，多年下來，存活的個體皆具抗藥性，而殺蟲藥便逐漸失效。
3723	中高級	某城市位在河流的下游，長久以來居民都須忍受惡劣的水質。但在將家庭廚廁產生的污水由原先直接排放到河川，改為經由下水道，先通往污水處理場，處理後再排放，結果河川逐漸不再散發惡臭，河水中水生生物的種類也增加了。下列哪一選項是此河流環境改善的主要原因？	注入河流的家庭清潔劑大量增加	注入河流的營養鹽的含量減少	家庭污水的排放量減少	注入河流中的水量減少	2	家庭污水大量提供河川氮與磷，加速藻類繁殖，河川優養化，水中氧氣減少導致生物死亡。增加家庭污水接管率減少污水直接排放河川，可降低此現象的發生。
3724	中高級	氟氯碳化物為《蒙特婁公約》規範管制的化學物質，下列何種產品含有此種物質？	洗髮精	輪胎	冷媒	水泥	3	氟氯碳化物使用範圍包括發泡劑、冷媒 、清洗劑 、噴霧劑、海龍滅火器等等。
3725	中高級	為了節約家中用水並避免浪費，應定期檢查下列哪個項目？	水塔	水龍頭	馬桶	以上皆是	4	定期檢查馬桶、水塔、水池、水龍頭與水管，有沒有漏水的情形，可避免不必要的用水，節省水資源。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3726	中高級	利用甘蔗為原料可生產下列何種物質作為汽車的燃料？	乙醇	丙烷	丁烷	乙烯	1	巴西以其大量生產的甘蔗為原料，生產乙醇，並與汽油按一定比例調配成「酒精汽油」，作為汽車的燃料。
3727	中高級	若目前的水田用水被轉移他用，可能會對環境生態帶來的影響為下列何者？	地下水補注量減少	加速福壽螺的蔓延	地下水使用量增加	土壤可變得更肥沃	1	水田除糧食生產功能外，尚具有涵養地下水源及安定河川流況、調蓄暴雨洪水減低下游排水尖峰流量、淨化水質、調節微氣候、防止土壤沖蝕、洗鹽及提供水鳥庇護、繁殖、覓食場所等生態功能，也具有提供農村良好居住環境及美麗景觀等生活功能。。
3728	中高級	為保護每年至七股濕地過冬的黑面琵鷺，保育人士積極建議中央設立生態保護區，其中劃設周邊「緩衝區」之範圍，應以何種分析方法最適當？	環域分析	疊圖分析	視域分析	路網分析	1	環域分析是指按一定距離圍繞某一空間單元所圍成的區域，緩衝區的劃定為環域分析的應用。
3729	中高級	為甚麼自然的溫室效應，對於地球環境而言是重要的？	因為避免溫室氣體過度排放	因為能夠保存大氣的熱量	因為能夠讓海平面維持不變	因為能夠讓全球地表溫度持	2	自然的溫室效應讓大氣層形成溫室一般，讓裡頭保存太陽的熱量，使地球能夠自然調節溫度。若沒有大氣層，地表溫度會在被照射時急遽升高，而不被太陽照射時卻急遽下降。
3730	中高級	為推動發展低碳觀光，在全島建置20處公共建築太陽光電示範設置工程的為哪一座離島？	澎湖	金門	馬祖	綠島	1	澎湖縣推動低碳觀光示範島，以馬公機場及馬公第一漁港為門戶，打造太陽光電新地標。澎湖縣發展再生能源，共建置20處公共建築太陽光電示範設置工程，預估每年可產生195萬度電，減少1193噸以上的二氧化碳排放。
3731	中高級	為提昇環境品質及維護國人健康，環保署將針對下列何者納入管制？	PM2.5	PM10	CO	O3	1	環保署於民國101年5月發布欲修正空氣品質標準，增訂PM2.5空氣品質標準以提昇環境品質及維護國人健康。
3732	中高級	為維持汽油中的辛烷值，人們會用以下何種物質來代替四乙基鉛？	環丙烷	硫化甲基	含氧物質	三氯乙烷	3	汽油中鉛含量減少，汽車排放廢氣中及人體血液之鉛含量隨之減少。然而，為了維持汽油之辛烷值，人們會添加含氧物質在汽油中，反使人類之致癌風險提高。
3733	中高級	為讓民眾安心食用，哪個政府單位積極推動農產品的身分認證？	農委會	經濟部	衛生署	環保署	1	農委會積極推動農產品的身分認證及栽種過程能一覽無遺。
3734	中高級	珊瑚礁島國吐瓦魯，位於大洋洲，該國領導人在一份聲明中說，他們對抗環境變遷的努力已告失敗，將放棄自己的家園，舉國移民紐西蘭。該聲明中所謂之「環境變遷」最可能是下列何者？	海平面上升	火山爆發	酸雨侵蝕	臭氧層破洞	1	若海平面上升，首當其衝的地形就是沿海堆積地形或沿海低地地形，平坦的珊瑚礁島國將有滅頂的疑慮。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3735	中高級	相片行中的定影液、顯影液含有何種有價物質？	鐵	金	銀	銅	3	銀為主要的有價金屬。
3736	中高級	相鄰的兩條河流，要發生搶水的先決條件是這兩條河流要具備下列哪一條件？	侵蝕基準不同	有回春作用	有峽谷、河階	河流流量要增加	1	搶水的基本要件是要有一低位河來搶高位河的上游，因此必須先具備兩條不同侵蝕基準的河流。
3737	中高級	研究不同地質時代的化石可以得到生物演化的訊息。對於馬的各部位化石分析中，哪個部位的演化趨勢最能支持馬愈來愈適應草食性生活？	犬齒愈來愈發達	臼齒愈來愈發達	四肢愈來愈高大	頭顱愈來愈壯碩	2	臼齒愈來愈發達，會愈來愈適應草食性生活。
3738	中高級	研究指出濁水溪上游的支流陳有蘭溪，因有少數農民的私人農業墾殖行為，常導致河川自然災害頻生。農民的圍墾活動對於河流的主要影響是下列何者？	提高河流的坡降	增加河川流量	擴大滯洪區面積	縮小行水區範圍	4	行水區即洪水期及正常水量時期，河水在河道中需佔據的空間或範圍，亦即兩岸堤防間的區域。而一般在行水區內的私人圍墾，其築堤的行為會造成河流原有流幅的縮減，易導致河水潰堤的災害。
3739	中高級	研究單位培育出一新品種小麥，其抗病能力及單位面積產量均大幅提升。若世界各地均改種此一新品種小麥，則下列哪一種結果最可能發生？	小麥將永遠不再產生蟲害	小麥的遺傳多樣性增加	小麥田生態系的穩定性增加	某些小麥的基因資源消失，可能導致小麥滅絕	4	小麥將永遠不再產生蟲害沒有相關性；小麥的遺傳多樣性與小麥田生態系的穩定性皆降低。
3740	中高級	科學家首先發現臭氧層稀薄化是在下列何處？	北極上空	臺灣上空	南極上空	赤道上空	3	在1985年，英國南極觀測站的科學家法曼等人發現，從1977~1984年，春季時南極上空的大氣臭氧含量約減少了40%以上，其他研究機構也證實這項發現，並指出臭氧量急遽減少的區域面積甚至大於南極大陸，高度則是介於12~24公里之間的平流層，這就是所謂的「臭氧洞」。
3741	中高級	紅火蟻入侵對臺灣生態潛在的影響為何？	攻擊地棲性動物，如小型哺乳動物等	搬運及取食植物的種子影響植物群聚組成	與原生的螞蟻競爭，造成原生螞蟻的滅絕	以上皆是	4	雜食性的入侵紅火蟻除了與原生種螞蟻的競爭外，同時會影響植物相的變化，並對地棲的各種動物造成威脅。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3742	中高級	紅外線攝影機所發出的紅外線是屬於下列哪一種輻射？	非游離輻射	游離輻射	X射線	γ射線	1	輻射依能量高低可以分成非游離輻射和游離輻射兩類。非游離輻射是能量較弱之輻射，包含微波、遠紅外線、近紅外線、可見光、紫外線、雷達、衛星通訊、紅外線、雷射等。原子核內各種變化所產生之α、β、γ及X射線等，屬於能量較強的游離輻射。
3743	中高級	美國佛羅里達的珊瑚礁海域，發現近30年珊瑚產生白化現象，連原本依賴珊瑚而生的魚群也不見。其現象主要是受到下列哪一個因素影響？	過度捕撈	沿岸開發	被大量海藻覆蓋	海洋酸化	3	最近有海洋專家，在美國佛羅里達的珊瑚礁海域，發現短短30年的時間，珊瑚因為被大量海藻覆蓋，產生白化現象，連原本依賴珊瑚而生的魚群，也跟著不見了。
3744	中高級	若一地的水庫密度較高或數量較多，則當地可能擁有何種氣候特徵？	雨季降水強度極大	地表河川多短小	年降水量極少	乾濕季節分明	4	建造水庫為人類暫時儲留水資源的主要方式之一。若乾濕季節分明時，由於乾季降水稀少，故需於雨季時截留雨水至人工壩堤、埤塘或水庫之內，以利農業及民生之用，例如臺灣西南部地區為全臺水庫數目最多之處。
3745	中高級	若人類抽取的地下水量超過其安全出水量，則可能導致地表下方的岩層孔隙遭到壓縮，因而形成地層下陷的災害。下列何種地質構造的地區，其安全出水量「最小」？	冰磧平原地區	河階階面地區	古山麓沖積扇的隆起臺地區	古湖泊盆地、地質鬆軟未固結的地區	4	由於古湖泊盆地的地質鬆軟、未固結，故該地區地層容易整體性的因重力而向下壓縮，因而導致在超抽地下水之後，地層下陷的結果；因此一般在此種地區的地下水安全出水量限制較為嚴格，例如1970年代的臺北盆地。
3746	中高級	若今日的紫外線指數(UVI)為6，是屬於哪一等級？	低量級	中量級	高量級	過量級	3	環保署與中央氣象局共同修訂紫外線指數(UVI)分級名稱，各級指數範圍不變，依序調整為「低量級(0-2)」、「中量級(3-5)」、「高量級(6-7)」、「過量級(8-10)」、「危險級(11+)」。
3747	中高級	若未來生質能源取代化石燃料，可能產生的問題中，下列哪個選項「錯誤」？	溫室效應現象消失	森林面積減少	生態失衡	糧食作物價格上漲	1	大量種植能源作物，可能使物種單一化，造成生態失衡。
3748	中高級	若池水受殺蟲劑污染，則哪一個階層的生物體內所累積的殺蟲劑濃度最高？	浮游生物	草食性小動物	食小魚的魚類	細菌和黴菌	3	不能分解之物質會經由食物鏈累積，故越高級的消費者體內含量越多，故答案為食小魚的魚類。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3749	中高級	若某內陸都市於48小時內，有一冷鋒鋒面通過，當鋒面通過時，此都市的天氣有何變化？	氣壓升高、氣溫升高、相對濕度升高、風向不變	氣壓降低、氣溫降低、相對濕度降低、風向不變	氣壓升高、氣溫降低、相對濕度升高、風向不變	氣壓升高、氣溫降低、相對濕度降低、風向	4	冷鋒後方為高壓，源自於內陸的冷乾空氣，因此當高壓通過時，該都市的天氣變化應為氣壓升高、氣溫降低、濕度變低、風向受高壓出現而改變。
3750	中高級	若某生態系長時間維持在草原的型態，則下列敘述何者「錯誤」？	草原為此生態系之顛峰群落型態	強勁的風可能是此生態系長時間維持在草原型態的主因	豐富的雨水可能是此生態系長時間維持在草原型態的主因	週期性的野火可能是此生態系長時間維持在草原型態的	3	若有豐沛的雨水，應會形成森林，因為草原生態系與闊葉林生態系最主要的差異是「雨量不同」，其餘氣候因素較為相似。
3751	中高級	若要提高全民的生態保護意識，可增強下列哪些環境意識？	生產成本和經濟獲利的觀念	樹立永續發展的觀念	個人利益至上的觀念	自掃門前雪的觀念	2	若要提高全民的生態保護意識，需要建立民眾科學保護生態的觀念，樹立可持續發展的觀念，以及經濟與環境利益兼顧的觀念。
3752	中高級	若要減少車輛爆震現象，下列何種做法有效？	可改用辛烷值較低汽油	可改用辛烷值較高汽油	不用改，辛烷值維持原樣	在引擎內加水	2	一般汽車駕駛人最好依據車廠之推薦採用適當辛烷值之汽油。車齡較高的汽車因為積碳關係，引擎壓縮比會增加，對辛烷值之需求亦會提高，若覺得車子仍有爆震現象時，可改用較高辛烷之汽油。
3753	中高級	若要進行環境影響評估的開發行為，下列哪一項是重點評估項目？	對生態環境的衝擊	增加營利	增加知名度	促進鄉村都市化	1	因土地開發對環境會帶來影響，例如當地土壤、生態、水資源、動植物等等，因此對於那些大型開發案而言，都要事先進行環境影響評估。
3754	中高級	若想知道海地在地震前後，受災的範圍和情況，用哪種圖做比較和分析最為恰當？	地形圖	中美洲國界圖	地震分布圖	衛星影像	4	衛星空照圖，亦可應用於環境監測、都市計畫、生態調查、精密地圖繪製及國土總體規劃等用途。
3755	中高級	若想將某校校區平面圖數值化，下列哪些資料以向量模式輸入「較不恰當」？	排水溝管線管	校園生態景觀路線	教學大樓的分布	新建大樓工地粉塵污染範圍	4	在GIS的資料儲存格式中，向量模式適合呈現「點」(教學大樓的分布)與「線」(排水溝管線管、校園生態景觀路線)的資料，而網格模式則較適合呈現「面」(新建大樓工地粉塵污染範圍)的地理資料。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3756	中高級	若碳交易市場上，每公噸二氧化碳排放權的價格居高不下，那麼下列描述何者正確？	企業已大量減少二氧化碳排放	政府發放過多的污染排放權證	民眾對於污染的忍受程度提高	廠商執行減碳的技術能力低落	4	政府可先藉由總量管制來發放污染排放許可權證，以達減碳之目標。廠商擁有許可權證後，經由市場交易，每公噸二氧化碳排放權的價格將會透明化。企業擴張生產時，可能需要購入更多的排放權以因應增加的污染，但若想辦法改良其生產技術，在產量不減的同時還能出售排放權，除了贏得「綠色企業」的美譽之外，還可以增加收入。
3757	中高級	英國歷史記載：「1952年12月5至9日，一連幾天，空氣幾乎靜止不動。當時正值隆冬季節，從家庭和工廠的煙囪排出的煙塵不但散不出去，而且愈積愈多。在這次事件中，整個倫敦地區有4百多人死亡。在毒霧過後的兩個月，仍陸續有8千多人死亡。」以上是二十世紀中著名的空氣污染事件，引發此一事件的關鍵因素為何？	鋒面過境	逆溫現象	聖嬰現象	溫室效應	2	由文中「12月」、「空氣幾乎靜止不動」、「正值隆冬」、「煙塵散不出去」這些關鍵字，可以推斷此時的天氣系統應是高壓籠罩，下沉氣流旺盛，無法對流，形成逆溫現象。
3758	中高級	要能維持物種歧異度才能確保生物資源的永續性。下列哪一項措施，會違反維持物種歧異度的原則？	野狼會捕食草食動物，為保護草食動物，應將野狼消滅	草原生態系常發生因閃電引起的火災，這是草原生態系的自然現象，不宜撲滅	將「外來種寵物」放生，可能導致牠們與原生物種競爭生存資源，因此應當避免放生	雖然福壽螺在臺灣已造成嚴重的災害，也仍不宜將福壽螺的天敵鳥類引進	1	欲保護草食性動物，將原野上的捕食草食性動物的野狼消滅，則將使物種的豐富度減少，不利於維持物種多樣性的原則。
3759	中高級	訂定環保法規是基於下列哪一個原因？	環境是大家共有的	環境是屬於政府單位的	環境是屬於民眾的	環境是屬於野生動物的	1	自工業革命以來，環境污染越來越嚴重，世界各國紛紛訂定環保法規是為了保護環境、保護資源，給每個人、動物、植物一個健康的環境。
3760	中高級	計算工程的挖方與填方，甚至分析低窪區潛在的水患分布，應以何種分析方法為主？	路網分析	視域分析	疊圖分析	地形分析	4	使用GIS可藉由空間資料的結合運算，進行地形分析，計算出坡度、坡向資料，也可計算工程上的挖方、填方。
3761	中高級	重大工程開發案之土方開挖量與填方量不平衡時之因應方式，下列哪個選項「不是」開發單位應有的因應策略及評估？	儘量作到土方開挖量與填方量平衡	可由他處外購土方來達到平衡	可將多餘土方量送至合法土資場收納	可將多餘土方量送至道路邊坡吸納	4	重大工程開發案之土方開挖量與填方量儘量能平衡，避免大量運送。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3762	中高級	降雨常誘發山崩，其主要原因為何？(A)土壤摩擦力下降(B)地下水位上升(C)土壤凝聚力下降(D)土壤內孔隙壓力下降。	A	AB	ABC	ABCD	3	水激發土石流的力學機制是水經入滲，流到坡面土壤後降低土壤內固態物質間的摩擦力與凝聚力、增加土壤內孔隙壓力、減少土壤內之有效應力；當水持續入滲，孔隙壓力逐件增加，有效應力趨進近於零時，促使土壤液化，而形成土石流。
3763	中高級	限制溫室氣體的排放的主要作用是什麼？	大氣的逆輻射作用	大氣對太陽散射作用	大氣對地面輻射的吸收作用	大氣對太陽輻射的反射	3	減少溫室氣體可以減少吸收來自地表的紅外線。
3764	中高級	面對海洋資源逐漸匱乏，我們可以採取的做法為何？	消除造成非法、不報告及不受規範漁捕行為以及造成漁捕能量過剩之漁業補貼	落實執行禁漁期、禁漁區、漁業資源保育區等相關漁業管理措施	加強培訓漁業資源養護及管理人才，並教育全民對漁業資源永續利用之認識	以上皆是	4	臺灣21世紀議程國家永續發展願景與策略綱領中對永續漁業的政策。
3765	中高級	風的形成最主要是因為下列哪一種因素在兩地間的差異所致？	氣溫	氣壓	濕度	海拔高度	2	空氣水平流動稱為風，兩地間氣壓不同，空氣會由氣壓高的地方往氣壓低的地方移動，形成風。
3766	中高級	原油污染對海洋生態造成的影響，下列哪個選項正確？	海鳥無法飛翔	海域生態遭受破壞	生物被油膜包裹窒息死亡	以上皆是	4	海洋污染的影響如下：(1)對環境的影響：石油在海面形成油膜阻礙大氣與海水之間的氣體交換，影響了海面對電磁輻射的吸收、傳遞和反射。(2)對生物的危害：油膜減弱了太陽輻射透入海水的能量，影響海洋植物光合作用。(3)對水產業的影響：海洋石油污染會改變經濟魚類的洄游路線；沾污魚網、養殖器材和漁獲物。
3767	中高級	哪一項「不是」目前生物多樣性流失的威脅因子？	人為擾動過度利用	自然演替	外來物種入侵	生態系劣化、沙漠化	2	人為擾動，加速生物多樣性流失的速度。透過規劃、管理人為的擾動，解除生態系遭受各類污染、開發、過度利用、火災、病蟲害等干擾所造成之壓力。
3768	中高級	哪一種作法會減緩因人為擾動而造成生物多樣性流失的速度？	規劃管理人為污染、開發、過度利用等擾動	排定優先次序，控制或根除優先入侵外來物種	依照生態原則規劃與執行劣化生態系之復育	以上皆是	4	人為擾動，加速生物多樣性流失的速度。透過規劃、管理人為的擾動，解除生態系遭受各類污染、開發、過度利用、火災、病蟲害等干擾所造成之壓力。
3769	中高級	哪一種微生物出現可以推測水質可能遭糞便污染？	真菌	絲狀菌	霉菌	大腸桿菌群	4	大腸桿菌群一般做為糞便污染之指標。
3770	中高級	哪一種燃料電池是目前最符合綠色能源永續發展的產品？	氫	氦	鋰	氮	1	氫能是重要替代能源，氫能燃料電池機車的排放物只有水，是新能源中的新能源，為目前最符合永續發展的產品。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3771	中高級	哪個污染物「不常」作為總量管制的指標？	生化需氧量	重金屬	總氮	總磷	2	生化需氧量、總氮、總磷等污染物常作為總量管制的指標。
3772	中高級	哪個季節的颱風與東北季風容易產生共伴效應，加劇颱風災害？	春季	夏季	秋季	冬季	3	秋天的颱風如果與東北季風結合，將產生共伴環流，形成所謂共伴效應，風速與雨勢均將加大。
3773	中高級	埃及斑蚊是傳染登革熱病毒的媒介之一。有一地區在密集噴灑殺蟲劑後，此蚊族群量減少了99%，但是一年後，該族群又恢復到原來的數量，此時再度噴灑相同量的殺蟲劑後，僅殺死了40%的斑蚊。下列敘述何者正確？	殺蟲劑造成斑蚊基因突變，產生抗藥性基因	斑蚊身體累積的殺蟲劑增加了自身的抗藥性	原來的斑蚊族群中，少數個體有抗藥的基因	第一年的斑蚊族群沒有基因的變異	3	原來的斑蚊族群中，少數個體有抗藥的基因，施藥的結果反而助長了這類個體競爭優勢。
3774	中高級	夏天家裡的頂樓通常是最熱的地方，以下哪一項作法「不符合」節能減碳的精神？	綠屋頂	加裝冷氣	在屋頂噴灑霧化的水	舖設隔熱材	2	要拿掉多餘的熱，可以從絕緣做起，然後才是取走熱氣。綠屋頂裡有水氣，同樣可以藉由取得潛熱而蒸發，達到熱量的散失之目的。
3775	中高級	家中過期沙拉油或回鍋油，可以如何再利用？	送交飼料生產工廠進行再利用	製作手工肥皂	可製成硬脂酸原料	以上皆是	4	餐飲業、連鎖速食店係屬廢棄物清理法列管之事業，其所產生之廢食用油(代碼R-1702)屬公告可直接再利用之一般事業廢棄物，相關事業如無法自行處理者，得依經濟部公告之事業廢棄物再利用種類及管理方式，送交飼料、肥皂、硬脂酸原料或其他相關產品之生產工廠進行再利用，或得委託具有該等廢棄物處理許可項目之廢棄物處理機構處理之。其他非事業(如家戶)所產生之廢食用油，係屬於一般廢棄物，請交清潔隊清除。
3776	中高級	家中電扇需進行更換，你可以選擇下列哪一種類型的電扇較為環保？	最便宜	轉速最快	有節能標章產品	電扇體積大	3	節能減碳就是節約能源、提升能源效率及推廣再生能源同時減少二氧化碳排放量，所以購買商品時要注意是否貼有節能標章。
3777	中高級	家中擺放的殺蟲劑所具有的潛在危害，下列何者說明為是？	因為殺蟲劑會自己擴散到外面	孩童不慎誤食	藉由傳媒(蚊蠅)引起食物中毒	引發精神疾病	2	一般殺蟲劑危害人體，可經由下列途徑：(1)口：污染的手臉或吸菸時吸入污染食物或誤飲誤食。(2)呼吸：燻煙劑、粉劑、煙霧劑等皆可經由呼吸進入人體。(3)皮膚：經由皮脂腺及汗腺呼吸殺蟲劑進入體內。
3778	中高級	家禽、家畜的排泄物，排入水中經微生物作用而形成硝酸鹽，此一現象會讓何種生物大量繁殖而造成水中缺氧？	藻類	魚類	蝦類	浮游生物	1	藻類會吸收硝酸鹽而大量繁殖，會造成水質優養化。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3779	中高級	峽灣是因為哪一種冰河地形受海水入侵而形成的？	冰斗	河谷	冰磧平原	懸谷	2	峽灣是指原冰河谷受海水入侵而形成灣長水深的海岸。
3780	中高級	恐龍滅絕的原因為何？	氣候劇烈變化，恐龍無法適應新環境	鳥類的大繁衍與恐龍競爭食物	原始人的出現大量獵捕恐龍	因為哺乳類的大繁衍，造成恐龍缺乏食物及空間而滅絕	1	鳥類、哺乳類的大繁衍和原始人的出現都在恐龍滅絕之後。
3781	中高級	捕蟲植物既然可行光合作用，為何還需要捕蟲以維持生命？	生長環境缺乏氮元素	加速生長	因為昆蟲會傷害植物體	捕蟲只是偶然動作，無其它	1	捕蟲植物因其生長之環境缺乏氮元素。
3782	中高級	核能發電廠附近海域的珊瑚曾經因為海水污染而呈現白化現象，其主要的污染源為何？	重金屬	輻射線	熱	環境荷爾蒙	3	核能發電廠運轉時需不斷用水冷卻機具，排放的熱水造成與珊瑚共生的藻類死亡，珊瑚因此白化。
3783	中高級	根據《海洋污染防治法》，其所指稱之中央主管機關為何？	內政部	經濟部	農委會	環保署	4	海洋污染防治法所稱主管機關，在中央為行政院環境保護署，在直轄市為直轄市政府，在縣(市)為縣(市)政府。
3784	中高級	根據《海域環境監測及監測站設置辦法》，海域環境應監測之水質項目「不包括」下列哪項？	鹽度	溶氧量	懸浮固體	總磷	4	根據海域環境監測及監測站設置辦法，海域環境監測項目應依污染源類別或海域特性，按下列方式辦理：一、應監測項目：(一)海域水文：流速、流向、水溫。(二)海域水質：鹽度、氫離子濃度指數、溶氧量、懸浮固體。(三)其他經中央主管機關指定之項目。二、選擇監測項目：(一)海域水文：波高、波向、波浪週期。(二)海域水質：水中光強度、葉綠素 a 、大腸桿菌群、重金屬、營養鹽。(三)海域生物：浮游生物、底棲生物。
3785	中高級	根據水庫水質的含營養程度，下列哪一種污染程度代表水庫優養化的現象最為顯著？	無養狀態	貧養狀態	普養狀態	優養狀態	4	水庫優養程度根據CTSI指標值之高低，根據其優氧程度可分為貧養(CTSI<40)、普養(40≦CTSI≦50)、優養(CTSI>50)等狀態。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3786	中高級	根據各國水資源量的統計，一地的可再生水資源代表一地由降水所產生的水資源補注情形；西亞沙烏地阿拉伯的人均用水量達1,056立方公尺，但其人均可再生水資源僅有110.6立方公尺，可能的原因是什麼？	人口過多	岩層堅硬，降水無法有效補注至地下水	石灰岩層水資源容易滲漏而流失	降水量過低	4	由於西亞地區降水量過低，故可再生水資源稀少，以沙烏地阿拉伯為例，可再生水資源僅2立方公里，人均可再生水資源僅有110.6立方公尺。
3787	中高級	根據海域環境分類及海洋環境品質標準，下列哪一類海域環境適合游泳？	甲類	乙類	丙類	丁類	1	根據海域環境分類及海洋環境品質標準，海域環境分為甲、乙、丙三類，其適用性質如下：(1)甲類：適用於一級水產用水、二級水產用水、工業用水、游泳及環境保育。(2)乙類：適用於二級水產用水、工業用水及環境保育。(3)丙類：適用於環境保育。
3788	中高級	根據器官的演化來源判斷，下列何者「不」屬「同源器官」？	海狗及鯨的游泳肢	貓的爪及攀木蜥蜴的爪	蜻蜓的翅及食果蝙蝠的飛膜	蝴蝶吸蜜及蚊子吸血的口器	3	互為「同功器官」，器官有著一樣或相似的功能，如蝴蝶身上的翅膀和鳥身上的翅膀，牠們發育的起始是不一樣的，但是演化的過程中，卻使牠們有這相同的功用。而「同源器官」都有著類似的起源，如鳥類身上的翅膀與人類的手，就是同源器官中明顯的例子。
3789	中高級	根據環保署規定，經飲用水設備處理後的飲用水，其大腸桿菌群應多久檢測一次？	1個月	6個月	2個月	3個月	4	根據環保署飲用水連續供水固定設備使用及維護管理辦法，第七條，第一項及第二項指出，經飲用水設備處理後水質，應每隔三個月檢測大腸桿菌群。
3790	中高級	氣象報告有時會說到「藤原效應」，指的是以下何種現象？	地震引發山崩	海底地震引發海嘯	颱風引進西南氣流	雙颱互相牽引	4	藤原效應是指兩個距離不遠的水旋渦或大氣旋渦(例如熱帶氣旋)，因為渦度、質量及相對位置的不同，而互相影響的狀態。
3791	中高級	海平面上升、暴雨颱風的頻率與強度增加會直接造成海岸土地的衝擊，下列何者敘述「不正確」？	海岸侵蝕及海岸線的退縮	鹹水入侵河口或淡水的地下蓄水層	可能會造成當地的生物族群衰退、漁業資源枯竭	興建穩固的巨型海堤就可永久確保海岸地區人類的居住	4	海平面上升、暴雨颱風的頻率與強度增加將直接造成海岸土地淹沒、海岸侵蝕及海岸線的退縮，洪泛加劇，鹹水入侵河口或淡水的地下蓄水層，可能導致原本多樣的海岸棲地及其功能消失、當地的生物族群衰退、漁業資源枯竭，同時衝擊海岸地區人類居住環境、阻礙漁業與工商活動。
3792	中高級	海岸地區超抽地下水「不會」出現下列哪個現象？	地下水位下降	土壤鹽化	地層下陷	海埔新生地的形成	4	超抽地下水使得地下水位低於海平面，海水入侵地下水層，導致地下水鹽化、土壤鹽化與地層下陷。人口增加使農業灌溉及工業用水需求大增，全球地下水源被抽取的水量遠超過自然的補注量，使地下水貯水空間面臨永久性的縮減，臺灣地下水量佔總供應量比率較世界各國嚴重。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3793	中高級	海岸的形成會受到陸地相對升降，以及堆積侵蝕作用的影響。關於峽灣海岸的形成，其先後順序應為何？	先侵蝕後沉降	先沉降後侵蝕	先侵蝕後上升	先上升後侵蝕	1	峽灣是先受到冰河侵蝕出的冰河槽，再經海水入侵，造成陸地沉降而成。
3794	中高級	海岸的變遷深受波浪作用和沿岸漂沙的影響。下列哪一種人類活動有助於減緩海岸侵蝕？	河川抽沙	抽取地下水	河川興建防砂壩	海岸種植紅樹林	4	河川抽沙與興建防砂壩均使河水泥沙量減少；抽取地下水則造成海水倒灌和入侵。河川抽沙、抽取地下水與興建防砂壩三者均加速海岸侵蝕。
3795	中高級	海洋生態系依水深的程度可分為潮間帶、近海區與遠洋區。遠洋區內的主要生產者為何？	大型水生植物	浮游植物	上層生物的屍體	大型藻類	2	遠洋區的透光區有浮游藻類，為主要生產者，生物屍體不是生產者。
3796	中高級	海洋生態系受到衝擊後「不會」造成下列哪一項影響？	海洋生物幼生的著床與播遷	海洋食物網的組成結構	洄游性魚類的漁場位置改變	海洋生物基礎生產力提升	4	海洋生態系受到的衝擊可能影響海洋生物正常生理運作、存活，並使基礎生產力降低，而其骨牌效應會影響整個海洋食物網的組成結構，包括漁業資源的永續使用。此外，上述改變亦會影響海洋生物幼生的著床、播遷、或成體的洄游及漁場位置等。
3797	中高級	海島常孕育多種特有生物，其最可能的原因為何？	不易橫越海洋散布	食物豐富	氣候溫和	缺少天敵	1	不易橫越海洋散布，是最有可能的原因。
3798	中高級	海陸差異是影響一地氣候的重要因素，當兩地緯度相當時，下列哪個現象表現出的「海洋性」較明顯？	溫差較小	降水量較少	夏溫較高	氣壓較高	1	「海洋性」指的是降水量多，溫差小；「大陸性」則相反。海洋因比熱大，溫差小，所以夏溫升高較慢，溫度較陸地低。而氣壓則因冬、夏季溫度不同，夏季海洋較涼，氣壓較陸地高，冬季氣壓較陸地低。
3799	中高級	消費者可以透過哪一項管道得到相關環保產品的資訊？	環保署綠色生活資訊網	經濟部能源局	財政部稅捐處	戶政事務所	1	相關環保相關的資訊網包括：清淨家園顧厝邊綠色生活網(ecolife)、綠色生活資訊網、環保產品線上採購網、節能標章網等等。
3800	中高級	消費者購買之產品含有RoHS標示，代表產品可免於何種危害？	免於溫室效應危害	可以節約能源	可以免於鉛、汞等物質之危害	免於酸雨之威脅	3	RoHS一共列出六種有害物質，包括：鉛Pb、鎘Cd、汞Hg、六價鉻Cr6+、多溴二苯醚PBDE、多溴聯苯PBB。
3801	中高級	砷對民眾健康不會立刻顯現影響，但會累積在體內，逐漸引發下列何	心臟病	烏腳病	痛痛病	痛風	2	烏腳病會讓患者皮膚潰爛壞死，最後不得不截肢。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3802	中高級	針對一個國家、區域、公司、事業單位等所有活動，所產生的空氣污染物排放總量，稱為下列何者？	空氣污染排放清冊	空氣污染排放係數	空氣污染排放減量	空氣污染排放管理	1	排放清冊係指國家、區域或公司/事業單位等所有活動產生的污染排放總量，所涵蓋的污染源包括：權轄範圍區域內的所有固定污染源及移動污染源，或點、面、線及自然源(含生物源、火山爆發、海鹽飛沫...)等。
3803	中高級	針對符合環保經濟行為的選購觀念，下列哪項描述正確?	選購非耗能產品	選購生命週期長的產品	選購具節能標章之產品	以上皆是	4	符合環保經濟行為：個人或團體所能採取的經濟支持或抵制行為，例如用金錢贊助環保團體購買具有綠色標章的商品、抵制不重視環保的產品等。
3804	中高級	除了全球暖化後的平均海平面上升因素外，下列何者「不是」影響臺灣周遭海域海平面上升的因素？	東太平洋海平面持續上升	西太平洋海平面持續上升	聖嬰現象等氣候現象	鄰近海域海平面的改變	1	根據經建會2012年『國家氣候變遷調適政策綱領」指出，臺灣周遭海域海平面上升的可能原因，除全球暖化後的平均海平面上升外，部分原因屬於區域性的現象，包括近幾十年東太平洋海平面持續下降、西太平洋海平面持續上升、聖嬰現象等氣候現象的影響，以及鄰近海域(如南海)海平面的改變。
3805	中高級	除了硫酸鹽之外，下列哪一種化學物質是導致酸雨形成的主要化學成份？	氯離子	鈉離子	硝酸鹽	金屬離子	3	空氣中的硝酸根和硫酸根為主要的致酸物質，它們分別可由氮氧化物與硫氧化物轉化而來。
3806	中高級	除了臺灣、南韓以外，還有哪一個國家受到中國大陸沙塵暴的影響？	日本	美國	澳洲	印度	1	東亞發生的沙塵暴主要來自於中國西北和華北、蒙古一帶，所以鄰近的國家，如:日本也受到波及。
3807	中高級	高屏地區在秋末冬初期間空氣品質不良，其主要原因為何？	大環境之氣象因素不利污染物擴散	各污染源污染物排放量較大	汽機車較多	時值農作物收穫期	1	臺灣空氣品質，秋末與冬季時期，臺灣主要受鋒面及東北季風影響，北部及東部地區空氣品質普遍較佳；中南部地區因位於中央山脈之背風面，風速微弱且日照較強，清晨近地面即易形成逆溫層，不利於污染物之擴散，空氣品質較差。
3808	中高級	高美溼地近年來受到下列哪一種外來種入侵，對原生的雲林莞(ㄍㄨㄢˇ)草草澤造成嚴重威脅？	銀合歡	互花米草	美國螯(ㄠˊ)蝦	小花蔓澤蘭	2	臺中市農業局於2009年發現高美溼地已遭受外來種互花米草(Spartinaalterniflora)入侵，其分布範圍亦逐年擴大，與雲林莞(ㄍㄨㄢˇ)草產分競爭效應。
3809	中高級	高雄都會公園原為垃圾掩埋場，經過改建後設置沼氣發電。是屬於下列哪一種能源之應用？	太陽能	化石能源	生質能源	核能	3	垃圾掩埋場產生的沼氣屬於生質能源。
3810	中高級	高緯度地區的大洋東岸水溫比西岸高的原因是？	受信風影響	受西風影響	有暖流經過	有涼流經過	3	大洋東岸有暖流，如太平洋東岸的阿拉斯加暖流；大洋西岸為寒流，如太平洋西岸的親潮。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3811	中高級	乾燥氣候區中增加農業生產最常見的方式為加強灌溉設施，但目前在這些地區卻發現過度灌溉，在當地造成什麼樣的環境危機？	河川水質污染	地面河川乾枯	土地鹽鹼化	地下水遭受污染	3	乾燥地區蒸發量大於降水量，水分蒸發後會因為毛細現象，使土壤深層的鹽鹼物質上升到表面累積。
3812	中高級	假設地球的自轉軸(地軸)和公轉的黃道面垂直，下列哪一個情況會發生？	日夜顛倒	無四季變化	無行星風帶	無地方風系	2	地軸和黃道面交66.5度，當地球在不同位置時，太陽光的入射角不同，因而產生四季。若將此因素解除，地球無論公轉到哪個位置，太陽的入射角都相同，就不會產生四季。
3813	中高級	動物保護色的形成原因為何？	人擇後經突變的結果	突變後經人擇的結果	突變後經天擇的結果	天擇後經突變的結	3	保護色的形成是由於突變後經天擇的結果。
3814	中高級	國內廢輪胎回收主要製作成以下哪一種原料？	塑膠	玻璃	紙漿	橡膠	4	廢輪胎經過熱裂解、原型利用、橡膠瀝青、回收後做為橡膠原料。
3815	中高級	國光石化的評估作業流程中，主要使用下列何種地理學的分析方法？	空間分析	生態分析	區域複合體分析	地科研究法	3	地理學是以空間為對象，作人地關係綜合研究的科學，一方面要研究人與環境間相互關係，作生態分析，以了解其連鎖性；一方面要研究一種或一系列具有區域特性的區位變異，作空間分析，探究影響此種空間分布形態的因素，尋求改善之道。同時，合理的區域單位應透過空間差異性的認定予以區畫，作區域複合體分析，建立配合區域間的交流與關聯，使其更具空間效率，此為現代區域計畫的基礎。
3816	中高級	國家公園與國家自然公園的差異為何？	國家自然公園的主管機關為地方政府	國家自然公園只保護自然環境	國家自然公園是符合國家公園選定基準而其資源豐度或面積規模較小	以上皆是	3	《國家公園法》第八條第三款－國家自然公園是符合國家公園選定基準而其資源豐度或面積規模較小。
3817	中高級	國家對於綠色產業的發展應推動哪些政策？以下敘述何者「錯誤」？	增加對綠色產業的投資，提高企業的科研與開發能力	擴大綠色生產，應該實行獨資產業、多領域並進的政策	完善綠色獎勵政策，使綠色企業享有減免稅、優惠貸款等優惠政策	鼓勵投資綠色企業，引進先進的環保技術和清潔生產設備	2	培育和促進綠色消費，政府責無旁貸。應制定更有效的政策，推進綠色消費發展。將綠色產業列入國家支持性產業政策範圍進行扶持，增加對綠色產業的投資，提高企業的科研與開發能力，促進綠色技術的引進和推廣；鼓勵投資綠色企業，引進先進的環保技術和清潔生產設備；完善綠色獎勵政策，使綠色企業享有減免稅等優惠政策。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3818	中高級	國際油價居高不下，近來一些石化業者想到中國大陸設置輕油裂解廠，主要是考量中國大陸擁有什麼條件？	原料產量豐富	環保限制較少且消費市場廣大	外籍勞工充足	以上皆是	2	輕油裂解即提煉石油，提煉過程中，容易對環境產生破壞。因此開發中國家較忽略環保觀念者，都是目前優先設廠的地區。此外中國沿海開發區經濟繁榮、消費市場較大，這些都是石化業者考量的條件。
3819	中高級	國際間為了減少有害廢棄物的產生，並避免跨國運送時造成環境污染，乃訂定哪一種公約或協定？	巴塞爾公約	京都議定書	蒙特婁議定書	華盛頓公約	1	國際間為減少有害廢棄物的產生，並避免有害廢棄物跨國運送時造成環境污染，乃擬訂《巴塞爾公約》。
3820	中高級	埤塘與聚落生活密切相關，並衍生出獨特的意義與象徵，下列哪個選項「不包含」在內？	釣魚池	灌溉或養殖池	游泳池	聚落中心池	3	開鑿埤塘是為了臺地農田儲水灌溉，因此與聚落生活密切相關，並衍生出獨特的意義與象徵：(1)風水池、(2)釣漁池、(3)灌溉或養殖池、(4)聚落中心池、(5)其他。
3821	中高級	基地台電磁波常用的單位為何？	毫高斯(mG)	微特士拉(μT)	微米(μm)	毫瓦特/平方公分(mw/cm2)	4	基地臺的特定頻率稱為微波(MW)或射頻(RF)無線電波，常被測量的是平面波功率密度，一般寫成mW/cm2(毫瓦特/平方公分)或μW/cm2(微瓦特/平方公分)。
3822	中高級	基於污染者付費原則，根據空氣污染物排放量多寡向污染源徵收的費用，稱之為下列何者？	空氣保護費	空氣品質費	空氣資源費	空氣污染防制費	4	針對污染物排放量徵收空氣污染防制費用，係基於污染者付費原則，依空氣污染防制法第十條規定，並期能藉以改變污染者行為，可將污染所造成外部成本內部化，而所徵收的費用，專用於空氣污染防制工作。
3823	中高級	將一般事業廢棄物掩埋在不透水材質或低滲水性土壤所構築，並設有滲出水；廢氣收集處理設施之處理方法，是下列哪一種最終處置方	安定掩埋法	海洋棄置法	封閉掩埋法	衛生掩埋法	4	安定掩埋法是指將一般事業廢棄物置於掩埋場，設有防止地盤滑動、沈陷及水土保持設施或措施之處理方法；封閉掩埋法是指將有害事業廢棄物掩埋於以抗壓及雙層不透水材質所構築，並設有阻止污染物外洩及地下水監測裝置之掩埋場之處理方法。
3824	中高級	將污染物質以沉澱方式加以處理，係屬於下列何種作用？	化學作用	生物作用	物理作用	混凝作用	3	廢水處理物理處理單元包括攔污、沉砂、調勻、攪拌、沉澱、浮除、過濾、物理吸附、薄膜過濾等。
3825	中高級	將季風氣候分成熱帶季風氣候、副熱帶季風氣候和溫帶季風氣候，主要的依據是下列哪個選項？	地形起伏	降水量多寡	海陸分布	緯度高低	4	臺灣冬季多東北風，而夏季多西南風，冬夏風向相反，這種風向隨季節而發生規律變化的風稱為季風。季風氣候區主要分布在日本、韓國、中國東南半壁到中南半島及印度半島等亞洲地區和西非幾內亞灣沿岸。依緯度分布不同可分為熱帶、副熱帶和溫帶季風氣候區。
3826	中高級	將葵花油製成生質柴油，屬於下列何種能源類型？	非再生能源	回收能源	生質能源	太陽能	3	葵花油製成生質柴油是屬於生質能源類型。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3827	中高級	將標準濃度之氣體輸入監測設施，量測其檢測數據值與標準濃度值之百分誤差，為下列哪一種測試？	精密度測試	準確度測試	偏移度測試	穩定性測試	2	環境檢驗之準確度，係以標準濃度之氣體輸入監測設施，量測其檢測數據值與標準濃度值之百分誤差。
3828	中高級	常食用含下列何種金屬的魚類會引發水俣病？	鉻	銅	汞	鉛	3	有機汞會導致人體產生水俣病。
3829	中高級	從「螳螂捕蟬，黃雀在後」的食物鏈觀點來看，下列哪一種生物體內DDT含量最多？	螳螂	蟬	黃雀	一樣多	3	食物網中越高階的生物，體內累積的污染毒素越高(生物放大效應)。
3830	中高級	從永續社會的觀點來看，為什麼我們要關注後代子孫福祉？	確保資源都集中被當代人使用	後代子孫應對污染負責	發展經濟為最優先才能留好的財產給後代	確保世代間正義的落實	4	永續社會的達成需確保世代間正義的落實，具體而言包含下列內容： ・確保資源與能源的永續使用。 ・鼓勵與補助可再生能源及相關設施與物品的研發與使用。 ・以零廢棄為願景，訂定各種廢棄物的長期性減廢目標 ・計算並訂定長期性的「生態足跡」減低目標 ・擴編海陸域的生態保護區並嚴格執行保護規範。
3831	中高級	從經濟的角度來看，下列何種方式減碳的成本最低？	種植臺灣杉	以石化技術減碳	以一般能源技術減碳	以核能技術減碳	1	經濟上，以能源生產技術減碳，成本為20-120美元/噸；以石化能源技術減碳，成本為100美元/噸；種植臺灣杉林僅需37.4美元/噸。
3832	中高級	控制下列哪一組氣體可降低全球暖化的速度？	二氧化碳(CO2)、甲烷(CH4)	二氧化碳(CO2)、一氧化碳(CO)	氧氣(O2)、氫氟碳化物(HFCs)	甲烷(CH4)、一氧化碳(CO)	1	大氣中重要的溫室氣體包括：二氧化碳(CO2)、甲烷(CH4)、氧化亞氮(N2O)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)及六氟化硫(SF6)，只要控制以上氣體就可降低暖化現象。
3833	中高級	推動社區林業等民眾參與計畫的目的是？	讓企業可獲得發展機會	在社區內伐林	促進林業私有化	讓民眾與政府共同分擔自然保育之責任	4	推動社區林業等民眾參與計畫，讓民眾與政府共同分擔自然保育之責任，並分享成果。
3834	中高級	推廣「綠建築」的意義為何？	強調必須在屋頂種植綠色植物	強調能源效率的提升與節能	強調房屋的使用過程完全不排放二氧化碳	強調房子住戶必須為環保人士	2	「綠建築」在各國有不同的名稱，定義及內涵也略有差異。綠建築最早之發展稱環境共生住宅(Environmental Symbiotic Housing)，其內涵包括「地球環境的保全」、「周邊環境的親和」、及「健康快適的居住環境」等三個層次。一般而言，稱綠建築(Green Building)，主要講求能源效率的提升與節能、資源與材料妥善利用、室內環境品質及符合環境容受力等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3835	中高級	欲丟棄日光燈管、水銀溫度計，應該如何處理？	妥善包裝處理，直接交給清潔隊員	視為一般垃圾丟棄	直接丟入回收車	隨意棄置路邊	1	日光燈管、水銀溫度計等，因內含水銀物質，可能對清潔隊員造成傷害，應與一般垃圾分開處理，直接交給清潔隊員。
3836	中高級	殺蟲劑名稱中常以「XX丹」稱呼的是下列何種殺蟲劑？	有機氯系殺蟲劑	氨基甲酸劑	合成除蟲菊劑	有機磷系殺蟲劑	2	氨基甲酸鹽類殺蟲劑：例如安丹、拜貢等，亦為神經殺膽鹼酯中毒殺蟲劑，毒性中等，殘效較長。
3837	中高級	殺蟲劑名稱中常以「XX松」稱呼的是下列何種殺蟲劑？	有機氯系殺蟲劑	氨基甲酸劑	合成除蟲菊劑	有機磷系殺蟲劑	4	有機磷系殺蟲劑：例如馬拉松、陶斯松、亞培松、亞特松、速滅松等，其能引起害蟲神經膽鹼酯中毒，故毒性較強。
3838	中高級	殺蟲劑名稱中常以「XX寧」稱呼的是下列何種殺蟲劑？	有機氯系殺蟲劑	氨基甲酸劑	合成除蟲菊劑	有機磷系殺蟲劑	3	人工合成除蟲菊精：例如百滅寧、第滅寧、治滅寧、賽芬寧、亞列寧、賜百寧、依芬寧等，為仿照天然除蟲菊精分子構造，以人工合成之殺蟲劑。
3839	中高級	氫離子濃度指數的單位為何？	mg/L	ppm	pH	無單位	4	依照我國放流水標準，氫離子濃度指數為無單位。
3840	中高級	清代前期漢人為解決灌溉用水於是積極興建大規模的水圳，如：瑠公圳、曹公圳、八堡圳。試問上述三水圳由北至南依序排列為何？	瑠公圳、曹公圳、八堡圳	瑠公圳、八堡圳、曹公圳	八堡圳、瑠公圳、曹公圳	八堡圳、曹公圳、瑠公圳	2	(1)瑠公圳：為郭錫瑠籌資興建，是臺北盆地附近農田最重要的灌溉渠道。(2)曹公圳：由鳳山知縣曹謹所建，已有百餘年歷史可灌溉高雄附近地區的農田。(3)八堡圳：施世榜興築施厝圳，也就是後來的八堡圳，可以灌溉彰化地區一半以上的農田，是清代全臺規模最大的水利工程。
3841	中高級	清淨家園5S改善活動源自於下列哪一個國家？	日本	美國	加拿大	澳洲	1	清淨家園5S改善活動源自於日本的一種家庭生活方式，企業將這種生活方式引入內部運作，形成一套基礎改善工具。
3842	中高級	清淨家園5S所指的區域是下列哪一個場所？	家	學校	辦公室	日常生活中的所有環境	4	清淨家園5S強調的是行動層面，讓每個國人能持續、有恆心的去落實，最終能在日常工作與生活中養成習慣，讓週邊環境美化潔淨。
3843	中高級	清潔生產主要涵蓋的範圍為何？	製程	產品	服務	以上皆是	4	1997年聯合國環境規劃署(UNEP)定義：持續地應用整合及預防的環境策略於製程、產品及服務，以增加生態效益和減少對人類及健康的危害。
3844	中高級	現今地中海型農業區土地使用較傳統更為集約的原因為何？	灌溉技術進步	全球氣候變暖	品種基因改良	機械化耕作	1	地中海型農業區的雨季和生長季不一致，因此若能改善灌溉，將可以提高集約度。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3845	中高級	現今有袋類生物（如：袋鼠和無尾熊等）僅存於澳洲及南美洲的原因為何？	適應該地的特殊氣候，而由胎盤動物演化出來的獨特物種	因與外來的近似亞種雜交的結果	與其他各大陸分離，未被淘汰而得以存活並演化至今	與其他各大陸分離，有袋類的演化在澳洲與南美洲呈現完全停滯的狀態	3	有袋類不是由胎盤動物演化而來，也不是與外來亞種雜交的結果，而有袋類的演化至今仍未停滯。
3846	中高級	現代的農業發展帶來環境問題，如全球暖化，小小的食物選擇也成為暖化的關鍵，下列哪個選項「無法」對地球盡一分心力？	吃在地、當季的食物	多吃素、少吃肉	選擇食物里程(Food miles)短的食物	採用高碳飲食	4	高碳飲食會增加碳排放量。
3847	中高級	現代彙整地方人文歷史文化資料的方式，第一個步驟應為下列何者？	耆老轉述	網路搜尋	圖書館閱覽	地方政府采風紀錄	1	地方性文化網路搜尋不易，圖書館資料也無法細膩指出，應以耆老轉述，再由文化工作者地方采風彙整紀錄。
3848	中高級	現代農業漸有自「高度專業化」修正為「雜異化」的趨勢，下列可能的影響原因，哪個選項「錯誤」？	量產價跌風險	天災慘賠風險	基因改造使得原區位優勢不再	該地地力枯竭的風險	3	高度專業化的單一作物栽植，會有大量生產價格跌落的風險；單一作物栽植若遇天災，整區歉收，慘賠風險變大；基因改造是為增產及抗病力，並未改變區位優勢條件；土地長期栽植同一作物容易造成地力迅速枯竭。
3849	中高級	現在實驗室及工業上會使用下列何種非游離輻射照射，以達殺菌效果？	紅外線	雷射光	紫外線	微波	3	1965年Sykes等科學家發現紫外線波長介於240-280nm之間有殺菌的效果。現在紫外線已大量運用在器具及用物之消毒上。
3850	中高級	粒徑小於2.5微米之粒狀空氣污染物容易藉由呼吸進入人體哪一個部位？	口腔	肺部	鼻腔	胃部	2	PM2.5係指微粒氣動粒徑小於2.5微米，單位以微克／立方公尺表示之，由於PM2.5較PM10更容易深入人體肺部，對健康影響更大，若細微粒又附著其他污染物，將更加深呼吸系統之危害。
3851	中高級	處理重金屬污染土壤的方法，下列何者為「錯誤」？	化學處理	工程技術	生物處理	淋溶稀釋	4	一地土壤若受到污染，其污染是全面性的，並無法透過水的淋溶、洗出等作用帶走或稀釋。化學處理、工程技術及生物處理這三種方法都是可以來處理土壤中的重金屬。
3852	中高級	設置於工業區之盛行風下風處的監測站，屬於下列哪一類空氣品質監測站？	一般測站	工業測站	交通測站	背景測站	2	「工業空氣品質監測站」設置於工業區之盛行風下風處，以提供因工業區污染排放對空氣品質影響之資訊。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3853	中高級	設置碳交易市場是透過經濟學上的哪個手段，以提升社會整體效益？	強化企業節能減碳的道德認知	增加政府污染防治的公共投資	將生產的外部成本納入考量	降低企業稅率，提高企業獲	3	外部成本是一個經濟學名詞，指一個人的行為直接影響他人的福祉，卻沒有承擔相應的義務。碳交易市場有助於讓企業將污染視為產品製造時的其中一種成本，進而以獲利的角度努力減少污染。
3854	中高級	許多國家已禁用DDT作為殺蟲劑，其原因為何？	蚊蟲均已發展出抗藥基因	無法被生物分解	成本過於昂貴	毒性太強，易使人類中毒	2	DDT無法被生物分解，會在食物鏈(網)中累積，導至生物放大作用，影響其它生物生存，破壞生態平衡。
3855	中高級	許多國家紛紛致力於減低暖化現象的相關科技，例如由生質柴油取代柴油燃料、發展低碳社會，這樣的做法主要是為了達到什麼目標？	保護自然環境	展現國家科技研發的進步	受限於法律的規範	降低生產成本的壓力	1	人類使用生質柴油最主要的原因為能夠減少二氧化碳。雖然使用生質柴油仍然會產生二氧化碳，但是由於在取得生質柴油原料(原料油和酒精)的同時，必須種植植物，而植物在生長的過程中能夠吸收大氣中的二氧化碳，將其轉換成氧氣，進而減少溫室氣體，使全球暖化的危機獲得緩和。
3856	中高級	通常地表氣溫和海拔高度呈現反比的關係，但有時在地表會有逆溫現象，亦即氣溫隨高度增加而升高。此現象最易發生在冬季晴朗無風的夜晚。為何「晴朗無風」有助於逆溫的形成？	增加吸熱	使氣壓降低	有助分子熱量輻射	有助地表大氣熱量累積	4	「晴朗無風」表示無熱對流，從地表散失的熱到空氣中，空氣分子單靠輻射熱量散失不易，會使熱量累積在地表大氣形成逆溫。
3857	中高級	通常地表氣溫和海拔高度呈現反比的關係，但有時地表會有逆溫現象。下列哪一個現象的氣壓狀況和逆溫的情形相似？	全球暖化	鋒面籠罩	颶風來襲	都市熱島	4	都市熱島效應是地表散失的熱量累積在地表，造成局部地區氣溫較高，在高氣壓籠罩時容易發生；全球暖化特別是指靠近地表面或是海表面的全球平均氣溫隨著時間逐漸升高的現象； 鋒面籠罩與颶風來襲都是在低氣壓時發生。
3858	中高級	通常河流自上游到下游可以看見下列幾種河流地形？(A)沖積扇；(B)氾濫平原；(C)三角洲；(D)峽谷。請由上游至下游順序排列。	DBCA	DACB	DABC	DCAB	3	峽谷地形以侵蝕為主，為河川的上游，當河流出山麓由窄河道變成寬河道時，會開始堆積，形成山麓沖積扇，往下走則是氾濫平原，最後為河口三角洲。
3859	中高級	通常音量在多少分貝以上，就會讓人產生焦慮不安，引發各種症狀？	70分貝	80分貝	90分貝	100分貝	1	一般判定噪音最簡單的方法就是聽了之後會讓人感到不舒適的聲音，像是太大聲的聲音等，這樣的聲音就屬於「噪音」。處於70分貝的環境下，人就會覺得心情煩躁、神經緊張、無法專心，並會影響學習，若長期處在85分貝以上的噪音環境下，可能會使聽力受損，暫時性之重聽，如不好好使耳朵休息，會變成永久性之重聽。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3860	中高級	造成「綠牡蠣」的原因是下列哪個選項？	牡蠣吃了太多綠色海藻	含銅離子的化學物質流到河流	海水中太多綠色浮游生物	漁船使用的綠色油漆流到河流	2	綠牡蠣事件是指臺灣臺南茄定海域於1986年所發生的大規模污染事件。當時二仁溪的五金業者，採用焚燒、酸洗及電鍍方式處理混合五金廢料，將未經處理廢液直接排放溪中，由於廢液中充滿許多重金屬，經由溪流流到海中，海口處牡蠣大量吸收重金屬之銅離子後，經由生物累積，顏色轉變成綠色，因此稱為綠牡蠣
3861	中高級	造成地球大量生物瀕臨絕種或消失的原因，以下何者為「錯誤」？	人類的濫捕濫殺	生物棲息地消失	外來物種的侵略	生物彼此掠食與競爭	4	過去因著重經濟成長，且人口快速增加，地狹人稠的壓力，使得臺灣的生態環境遭受嚴重的破壞，許多重要的動物生息地逐漸減少或消失殆盡，尤其是海岸和山坡地遭受不當開發，導致野生動物數量與種類減少，許多稀有動物瀕臨絕種。生物物種繁多，彼此掠食與競爭不是造成大量生物瀕臨絕種或消失的原因。
3862	中高級	造成空氣組成成分改變，並造成地球溫度升高的原因為何？	火山爆發能量的釋出	綠色革命以後，生物、人口大量增加	工業革命以後，大量燃燒化石燃料	工業工廠造成的塵埃使空氣混濁	3	化石燃料燃燒會產生二氧化碳等物質，導致溫室效應。
3863	中高級	造成近代農業發展變遷的原因與哪一項有關？	運輸設備技術不良	消費能力的降低	關稅障礙的提高	氣象災害頻繁	4	選項一應為運輸設備的改進；選項二應為消費能力的提高；選項三應為關稅障礙的降低。
3864	中高級	造成溫帶海洋性氣候秋、冬季雨水較多的原因是下列哪個選項？	強烈對流作用	溫帶氣旋南移	氣溫低使水氣凝結	地形阻擋	2	溫帶海洋性氣候全年濕潤，並無乾季，但秋、冬季雨水較多。因為冬季時風帶南移，溫帶氣旋帶南移，形成囚錮鋒，造成秋、冬季的降水。
3865	中高級	造成農業經營出現區域專業化的主因是下列哪個選項？	生產技術進步	交通革新	市場需求下降	氣候環境變遷	2	交通運輸改善之後，促使貿易往來方便，更易互通有無，因此容易促成區域專業化。
3866	中高級	造成酸雨的主要化合物為何？	硫氧化物	丙醇類	甲酸類	乙醚類	1	目前酸雨主要是由於化石燃料燃燒、火力電廠等產生一氧化碳(CO)、碳氫化合物(HC)、二氧化硫(SO2)、氮氧化物(NOX)及懸浮固體物排放至大氣中，經光化學反應生成硫酸、硝酸等酸性物質使得雨水之pH值降低。
3867	中高級	造林時，在林木的生長早期會刻意砍除其中一部分的主要目的為何？	避免林下陽光不足，影響伴生植物生長	砍除生病林木，避免疾病蔓延，影響生長	避免植株競爭土壤養分，影響生長	避免林木過多，管理照顧不易	3	由於植物生長需要由土壤中吸取養分，因此會在造林初期砍除其中一部分，以避免過多植株競爭養分影響生長。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3868	中高級	都會地區基地臺愈密集，則下列何項描述為「錯誤」？	通話品質良好	各基地臺間輸出電磁波功率可降低	通話品質因過度密集而變差	行動電話發射功率可降低	3	在大都會中行動電話為讓通話品質良好，基地臺相互之間發射功率就僅維持基本設定值範圍，避免功率太強相互干擾。因此在都會區為維持一定通話品質，基地臺功率值不應該太大，但要密集，使各基地臺間之輸出電磁波功率愈低，而行動電話本身發射功率也自動調低。
3869	中高級	魚的身體具有哪些特徵，能讓牠在水中生存和運動？	能夠調節自己的體溫	能呼吸水中的二氧化碳	胸鰭及腹鰭可幫助魚轉換方向或減慢速度	藉由背鰭及臀鰭來前進	3	魚的外形有鰭和魚鱗，體形呈流線形。 魚類是生活在水中的脊椎動物，屬於不能自己調節體溫的冷血動物。它們主要是靠「鰓」來呼吸，利用魚鰭和尾部左右擺動來前進，胸鰭及腹鰭可以幫助魚兒轉換方向或減慢速度，背鰭及臀鰭可以保持魚身體的平衡。
3870	中高級	下列何種屬於單一樹種造林的結果？	生物多樣性降低	植物病害不容易大量傳播	不影響生態系穩定性	野生動物棲息地增多	1	單一林種，非常不適合野生動物棲息，使物種多樣性降低，對生態系統的穩定以避免病蟲害沒有幫助。
3871	中高級	報載七星山夢幻湖因為水文狀況改變，導致陸生植被侵入，使原生活在湖中的臺灣水韭數量越來越少。下列哪一種現象與前述現象最相近？	溪頭森林遊樂區中，松材線蟲對柳杉林的危害	演化的過程中，魚類先演化出兩生類再演化出爬蟲類	某地先有地衣，一段時間後長出地錢，最後形成草原	在同一生態系中，DDT的濃度在較高級的消費者身上較	3	夢幻湖為沼澤地，屬於消長過程中的過渡群集。因為水文狀況(環境)的改變而導致陸生植物入侵，可以推論夢幻湖因淤積導致面積逐漸減小中。因為原本地衣存在在裸露的岩石上，但是經過地衣的作用慢慢產生土壤(環境從岩石漸漸變成土壤)，而使得地錢等蘚苔植物出現取代地衣成為優勢種。
3872	中高級	寒流威力強大時，臺灣海峽會有烏魚大豐收；烏魚汛發生原因應與下列哪一個洋流有關？	黑潮	西南吹送流	中國沿岸流	親潮	3	民國90年12月報載，因為寒流威力強大，臺灣海峽烏魚大豐收，因此民眾可吃到便宜二至三成價格的烏魚子。冬季寒流發生時，烏魚會隨東北季風吹送順著中國沿岸流南下避冬，造成所謂的烏魚汛。
3873	中高級	就一般辦公室室內環境而言，其室內二氧化碳的濃度何時較高？	上午九點	上午十一點	下午三點	下午下班前	4	二氧化碳被視為室內空氣品質良窳最重要的化學性指標，一般而言，辦公室內二氧化碳濃度會隨著上班時間而逐漸累加。研究顯示，當二氧化碳濃度過高時，除了會刺激呼吸中樞造成呼吸費力或困難等感覺，亦會產生頭痛、嗜睡、反射減退、倦怠等症狀。
3874	中高級	就生態平衡的觀點而言，下列何者正確？	無論保護何種野生動物，對環境生態都是有利的	從長遠的眼光來看，競爭對族群的綿延不利	外來種一旦適應侵入地，對當地而言由於新增新物種，故有利於提升生物多樣性	掠食雖對獵物個體生存不利，但對整個獵物族群在環境的適應上	4	掠食關係的兩族群：(1)對掠食者有益，獲取能量與物質、(2)對獵物有利，掠食者大多捕食老弱殘缺的個體，對獵物而言，可使族群個體數減少，降低同種間的競爭。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3875	中高級	就經濟發展的描述，下列哪個選項具備「永續發展」的觀念？	追求短期的利益	破壞或污染環境	以追求人民福祉為前提	以追求高經濟成長為前提	3	永續發展是經濟發展、環境保護與社會運動三大原本各自為政的面向的前所未有的結合，要求達到生態完整、經濟效益與社會公平，不僅要追求現世代人民的福祉，也要兼顧未來世代的福祉，因此不能因為追求短期的利益，而忽略長期永續的目標。
3876	中高級	就聚落形成的條件而言，在河流的曲流地形中，下列哪一個地點較容易在早期就出現聚落與商業活動，而明顯優於鄰近地區的發展？	凹岸	凸岸	河中沙洲	牛軛湖與舊河道	1	凹岸水深、不易淤積，較容易被建設成為優良的河港，而擁有碼頭的內河航運機能，便可能出現具有商業與貿易活動的市集；相對而言，對岸(凸岸)則因為地勢低平、易遭洪水淹沒而不適人居，發展較為緩慢。
3877	中高級	就環境影響評估政策而言，為保護環境之安全及永續利用，政府在開發土地前應對環境做出下列何種評估？	對地區是否帶來繁榮	開發是否對環境造成影響	是否增加就業機會	對附近住宅地價是否有幫助	2	在開發土地之前要考慮到許多問題，例如了解當地環境、開發是否會對環境造成影響、擬定可能保護環境的措施等。
3878	中高級	提供安全的飲用水，可有效預防何種疾病？	腸胃炎	高血壓	肺炎	口腔癌	1	安全的供水可預防兒童死於腹瀉、營養失調、寄生蟲等疾病。
3879	中高級	提供臺灣豐富漁業資源的黑潮，是屬於下列哪一類的潮流？	冷流	沉降流	湧升流	暖流	4	黑潮是北太平洋西岸的暖流，因水質較純，較少浮游植物，陽光幾乎完全透射入海而很少反射，因此海面顏色較黑而得名。黑潮溫度和鹽度較臺灣海峽的海水高。
3880	中高級	最早提出「生態工法」這個名詞的人是誰？	許旺	高基	懷塔克	歐當	4	歐當於1962年提出"生態工法"一詞。生態工法，又稱自然工法，是基於對物種保育、生物多樣性、及永續發展的體認而提出的一種新思維和新的施工技術，其內涵包括揚棄因工程建設而阻絕生物遷徙、繁衍的不當措施，並提醒工程師在設計時除考量工程要求之外，亦兼顧生態系統的自然要求。
3881	中高級	最近幾年來，地球的生物種類有什麼改變？	漸漸增加	沒有增加也沒有減少	逐漸減少	突然減少很多然後再增加很多	3	近百年來，由於人口的急遽增加和人類對資源的不合理開發，加之環境污染等原因，地球上的各種生物及其生態系統受到了極大的衝擊，生物多樣性也受到了很大的損害。生物多樣性降低的原因很多，如：(1)生物棲地的破壞(2)野生生物過度狩獵、採集(3)環境污染和過度開發(4)不當外來物種的引進等。
3882	中高級	最容易受到影響的物種通常具有一些共同的特性。下列何者「不是」它的共同特性？	分布範圍很廣	生態需求特殊	播遷能力薄弱	分布在現有分布範圍邊緣	1	物種與基因根據以往調查的預測，最容易受到影響的物種包括：分布範圍局限、生態需求特殊、播遷能力薄弱，以及分布在現有分布範圍邊緣、高海拔地區、極地、或海岸濕地等。
3883	中高級	最常造成人體感染的腸球菌，為下列哪一種細菌？	糞便腸球菌	大腸桿菌	乳酸菌	好氧菌	1	最常造成人體感染的腸球菌是糞便腸球菌，糞便腸球菌會造成較多的感染是因為此菌對抗生素有很強的抗藥性。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3884	中高級	森林的採伐會造成水土流失現象，許多開發中國家因為經濟上的壓力而過度墾殖，造成水土流失嚴重。位於溫帶地中海型氣候區的開發中國家，其墾殖後之河川與墾殖前相比，最「不可能」出現下列哪種變	一年中河川最高與最低水位之差值變大	冬季時河水平均流速變快	夏季時河水平均流量變多	豪雨時洪峰到達時間縮短	3	全球的過度開發山林會引發水土流失，而非加劇氣候變化。因為溫帶地中海型氣候夏乾冬雨，夏季為乾季，因此流量增加的機率不大。
3885	中高級	森林除了供應木材，同時具有水土保持的功能，下列有關森林的敘述，哪一項是正確？	森林可以吸收二氧化碳	熱帶雨林生長快速，可以任意砍伐	針葉林的生物種類繁多，常有新物種發現	可以作為生產糧食的地方	1	森林生態系統對全球碳循環有著重大意義，它可吸收大量人為所排所的二氧化碳。其次，森林生態系統是巨大的碳蓄積庫，擁有儲蓄大於大氣中碳蓄積兩倍的能力。
3886	中高級	植物光合作用中的光反應，其主要功能為何？	固定二氧化碳	產生ATP和NADPH	利用ATP產生葡萄糖	由二氧化碳和水產生葡萄糖	2	光合作用包含光反應及暗反應，前者必須在有光的情形下，在葉綠餅內進行，形成ATP及NADPH。後者則無需光的存在，在基質中進行，可藉一系列酵素所促進的反應，將二氧化碳轉變為醣類。
3887	中高級	植物的散佈與其種子的主動或被動遷移能力有關。下列何種植物最有機會從大陸傳播到遠離陸地的海島？	蘇鐵	胡桃	蒲公英	酢漿草	3	蘇鐵種子大型，又無特殊傳播構造，屬於動物傳播；胡桃果實大型，屬於動物傳播；蒲公英果實頂端具有絨毛，可飄在空中；酢漿草靠果實彈力，屬於自力傳播。
3888	中高級	減少二氧化硫的產生方式為何？	使用煤炭作為燃料	使用更高的煙囪	將廢氣通過除塵網	使用石灰過濾廢氣	4	減少二氧化硫的方式可在鍋爐中加入石灰石(或生石灰)和二氧化硫反應生成硫酸鈣顆粒，再由集塵設備去除。
3889	中高級	減少下列哪一類氣體，最能有效防治酸雨的產生？	二氧化碳	硫氧化物	氟氯碳化物	一氧化碳	2	一般而言，酸雨中NO3-及 SO42- 為主要的致酸物質，它們是由硫氧化物(SO2)與氮氧化物(NO,NO2)轉化而來。
3890	中高級	減緩與調適已是世界各國因應氣候變遷威脅的兩大重要策略，其中調適的目的在於降低人類與自然系統處於氣候變遷影響與效應下的脆弱度，以下何者是脆弱度的影響因子？	特性、強度	頻率、敏感度、	調適能力	以上皆是	4	依據IPCC的定義，脆弱度係指某個系統受氣候變遷(包括氣候的變異性及極端情況)負面影響及無法因應的程度，而脆弱度會受到下列因子的影響：系統暴露在氣候變遷及其變化的特性、強度、頻率、敏感度及調適能力。
3891	中高級	測量氣溫變化會發現降水區段和不降水區段的氣溫變化不同。降水區段的氣溫變化較小，主要因素是下列哪個選項？	水的比熱較大	降水使地溫降低	降水時阻隔陽光照射	降水區段會釋放出熱	4	降水是因水氣凝結，此時由氣態變成液(固)態，屬散熱過程，會使能量釋放出來；降水時原先釋放的氣溫會被空氣吸收，使氣溫降幅較小，反之則乾空氣的氣溫變化較大。
3892	中高級	測量道路噪音的儀器，應在下列哪個高度進行測量最為適合？	頭頂高度	膝蓋高度	耳朵高度	肚臍高度	3	測量道路噪音時，聲音感應器置於離地面或樓板1.2—1.5公尺之間，接近人耳高度為宜。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3893	中高級	游離輻射對人體可能帶來什麼傷害？	糖尿病	癌症	登革熱	腸胃炎	2	高劑量的游離輻射會抑制細胞的分裂和生長，並改變細胞膜的通透性及細胞的運動。高劑量的游離輻射會抑制細胞的分裂和生長，並改變細胞膜的通透性及細胞的運動。會增加致癌率。
3894	中高級	湖泊中若有大量藻類滋生的情形，水中溶氧值會有何種變化？	上升	下降	不變	先降低再升高	2	氮磷是植物生長的重要養分，當過量的氮磷進入水體，將造成藻類大量繁殖及死亡，並會因其腐敗分解大量耗氧，導致水中溶氧耗盡，形成優養化現象。
3895	中高級	湖泊水庫優養化之原因，主要是何種化學物質使藻類大量生長？	氯鹽	磷酸鹽	碳酸鹽	硫酸鹽	2	當含磷酸鹽物排放到湖水中時，水草、藻類獲得大量養分因此增生，藻類大量繁殖後，因光合作用及呼吸作用造成水體溶氧量晝夜變化差異大，於夜間常致使溶氧量太低，呈缺氧狀態，造成魚類等水中生物無法生存，因而死亡，水體也產生惡臭，這就是「優養化」的現象。
3896	中高級	湖泊具有蓄洪功能，蓄洪能力指的是湖泊異於河流的下列哪項特性？	水流較慢	表面積大	坡度較緩	承載量較大	2	湖泊表面積較河流大，當同樣水量流入時，湖泊水位上升較慢，因此可將洪水限制在湖泊內，不似河道容易溢出堤防外。
3897	中高級	無論從早上到日落以後，市中心的氣溫都比周邊地區異常的高。此描述是屬於下列哪種現象?	熱平行	熱昇華	熱島效應	溫室效應	3	熱島效應，是一個自1960年代開始，在世界各地大城市所發現的一個地區性氣候現象。具體來說，無論從早上到日落以後，城市部分的氣溫都比周邊地區異常的高。
3898	中高級	番薯田與甘蔗田裡常有許多田鼠危害作物，農民常用捕鼠籠捕捉田鼠，這種防治法屬於下列哪類？	捕殺法	遮斷法	誘殺法	生物防治法	3	捕鼠籠裡面會放食物引誘田鼠進去攝食，因此屬於誘殺法而非捕殺法。
3899	中高級	發生地震「不會」直接引發下列哪種災害？	海嘯	土壤液化	洪災	山崩	3	震波對地表或地下通常帶來的危害有：(1)建築物的破壞。(2)道路、鐵軌及橋樑的破壞。(3)水電力、瓦斯系統的破壞。(4)水庫、水壩的結構破壞。(5)火災。(6)崩山與落石壓毀房屋，並阻塞河道與道路。(7)土壤液化。
3900	中高級	發生重大環境事件時，可透過三會署機制採取應變措施，以下何者「不是」三會署法定單位？	警政署	環保署	衛生署	農委會	1	依環保署因應重大環境事件內部分工應變及處理機制規範，發生重大環境事件時，可透過行政院衛生署、行政院農業委員會及環保署(簡稱三會署)機制通報並採取應變措施。
3901	中高級	發現烏賊車時，可以向下列哪個單位檢舉？	環境保護局	警察局	消防局	社會局	1	依據行政院環境保護署「空氣污染防制法」規定：人民得向主管機關檢舉使用中汽車排放空氣污染物情形，被檢舉之車輛經主管機關通知者，應於指定期限內至指定地點接受檢驗，檢舉及獎勵辦法由中央主管機關定之。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3902	中高級	紫外線分成UVA、UVB、UVC，下列對各種紫外線之敘述，何者「錯誤」？	UVA可穿透玻璃和水	UVB波長範圍約280奈米~315奈米之間	UVB可穿透空氣和石英	UVC對所有介質的穿透力皆為最佳	4	UVC(遠紫外線)對所有介質的穿透力極低，為大氣的臭氧層吸收，鮮少到達地表。
3903	中高級	菟絲子是一種缺乏葉綠素的開花植物，但可藉由吸附於其他綠色植物以取得養分，故菟絲子在生態系中的角色是下列何者？	生產者	分解者	消費者	清除者	3	菟絲子不能自行製造養分，吸取其它植物的養分，為初級消費者。寄生於菟絲子身上，吸取菟絲子養分的小蟲，則為次級消費者。
3904	中高級	著名的荷蘭風車提供荷蘭未來綠能的需求。荷蘭可利用風力的優勢為下列哪個選項？	地勢低窪	農業發達	極地高壓	盛行西風	4	荷蘭位在西風帶上，西風可源源不斷提供風車轉動的能量。
3905	中高級	評估可利用超級累積植物吸收移除污染土壤中重金屬，土壤污染程度為何？	輕微污染區	中度污染區	嚴重污染區	任何污染區	1	由於利用超級累積植物吸收移除污染土壤中重金屬之速度很慢，對高度污染土壤整治需很久，因此僅對低度污染土壤有效。
3906	中高級	越戰期間，美國大量使用之落葉劑含有下列哪一種物質？	TCDD	重金屬	二氧化硫	三聚氰胺	1	美軍在越戰時用的落葉劑(橙劑，又稱agent orange)含有TCDD(戴奧辛的一種)，當時不僅毒害到不少越南當地居民及生態，同時不少美國的越戰服役人員也深受其害。
3907	中高級	距海遠近是影響氣候的要素之一，最好再同時考量下列哪項因素，才會比較有意義？	盛行風向	海拔高度	緯度高低	植被情形	1	海洋的影響能否深入內陸，要看盛行風向，例如西歐到東歐到獨立國協，獨立國協雖臨北極海，但西風帶的位置使其受到大西洋的影響，連水氣都是從大西洋帶來的。
3908	中高級	進行水樣品生化需氧量檢測時，須將相關樣品培養在何種溫度的環境中？	攝氏4度	攝氏10度	攝氏20度	攝氏零下25度	3	一般所稱的生化需氧量係以20℃培養5日後所測得的結果，BOD5表示。生化需氧量可表示水中可被微生物分解的有機物含量，間接也表示了水體受有機物污染的程度。
3909	中高級	開發行為是依據下列何者理由需要進行環境影響評估？	對環境有不良影響	位於人口密集處	可以幫助保護動植物	促進經濟發展	1	開發行為對環境有不良影響之虞者，應實施環境影響評估。
3910	中高級	陽明山國家公園在道路下方興建的地下道路涵洞的目的為何？	避免動物行走在道路上造成路面損壞	提供動物可以遮風避雨的棲所	加強道路排水	避免動物穿越道路遭車輛撞擊造成傷亡	4	陽明山國家公園區內道路系統密度高，四通八達的道路雖為人類帶來便利的交通，但也使許多動物受車輛撞擊而傷亡，造成生態系統的重大衝擊，因而建造地下廊道，供動物穿越道路之用。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3911	中高級	集會活動時擴音設施太吵，應在何處測量噪音是否超標？	緊靠擴音設施前方	在擴音設施後方	距擴音設施水平投影距離1公尺處	距擴音設施水平投影距離3公尺以上	4	測量擴音設施時，以擴音設施音源水平投影距離三公尺以上，主管機關指定之位置測量之。若移動性擴音設施前進時，測量地點以與移動音源最近距離不少於三公尺之主管機關指定位置測量之。
3912	中高級	雲林縣境內的北港溪中下游水質監測數據比對分析後發現懸浮固體、生化需氣量、大腸桿菌群濃度偏高。北港溪下游的大部分污染源最可能來自下列哪兩種？	農牧廢水、家庭污水	家庭污水、金屬工業廢水	家庭污水、核能發電廠廢水	農牧廢水、金屬工業廢水	1	北港溪下游流域廢水污染嚴重，其中養豬廢水占45%，生活污水占35%，工業廢水占15%。
3913	中高級	飲用水中鉻濃度標準定為0.1mg/L，鉻酸鹽中毒有可能會引起下列哪個症狀？	皮膚病變	咳嗽不止	記憶衰退	痙攣	1	鉻酸鹽中毒會引起皮膚病變及肝臟受損，同時有理由顯示鉻酸鹽可能致癌。
3914	中高級	飲用水水質標準中，下列何者為影響健康之物質？	重金屬	三鹵甲烷	農藥	以上皆是	4	國內飲水水質表準中所列，重金屬、三鹵甲烷、農藥皆為影響人體健康之有害物質。
3915	中高級	傳統美濃的油紙傘，為何又被稱為「黑油傘」？	用黑色的傘骨製成，呈黑紅色	紙傘價格非常昂貴，以黑金色為主	製造過程中將傘置放在鍋內和桐油一起煮	傘面呈現黑色，是因為染料調配的關係	4	傳統美濃的油紙傘又叫「黑油傘」，傘面呈現黑色，是因為染料調配的關係，製造過程中將鍋底的一層黑炭刮下後與桐油一起煮。而製造紙傘的工具包括刀、刷子、槌子、針等。
3916	中高級	微波爐所發出的微波是屬於下列哪一種輻射？	非游離輻射	游離輻射	α射線	γ射線	1	輻射依能量高低可以分成非游離輻射和游離輻射兩類。非游離輻射是能量較弱之輻射，包含微波、遠紅外線、近紅外線、可見光、紫外線、雷達、衛星通訊、紅外線、雷射等。原子核內各種變化所產生之α、β、γ及X射線等，屬於能量較強的游離輻射。
3917	中高級	在沖積扇堆積區最常見的是哪種自然災害？	土石流	土壤潛移	落石	地震	1	沖積扇堆積區位於河川出谷口處，與土石流堆積部位置一致。
3918	中高級	新北市三峽有一座碳中和樂園，所謂「碳中和」是指什麼？	用碳去進行酸鹼中和作用	用碳吸附空氣中酸性氣體	把碳由中和帶到三峽園區放置	計算碳排放，消耗量與減低量相互抵	4	三峽碳中和樂園之園區將每位入住綠能樹屋民眾的碳足跡(根據用電量、消耗的汽油、用水量及產生的垃圾)，加以計算碳排放，再與園區沼氣發電、櫻花林木、樹木銀行、溫網室植栽、雨水回收等所減少的排碳量相互抵銷，進行「碳中和」。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3919	中高級	新生代早期才從北美洲演化出來的生物類群，最「不可能」出現在下列哪一個地區？	德國	祕魯	澳大利亞	西伯利亞	3	澳大利亞於6,500萬年前的新生代就與其它陸塊分離而獨自演化。
3920	中高級	新竹地區九降風的來源為下列哪個選項？	東北季風	西南季風	西風	南風	1	新竹地區每年九月晚秋後，逐漸增強的東北季風越過高大山脈後，形成了乾燥的強風，因為是在每年農曆九月左右的現象，而有「九降風」這個稱呼。
3921	中高級	新竹柿餅的製作和臺灣的哪項氣候特性有關？	夏季高溫	西南風	東北季風	颱風	3	新竹的柿餅是利用九降風來風乾；恆春的洋蔥則是利用落山風抑制葉子成長，使地下莖發育良好，九降風和落山風都是東北季風。
3922	中高級	新物種如何形成是研究物種演化過程的重要議題之一。物種形成的可能原因有很多種，但「不包括」下列哪個選項？	環境壓力	族群間產生不能互相交配的現象	族群間產生不易橫越的地理障礙	族群間遺傳交流增加	4	遺傳交流增加會減少兩個族群間的遺傳差異程度，減少了物種化作用的產生。
3923	中高級	新聞報導：「九二一集集大地震，地震規模是7.3」。下列何者是地震規模所代表的意義？	地表震動的程度	地震釋放的能量	地震發生的深度	地震持續的時間	2	地震規模可顯示地震波傳來的能量大小，規模越大能量越大，地震震度表示地表震動的程度，即震動的加速度大小。
3924	中高級	新聞報導：「高雄西子灣原本是美麗的海灘，但由於人工築堤以及大量使用消波塊，影響了原本的海流，而使得海灘逐漸縮小。」由這一段報導，可推知下列哪個選項是「錯誤」的敘述？	該處海岸線的侵蝕現象大於沉積現象	海流原本會帶來泥沙，沉積在西子灣	西子灣的海岸線正向內陸退縮	西子灣海岸線平衡被改變了，將再也無法達到平衡	4	沉積量大於(侵蝕)搬運量，使海岸線向內陸退縮，但一段時間後仍會形成新的平衡。
3925	中高級	影響生物體內荷爾蒙合成、分泌、傳輸、結合、作用及排除的化學物，稱之為什麼？	持久性污染物	環境荷爾蒙	抗生素	蓄積性污染物	2	根據美國環保署報告中所下之定義，「環境荷爾蒙」是指干擾負責維持生物體內恆定、生殖、發育或行為的內生荷爾蒙之外來物質，影響荷爾蒙的合成、分泌、傳輸、結合、作用及排除。
3926	中高級	極地高壓帶的形成，與下列哪個選項關係最大？	降水極少	氣溫極低	海拔極高	風力極強	2	極地高壓指的是活躍於兩極的高氣壓。由於兩極的氣溫相當低，使得空氣下沉，形成高氣壓。
3927	中高級	極區、熱帶雨林和沙漠邊緣等，這些區域內的糧食生產與穢物容納量具有一定限度。」此一限度稱為什麼？	自然恢復力	環境生產力	自然穩定力	環境負載力	4	環境負載力就是一地環境當中所可以容納的所有生命數，沙漠、極地地區都是屬於環境負載力較差的地方。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3928	中高級	極端天氣事件發生的頻率與強度增加，會造成河川很多的影響。下列何者敘述「不正確」？	影響河川物理、化學結構、生物組成	河川人工結構物難以抵擋暴雨的沖刷	沖刷下來的粗粒流入河川中造成更大幅度的擾動與傷害	以上皆非	4	極端天氣事件發生的頻率與強度增加，不但造成河川擾動增加，影響河川物理、化學結構、以至於生物組成，而且影響河川生態系功能的發揮。河川過多的人工結構物，不但難以抵擋暴雨的沖刷，更加劇河川生態系的擾動，例如從人工結構物沖刷下來的粗粒流入河川中，往往造成更大幅度的擾動與傷害。
3929	中高級	極端天氣與災變發生頻率與強度增加，使得保護區經營管理面臨下列哪些挑戰？	病蟲害、外來種入侵或擴大範圍的情況更嚴重	週邊棲地因開發改變，使得保護區逐漸成為生態孤島	需要被保護的物種、植群、或特殊生態系的分布發生改變	以上皆是	4	極端天氣與災變發生頻率與強度增加，使得病蟲害、外來種入侵或擴大範圍的情況更嚴重，保護區會面臨更多經營管理的挑戰。尤其當保護區週邊的棲地因開發或改變，使得保護區逐漸成為生態孤島，而原本需要被保護的物種、植群、或特殊生態系的分布發生改變。
3930	中高級	極端氣候導致物種消失可能造成下列什麼影響？	食物鏈失衡	出現紅潮	海平面上升	溫室效應	1	物種消失影響生態中食物鏈結構的失衡。豐富的生物多樣性較能維持整個生態的平衡穩定，較容易取代消失的物種，也是保護人類可利用的生物資源和遺傳種源。
3931	中高級	溪流生態中，食物與能量之主要來源為何？	大型固著性藻類	河岸植物的枯枝落葉	由岩層沖刷溶出	浮游藻類	2	溪流為流動水域，水流流速快，藻類、植物難以附著於底質生長。
3932	中高級	溫室效應是因空氣中哪一個污染物過多所造成？	二氧化硫	二氧化氮	二氧化碳	一氧化碳	3	自從歐洲工業革命以來，人類的工業活動大量使用化石燃料(煤、石油)，燃燒化石燃料所產生的物質是空氣污染最主要的來源，因為燃燒所產生的二氧化碳若是過多，會引起溫室效應。
3933	中高級	溫室效應除了二氧化碳之外，也發現下列何種氣體亦可加速全球暖化？	氧氣(O2)	一氧化碳(CO)	甲烷(CH4)	氫氣(H)	3	大氣中重要的溫室氣體包括：二氧化碳(CO2)、甲烷(CH4)、氧化亞氮(N2O)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)及六氟化硫(SF6)。
3934	中高級	溫室效應與下列哪個選項最相關？	二氧化碳，宇宙射線	二氧化碳，紅外線	二氧化碳，紫外線	二氧化氮，紅外線	2	二氧化碳可吸收紅外線中的熱量。
3935	中高級	溫室氣體會造成地球暖化效應，其關鍵原因為何？	溫室氣體具有毒性	溫室氣體溫度較高	溫室氣體會吸收水蒸氣	溫室氣體可吸收地球長波輻射	4	大氣中可吸收地球長波輻射的氣體，稱為溫室氣體，其濃度增加時，會降低地表向太空的輻射率，減少熱量逸散至太空促使低層大氣和地表溫度升高。常見的溫室氣體種類包括有：二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫、水蒸氣及臭氧等。
3936	中高級	溫度上升會衝擊森林的生物多樣性，下列何者敘述「不正確」？	暖化可能導致中海拔溫帶針葉林分布向下推移	暖溫帶雨林群系的變動幅度最大	冷溫帶與亞高山針葉林群系僅能零星分布在海拔極高的山區	高海拔溫帶針葉林分布向上推移、面積因而縮減	1	暖化可能導致中高海拔溫帶針葉林分布向上推移，分布的面積因而縮減；其中以暖溫帶雨林群系的變動幅度最大，其分布將局限在目前垂直分布的上限；冷溫帶與亞高山針葉林群系則僅能零星分布在海拔極高的山區。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3937	中高級	溫度會影響下列哪一種水的物理性質？(A)密度(B)黏度(C)蒸氣壓(D)表面張力。	ABC	BCD	ABCD	ABD	3	水溫會影響水的密度、黏度、蒸氣壓、表面張力等物理性質，在化學方面亦可影響化學反應速率及氣體溶解度等，在生物方面則可能影響微生物的活性及其代謝速率等。
3938	中高級	當大氣空氣品質之PSI指標高於多少時，即代表空氣品質對健康的影響為「有害」？	高於100	高於150	高於200	高於300	4	PSI值愈高代表空氣污染物的濃度愈高，一般PSI>=300即對敏感族群除了 不適症狀顯著惡化並造成某些疾病提早開始；減低正常人的運動能力，也代表空氣品質對健康的影響為「有害」。
3939	中高級	當公害糾紛發生時，糾紛當事人可以透過以下何種管道處理糾紛事宜？	向直轄市、縣(市)政府環保局陳情	向鄉鎮市調解委員會申請調解	向直轄市、縣(市)調處委員會申請調處	以上皆是	4	當公害糾紛發生時，糾紛當事人除了可私下達成和解外，亦可先透過當地鄉鎮市調解委員會進行調解，如糾紛當事人仍無法達成共識，亦可向所在地環保局陳情，或循《公害糾紛處理法》申請調處或裁決事宜。
3940	中高級	當公害發生後，由公害糾紛緊急紓處小組邀集各方所設置之「健康影響評估小組」，其主要專長包含以下何者？	非游離輻射	公共衛生	水產養殖	以上皆是	2	健康影響評估小組主要釐清本事件之污染物對當地受害民眾造成之症狀與污染成因之關聯性。小組成員之專長領域應以醫學、毒理學、職業病學、流行病學、環境醫學、環境衛生、公共衛生、人體健康風險管理及評估、公害鑑定等方面。
3941	中高級	當水污染公害發生時，受害當事人第一時間應採取什麼舉動？	清理現場	維持現場	自行採樣	尋找可疑污染源的排放	2	當水污染公害發生時，受害當事人應儘量避免第一時間清理現場環境以維持現場狀況。若環保人員能採集具有受害徵狀的樣本或真實記錄事件現場，可使鑑定結果更具準確性。當環保人員發現事件現場已有清理過的痕跡時，應先詢問受害當事人事發狀況，包括受害體的處理方式以及儲存地點，以便環保人員採集受害體送驗，並儘量將對話記錄保留下來。
3942	中高級	當全球海平面皆顯著上升時，對臺灣造成最直接的環境衝擊為何？	黑面琵鷺現有棲息地面積縮減	附近海域珊瑚礁種類增加	南部沿海地區地層下陷量減少	各河川泥沙搬運量增加	1	若海平面上升，首當其衝的地形就是沿海堆積地形或沿海低地地形，每年來臺度冬的黑面琵鷺主要棲息地就在臺南七股一帶濕地(潮埔地)，一旦海面上升將造成濕地面積縮減。
3943	中高級	當河川原水遭受污染時，何項水質監測數質會明顯下降？	溶氧	總有機碳	氨氮	懸浮固體	1	溶氧，即溶解於水中的氧量，是評估水體品質的重要指標之一。水質愈純淨、溶氧愈達飽和，愈適合多種魚類生存；若水中存在較多的耗氧物質，例如有機物或營養鹽，有機物分解或微生物大量生長，都會消耗水中溶氧，造成溶氧降低，甚至呈缺氧狀態，導致魚類死亡、水質發臭。
3944	中高級	當河川溶氧為下列哪一個數值時，表示河川污染較嚴重？	1ppm	3ppm	5ppm	7ppm	1	河川水溶氧值較低時，表示河川水可消耗水中溶氧的污染物較多，代表污染較嚴重。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3945	中高級	當河川襲奪作用發生之後，改向河的流速通常會較原先更快，其主因是？	河水中攜帶之物質粒徑較小	河流坡度變陡	河流長度增加	河流流量流量增加	2	改向河由原先的高位河改向流入低位河，故與下游之間出現落差，形同河流的坡度變陡，故較易發生流速變快的情形。
3946	中高級	當河水中濁度過高時，會對下列哪些情形產生不良影響？	曝氣作用	光合作用	消毒作用	以上皆是	4	濁度一詞泛指膠體粒子及懸浮物之含量。自來水之濁度愈低，表示淨水之效果愈佳。當濁度大於1NTU時，將影響消毒效率。
3947	中高級	當河水出現高濃度的氨氮存在時表示水體的情形是什麼？	水質良好	剛遭受污染	已被污染一段時間	適合魚類生存	2	含氮有機物主要來自動物排泄物及動植物屍體的分解，分解時先形成胺基酸，再依氨氮、亞硝酸鹽氮及硝酸鹽氮程序而漸次穩定。當水體中存在高濃度的氨氮，表示該水體受污染時間較短。
3948	中高級	當家中用水發現水質異常時應通知何單位採樣檢驗？	衛生局	自來水公司	經發局	當地清潔隊	2	如果覺得自來水水質異常，可電臺水公司各地服務所或營運所，臺水公司將派員服務，將視需要取樣免費檢驗。臺水公司之供水皆經取得環保署認證之各區處檢驗室定期檢驗及不定期抽驗，另環保單位亦不定期抽驗，應可確保水質衛生安全。如果非臺水公司之自來水，可向環保局或環保署認可之檢測單位申請檢驗，但需付費。
3949	中高級	當海域水體發生優養化時，將促使海洋環境中藻類的大量繁殖，常可發現下列哪一種現象？	赤潮	珊瑚白化	聖嬰現象	共生現象	1	當大量無機營養鹽累積在海洋環境中，會造成海域水體優養化，促使海洋環境中藻類的大量繁殖，發生所謂的「赤潮(redtide)」現象。
3950	中高級	梅雨季節快結束而雨卻下不多的「空梅」時期，下列哪個地區的乾旱期會繼續延長？	蘭陽平原	桃園臺地	嘉南平原	臺北盆地	3	嘉南平原因位於臺灣西南部為冬季季風的背風側，冬季為乾季；要等到梅雨季節才能紓解旱象，若發生空梅，則乾旱期繼續延長，造成嚴重旱象，須休耕一期稻作。
3951	中高級	節能減碳風行，許多觀光地區提供下列何種交通工具響應此綠色活動？	腳踏車	遊覽車	機車	汽車	1	腳踏車在所有交通工具中最不會排放二氧化碳，再加上騎腳踏車除了增加運動量之外，還有助於更親近大自然的功能。
3952	中高級	經光化學反應所產生的微粒狀物質，其能夠懸浮於空氣中，並造成視程障礙者，稱之為什麼？	光化學霧	二氧化碳	鹽酸	總懸浮微粒	1	經光化學反應所產生之微粒狀物質而懸浮於空氣中，而且能導致視程障礙者，稱為光化學霧(PhotochemicalSmog)。
3953	中高級	落雪、落冰雹、霧、雪丸和雪雨是下列哪種現象之一？	蒸發	降水	昇華	凝結	2	水以落雪、落冰雹、霧、雪丸或雪雨等形式降落到地表的過程稱為降水現象。
3954	中高級	補充河流流量以及地下水量的補注，下列哪個選項是最主要的來源？	湖泊補注	降水補注	冰原融化補注	人工水庫補注	2	地表上或地下逕流的補注量皆來自於降水，故若一地的降水量因氣候異常而減少，可能影響未來的逕流補注量，人類可獲取的水資源量便會被迫縮減。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3955	中高級	農田土壤被污染後會導致許多不良影響，下列哪一項敘述「錯誤」？	農作物產量降低	不會影響地下水飲用安全性	土壤生物種類與分布會受影響	影響農產品食用安全性	2	土壤被污染會導致土壤品質惡化、農作物產量會降低，土壤中生物會受到影響，甚至影響到地下水源的品質，而威脅到飲用水的安全。
3956	中高級	農委會每年都會選出十大優質米，幫民眾把關糧食品質，也讓國人對於農業品質有更多的認識，更願意採購國內農產。如此方式屬於哪一種農業策略？	推動地方特色農業	發展精緻農業	推動農村再生	發展生態農業	2	精緻農業主在開發好產品與品牌經營。
3957	中高級	農業系統包括了投入與產出，當系統的投入改變時，系統的運作也將改變。依此概念推論，造成高緯度地區的農業越來越發達的因素「不包括」下列哪個選項？	生物科技的發展	生產技術的改進	全球氣溫的暖化	大地主制的推行	4	大地主制主要出現於中南美洲地區，對當地農業發展的影響正負面都有。
3958	中高級	農業委員會基於何種原因，公告暫停進口美國華盛頓州生產藏有「蘋果蠹蛾」幼蟲的蘋果？	有蟲洞的蘋果不易保存	蠹蛾可能會傳染人類疾病	蠹蛾會侵襲臺灣種植的蘋果及梨	有蟲洞的蘋果，消費者的購買意願低	3	蘋果蠹蛾是全世界最嚴重的蛀果害蟲之一，臺灣民國84年公告蠹蛾列為我國16大害蟲名單中，一旦蘋果、梨、桃子、櫻桃等果樹遭蠹蛾入侵，果樹被害率達90%以上。
3959	中高級	遊客進入水庫區，若未經申請許可就捕捉保育類野生動物，將觸犯下列何種法規？	國家公園法	生態保育法	野生動物保育法	生物多樣性法	3	野生動物保育法第五章第十一條申明：未經中央主管機關許可，獵捕、宰殺保育類野生動物者處六個月以上五年以下有期徒刑，得併科新臺幣二十萬元以上一百萬元以下罰金。
3960	中高級	遊客進入玉山國家公園生態保護區需要申請，這是依據下列何種法規條例？	生態保育法	國家公園法	野生動物保育法	生物多樣性法	2	根據我國的國家公園法第十九條申明：進入生態保護區者，應經國家公園管理處之許可。
3961	中高級	過度開發地下水，易引起(甲)表土流失，土壤枯竭；(乙)如在海濱，易使地下水鹽化；(丙)加速地表植物枯死；(丁)地下水污染；(戊)地層下陷，以上哪些正確？	甲乙丙	乙丙戊	甲丁戊	乙丁戊	4	過度開發地下水對地表植物枯死較無直接影響，而表土流失多為自然風化、崩壞、侵蝕等作用及人為過度開發所造成。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3962	中高級	達悟族的何種捕魚文化，展現了生態保育的觀念？	只捕撈飛魚，吃單一魚種	按時節捕撈不同的魚	大量捕撈並販賣的飛魚	只捕撈飛魚的幼魚	2	達悟人視飛魚為上蒼賜予的神聖物品，因此要以敬畏戒慎的心情對待。在不同的月份用不同的方式捕不同的魚類不僅調節了海洋魚類的生態，而吃飛魚的季節限制也遏止了濫捕、貪婪的情況發生。
3963	中高級	雷射光為經由(原子)激發所產生的強烈光線放射，直射會對人體造成危害。下列何者「不是」雷射造成身體危害之主要機轉？	光化學傷害	熱傳導傷害	熱燒傷	熱音震效應	2	熱燒傷：組織的蛋白質會因吸收熱而變性。光化學傷害：紫外線和藍光的毫秒脈衝雷射可能傷害眼睛和皮膚組織以光化學反應機制。熱音震效應：小於10ms的脈衝雷射可在視網膜上誘發出一個震波，而造成視網膜產生一個永久破口。
3964	中高級	電動車最適合在何種狀況下行駛？	爬山	長途	市區短程	賽車場	3	電動車由於需要充電且每次行駛的路程不遠，所以較適合行駛於市區短程。
3965	中高級	電鍍作業易使勞工暴露於下列何種形態之鉻（ㄍㄜˋ）而造成鼻中膈穿孔？	煙霧	粉塵	霧滴	燻煙	3	電鍍作業易使勞工暴露於鉻酸所形成的霧滴(mist)而造成鼻中膈穿孔。
3966	中高級	電鍍時，大量鎘排放入廢水中，食用過量的鎘可能導致哪種病？	心臟病	痛痛病	皮膚病	精神病	2	食用過量的鎘會導致痛痛病，此病會造成骨骼脆弱並產生劇烈的疼痛。
3967	中高級	預防職業病之計畫中，下列何者應列為優先？	提供勞工安全護具	提供員工最好的保險	定期進行工作環境測定，並改善污染源	加強緊急事故處理能力	3	定期進行工作環境測定，並改善污染源，在預防職業病之計畫中，應列為優先。
3968	中高級	圖表是地理學研究不可缺少的工具。下列何種現象可利用「圓餅圖」來表示？	嘉南平原的稻田分布區	高雄地區石灰岩的分布	臺南市的人口成長	高雄市各行業就業人口比例	4	圓餅圖適合表示「比例」的分布。
3969	中高級	實驗室實驗後產生的廢液，應該如何處理？	留著以後可能還會用到	不管他，棄置於原地	倒入廢液桶中，集中回收處理	直接倒入洗手槽中	3	實驗室產生之廢液應依各種類分別收集，當至一定量時，應請專人來回收處理。
3970	中高級	對於DDT等殺蟲劑的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	各級生物依營養階層，DDT含量會逐漸增加	DDT會導致動物生殖能力及生物多樣性降低	DDT經由食物性關係，在各級消費者體中逐漸稀釋	DDT會干擾鳥類蛋殼的形成，進而降低孵化率	3	DDT不易分解，會經由食性關係，在各級消費者中逐漸累積放大。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3971	中高級	對於一氧化碳的敘述，下列何者正確？	全部來自石化燃料的不完全燃燒	空氣污染指標之一	無色無味，比空氣重	與血紅素的氧氣親和力低	2	除森林火災、甲烷氧化及生物活動等自然現象產生外，主要來自石化等燃料之不完全燃燒產生，無色無味，比空氣輕，並與血紅素的親和力比氧氣大得多。
3972	中高級	對於人類歷史上幾次污染事件的敘述，哪個選項是「錯誤」的？	日本水俣病是由於汞污染，造成受害者腦部受損	牡蠣為容易累積重金屬的生物，而綠牡蠣正是銅的累積造成的	桃園市觀音區曾發生的痛痛病與砷污染有關	臺南市中石化安順廠附近居民多人罹癌，懷疑是戴奧辛污染當地水源所致	3	痛痛病與重金屬鎘有關。是由1950年發生在日本富山縣的世界最早的鎘中毒事件。鎘中毒導致骨骼軟化(骨質疏鬆症)及腎功能衰竭。病名來自患者由於關節和脊骨極度痛楚而發出的叫喊聲(日文：「痛い、痛い」)。
3973	中高級	對於不同區域氣溫變化的比較，下列哪個選項是正確的？	緯度愈高，年溫差愈大	海拔高度愈低，年溫差愈大	距海愈遠，年溫差愈小	緯度愈高，夏溫愈高	1	海拔高度愈低，年溫差愈小；距海愈遠，大陸性質愈明顯，年溫差愈大；一般而言，緯度愈低，不論冬、夏季溫度皆愈高。
3974	中高級	對於外來種，我們應有的態度是什麼？	斬草除根，以免危害大自然	進行管制，減少擴散的速度	多面照料，使其增加臺灣物種多樣性	不予理會，自生自滅	2	預防勝於治療是面對外來種時最好的方法，必須要在外來種繁殖、建立族群之前就將之消滅。
3975	中高級	對於在特殊氣象條件下，長時間持續空氣品質嚴重惡化的現象，稱之為什麼？	工安事件	光化學煙霧	空氣污染事件	溫室效應	3	所謂「空氣污染事件」係指在特殊氣象通風與擴散條件下，持續性地(超過一天以上)引起空氣品質嚴重惡化的現象。
3976	中高級	對於非因本身動力而改變位置之污染源，被歸類為下列何者？	逸散污染源	移動污染源	固定污染源	揮發性污染源	3	空氣污染之固定污染源，定義為非因本身動力而改變位置之污染源，包括工廠、場之煙囪排放、廠內逸散、營建施工產生之粉塵逸散、露天燃燒等，不論大小均視為固定污染源。
3977	中高級	對於非職業場所之公眾，曝露於環境中各頻段與磁通量密度限制間之關係何者正確？	頻段低時，磁通量密度限制數值較小	頻段低時，磁通量密度限制數值較大	頻段不同時，磁通量密度限制值都相同	頻段與磁通量密度限制值間無特定關	2	非職業場所之公眾於環境中曝露各頻段(f)之限制時變電場、磁場及電磁場曝露參考位準值如下：頻段<1Hz其限制曝露參考位準值40000 μT、頻段8-25Hz限制曝露參考位準值40000/(f) μT、頻段0.8-3kHz限制曝露參考位準值6.25 μT。
3978	中高級	對於海洋污染特性的描述，何者最「不適當」？	海洋污染常具持久性	海洋污染常具高生物累積性	海洋污染可能因為生物累積作用，而影響人體健康	海洋污染常可在短時間內獲得解決	4	海洋污染的特性是，具有持久性及高生物累積性，當污染物一旦進入海洋環境中，無法立即分解的污染物，將經年累月累積在海域水體中，再經由生物累積及生物放大作用，再回到人體內，因而影響人體健康。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3979	中高級	對於產生粉塵之裸露地、露天燃燒及農業操作等污染源，常被歸類為下列何者？	逸散污染源	移動污染源	固定污染源	揮發性污染源	1	空氣污染中的逸散污染源，指沒有設置排放管道，直接將粒狀污染物排放於大氣中之物理或化學操作單元，包括排放粒狀污染物之工廠製程作業引起揚塵之車輛行駛、產生粉塵之營建工程施工、裸露地、露天燃燒及農業操作等。
3980	中高級	對游離輻射與非游離輻射之敘述，下列何者正確？	微波為游離輻射	頻率大於3×1015赫(Hz)為非游離輻射	可見光為非游離輻射	X射線為非游離輻射	3	輻射依能量高低可以分成非游離輻射和游離輻射兩類。非游離輻射是能量較弱之輻射(頻率小於3x1015赫茲(Hz))，包含微波、遠紅外線、近紅外線、可見光、紫外線、紅外線、雷射等。原子核內各種變化所產生之α、β、γ及X射線等，屬於能量較強的游離輻射。
3981	中高級	對違反廢清法稽查之場所，稽查人員請求身分證明卻遭無故拒絕者，得罰款新臺幣多少元？	500以上2,000元以下	600元以上3,000元以下	800以上5,000元以下	1,000元以上3,000元以下	2	經執行稽查人員請求違反人提示身分證明，無故拒絕者，處新臺幣六百元以上三千元以下罰鍰。
3982	中高級	對電磁波振動的介紹，下列何者「錯誤」？	振動方向與波的行進方向相互垂直	是為橫波(Transverse Wave)	和光速一樣快	和音速一樣快	4	電磁波振動方向與波的行進方向相互垂直，是為橫波(TransverseWave)。電磁波的傳播速度與光速相同約為c=300000km/s(音速約為340m/s)
3983	中高級	對環境有影響疑慮之開發案，第一階段環境影響評估審查時，須提出哪種報告？	環境影響說明書	生物影響評估書	污染影響評估書	噪音影響評估書	1	事業單位在建設開發土地前提出的計劃書，必須說明佔用土地的面積、開發的目的，並指出要建設在哪個地區，如果對環境及居民是有影響的，在第一階段環境影響評估審查委員會需準備環境影響說明書。
3984	中高級	構造、營力、時間為地形三要素，今日大部分所見的地貌皆經歷長時期孕育而成，但下列哪種地形「例外」？	黃土高原	火山頸	火山錐	鐘乳石	3	火山錐為猛烈火山噴發後所留下的山壁壁體，在火山噴發之後就形成，再經長時間風化之後，會形成火山頸。其它的地形亦需要經過長時間作用而成。
3985	中高級	碳交易主要是交易何種溫室氣體的排放量？	HCHO	CO2	CO	CH4	2	碳交易是《京都協議書》為促進全球減少溫室氣體排放，以國際公法作為依據的溫室氣體排減量交易。在6種被要求排減的溫室氣體中，二氧化碳(CO2)為最大宗，所以這種交易以每噸二氧化碳當量(tCO2e)為計算單位，所以通稱為「碳交易」。
3986	中高級	碳足跡是指產品或服務之生命週期過程中，何種污染物之排放總和？	溫室氣體	廢棄物	廢水污染量	以上皆是	1	碳足跡之意義是指產品或服務於生命週期過程，包括原料階段，製造階段，使用階段，運輸階段及廢棄處理階段，所有直接與間接之溫室氣體總和(包括京都議定書規範六種溫室氣體及《蒙特婁議定書》所規範之溫室氣體)。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3987	中高級	碳足跡標章內之數值代表什麼意義？	產品本身重量	產品之生命週期總減碳的數值量	產品之生命週期總碳排放當量	僅代表二氧化碳的排放	3	碳足跡之意義是指產品或服務於生命週期過程，包括原料階段，製造階段，使用階段，運輸階段及廢棄處理階段之總碳排放量。
3988	中高級	下列何種農作物受福壽螺危害最深？	馬鈴薯	水稻	小麥	玉米	2	福壽螺原產於南美洲，二十幾年前以金寶螺之名引進臺灣養殖，但因口感不佳，遭業者棄置於排水溝或灌溉渠道中，而此環境正好適合牠的生存和繁殖，於是成為強勢物種，危害其它農作物的生長。選項中只有水稻是水田作物；其它選項都屬於旱田作物，不利福壽螺生存，故較無影響。
3989	中高級	綠色產品的指標是下列哪三項？	低污染、可回收、省資源	省錢、省資源、省時間	可再生、可回收、可利用	低污染、省資源、省時間	1	我國環保標章之圖案為「一片綠色樹葉包裹著純淨、不受污染的地球」，象徵「可回收、低污染、省資源」環保理念，而這也是綠色產品的3項指標。
3990	中高級	聚會所(Kuba)是鄒族進行相關活動的重地。下列那些活動會在此進行？	婦女集會處	為女子教育訓練的中心	家族聚會	部落公共事務的公告處	4	Kuba是鄒族進行祭祀儀式的重地、長老會議的開會場所、部落公共事務的公告處、男子教育訓練的中心、男子出征狩獵的集散之所。Kuba是由十餘根圓木住立起、茅草蓋屋頂的橢圓形傘狀建築物，嚴禁婦女觸碰即進入。Kuba旁邊必定有一顆赤榕，赤榕為鄒族的神樹，傳說Mayasvi(戰祭)中天神與軍神降臨的天梯就是Kuba旁的赤榕樹。
3991	中高級	臺中市清水區高美溼地在99年因下列何種公害而重度影響當地生態環境？	油污污染	空氣污染	噪音污染	飲水污染	1	民國99年6月29日晚間民眾發現清水排出海口附近出現大片油污，緊急向臺中市環保局通報，後來調查發現是鍋爐重油，來自附近的橡膠工廠儲油槽管線破裂導致。
3992	中高級	臺中屬於盆地地形，試問造就該地型的成因可能是哪個選項？	盆地四周山區的沉積作用較盆地中心強	超抽地下水導致地層下陷	盆地四周西流的侵蝕作用強烈	因斷層作用造成陸地逐漸陷落	4	盆地為斷層作用造成部分陸地陷落，形成被四周地勢較高的山丘所圍繞的平地。
3993	中高級	臺北盆地原是下列哪一族之活動區域？	阿美族	平埔族	布農族	鄒族	2	臺北盆地原為平埔族凱達格蘭人之活動區域，萬華舊稱「艋舺」，乃自平埔族語音譯而來。
3994	中高級	臺北盆地開口向西北方，且因盆地地形常遭水災之苦，以下各條件中哪個選項的洪患機會「較小」？	向西北方移動的颱風	5、6月梅雨季	10、11月颱風	每月農曆15日	2	往西北方移動之颱風，颱風中心位在臺灣西側時，會引進之西南氣流將直接灌入臺北盆地；而秋颱風大，易成災；另外農曆十五逢滿月，漲潮易生水患。
3995	中高級	臺東地區常見的焚風，在哪個季節時「最不可能」發生？	春季	夏季	秋季	冬季	4	由於冬季臺灣以東北季風的吹拂為主，且通常沒有颱風氣流的發生，故較不可能出現東部地區發生焚風的成因。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
3996	中高級	臺灣4種潮間帶，哪種海岸的生物量「最低」？	泥岸	沙岸	岩岸	礁岸	2	沙岸的生物量比泥岸、岩岸、礁岸三個海岸低。
3997	中高級	臺灣山區的自然災害，以何種地形作用為多？	風化作用	崩壞作用	溶蝕作用	褶曲作用	2	臺灣山區常見的自然災害為山崩與土石流，兩者都屬於崩壞地形。
3998	中高級	臺灣山區路況不佳，經常有道路坍方，阻斷往來交通，下列何者「不是」造成坍方的主要原因？	臺灣屬新褶曲山地，山高谷深	臺灣高溫多雨，風化盛行	臺灣多暴雨	山坡地做好水土保持	4	山區要做好水土保持。若過度開發，會加劇坡地災害的發生。
3999	中高級	臺灣已經作為商業使用的再生能源有哪些？(A)核能發電；(B)風力發電；(C)潮汐發電；(D)海流發電；(E)水力發電。	AB	BC	BE	DE	3	風力發電和水力發電為臺灣已經作為商業使用的再生能源。核能屬於非再生能源；潮汐發電和海流發電尚未作為商業使用。
4000	中高級	臺灣中北部的礫石臺地，土壤顏色呈紅色，主要是經由何種成土作用形成的？	澱積作用	添增作用	淋溶作用	分層作用	3	臺灣西部因高溫多雨，淋溶作用盛，故普遍分布酸性的紅色土壤。淋溶作用，是指一種透過天然下滲雨水，或人工灌溉，將上方土層中之某些礦物鹽類或有機物質溶解，而將之移往較下方土層中之作用。在多雨地區內，地面如排水不良，雨水必向下滲透。由於雨水在空氣中吸收二氧化碳，已微含酸性，滲入土內，再和有機質或礦物質分解所產生之各種酸類混合以後，其酸性更強，於是可將土內之石灰質與其他可溶之鹽類溶解沖走。在雨水充足地方，淋溶作用常遺留下較具酸性而貧瘠之土壤，當中包括磚紅土、熱帶紅土、紅土、灰棕土、白灰土，與苔原土，因此土壤常呈紅色。
4001	中高級	臺灣太陽光電發電系統結構與材料的使用期限應以幾年較為合適？	5年	10年	15年	20年	4	考量海島型氣候，尤以濱海、離島等含鹽份水氣量大，容易造成模組與支撐結構之繡蝕，應特別要求材料之處理與使用已儘量符合模組20年之使用期與系統5年保固期。
4002	中高級	臺灣水力資源主要是受到哪項自然環境的限制而沒有全面開發？	河床落差太大	河幅太寬	流量洪枯懸殊	河流短促	3	臺灣降雨季節分布不均，因此洪枯流量變化大。
4003	中高級	臺灣水韭是稀有水生蕨類植物。下列有關臺灣水韭的敘述，何者正確？	會開韭菜花	不具輸送水分及養分的維管束	具有根、莖和葉等器官	主要以種子來繁衍子代	3	臺灣水韭不是開花植物，不會開花，主要以孢子來繁殖子代；蕨類是維管束植物，輸送水分及養分的維管束。
4004	中高級	臺灣北部產硫磺與該地哪一地形(地質)作用有關？	海水侵蝕	火山作用	沉水為海灣	石灰岩地形	2	清康熙36年，郁永河自福建渡海來臺開採硫磺，曾寫下：「臺灣之雞籠、淡水、實產石硫磺，將往採之。」。火山形成後，殘餘地熱可以產生噴氣或溫泉，如七星山側的硫氣孔，終年噴出硫氣，十分活躍，而七星山麓也有多處溫泉。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4005	中高級	臺灣北端富貴角常見的風磨石有固定方向的稜角與稜面，這是下列哪項因素所造成？	石頭紋理方向固定	東北季風方向固定	富貴角潮汐週期固定	富貴角溫差大，水滲入將石頭撐破崩	2	風磨石為方向固定的強烈東北季風挾帶沙粒不停磨擦岩面，將海岸岩石磨成固定外型所致。
4006	中高級	臺灣本島哪段海岸線的堆積作用最明顯？	東部海岸	西部海岸	南部海岸	北部海岸	2	西部海岸多為沙岸，主為河川搬運泥沙沖積而成。
4007	中高級	臺灣目前生態農業日益興盛的原因，下列哪個選項「無」直接關係？	開始注重生態永續發展	追求健康飲食方式	農業用地面積的減少	農業產銷策略的變更	3	與生態農業無直接關係，且目前臺灣糧食自給率低，只有38%(2010年數據)。
4008	中高級	在臺灣，下列何種生物受全球暖化的影響最大？	香魚	柑桔	櫻花鉤吻鮭	錦鯉	3	櫻花鉤吻鮭分布的水溫上限為17℃，氣候暖化後影響其分布(往更上游、水溫較冷處生活)。
4009	中高級	臺灣在營建及工廠噪音管制上，下列何者「錯誤」？	分時段有不同管制標準值	分管制區有不同管制標準值	分高低頻有不同管制標準值	無論時段、管制區或頻率都相同標	4	依98.9.4修正之噪音管制標準，營建及工廠噪音管制分時段、管制區及高低頻，有不同管制標準值。
4010	中高級	臺灣地震的發生，大部分是由於下列哪種原因所造成的？	板塊碰撞引起地層擠壓	火山爆發	山崩	海嘯	1	臺灣位於環太平洋地震帶上，菲律賓海板塊每年以平均82公厘朝西北碰撞歐亞板塊，因此地震頻繁。
4011	中高級	臺灣年雨量超過2,500mm，卻常有缺水、限水的問題，主要原因是下列何者？	民生用水量過多	河短湍急，保水力差，雨水迅速入海	雨量平均分布各個月份而變得不足	雨水流入地下，形成地下水無法使用	2	臺灣全年降雨不均，河川短而湍急，降雨急速入海。
4012	中高級	臺灣年降水量904億立方公尺，年蒸發量294億立方公尺，河川逕流量有443億立方公尺入海，而167億立方公尺用於灌溉、工業、家庭等方面。若以上述數據，臺灣全島用水的狀況，應符合下列哪個選項？	達到水平衡	為剩水區	為缺水區	扣掉用水量則達到水平衡	2	從題幹中顯示，臺灣年降水量904億立方公尺大於蒸發量294億立方公尺，因此臺灣全島應為剩水區。雖然如此，臺灣卻是世界第18個缺水國家。其主要原因為地狹人稠、山坡陡峻，以及颱風豪雨雨勢急促，大部分的降雨皆迅速流入海洋。因此，每人每年實際可分配到的降雨量甚少，僅及世界平均值的七分之一。
4013	中高級	臺灣有「竹風蘭雨」、恆春「落山風」、澎湖兩怪「風大、雨少」，造成這些現象的因素是下列哪個選	洋流、地形	季風、地形	緯度、鋒面	地形、距海遠近	2	臺灣冬、夏兩季都有固定的盛行風向，加上地形多山因此形成許多迎風(竹風蘭雨)、背風(西南部冬天乾旱)的效應。而澎湖則因地形平坦，冬季季風強勁但水氣無法被地形抬升，故風大雨少。
4014	中高級	臺灣西部沿海地層嚴重下陷。下列何者是造成該地區地層下陷的主要原因？	超抽地下水	位處地震區	海平面上漲	海邊地質較鬆軟	1	臺灣西部沿海地區地層嚴重下陷，最主要是由於沿海養殖漁業為了取得恆溫水源，紛紛大量抽取地下水所導致的。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4015	中高級	下列何處海岸線的後退主要是因地層下陷所造成？	臺北八里	新竹南寮	雲林口湖	花蓮東海岸	3	雲林縣口湖鄉因養殖漁業發達，超抽地下水導致地層下陷。
4016	中高級	臺灣西部海岸屬於「洲潟海岸」，下列何者說明正確？	受內營力作用	侵蝕作用旺盛	河川沖淤陸化	晒鹽產業興盛	3	洲潟海岸主要是河川長期沖淤而成，屬於外營力中的堆積，目前多發展養殖漁業。晒鹽業已全面停止生產，只剩觀光用的示範區。
4017	中高級	臺灣東部地區山高坡陡且河流短促，下列何種景觀與此地形特色較「無關」？	出海口多泥灘沙洲	河水流速快	河上的岩屑尖銳多稜角	河口佈滿大小不一的礫石	1	泥灘沙洲為流速緩慢時所沉積形成，而河流短促則流速較快，較少形成出海口多泥灘沙洲的景觀。
4018	中高級	臺灣東部的酪農業因應時代環境變遷，目前經營方式上也結合下列何種方式為主，以力求生存發展？	兼種稻米	觀光休閒	食品加工	生態保育	2	臺灣東部酪農業結合觀光休閒，吸引觀光客到農場內旅遊餐宿，例如兆豐農場、瑞穗牧場。
4019	中高級	臺灣沿海常發生「綠牡蠣」事件，牡蠣體內累積有高量的重金屬，推測造成其水質污染的來源為何？	家庭廢水	養殖廢水	農田廢水	工業廢水	4	綠牡蠣是因為重金屬銅的污染，而重金屬銅通常來自工業廢水。
4020	中高級	臺灣的山坡地因過度墾殖而水土流失嚴重，為解決此一問題，政府正積極推動山坡地造林工作。如果山坡地全部退耕還林，河川最可能出現下列哪一種變化？	豪雨時洪水水位變高	夏季時河水流速加快	冬季時河水流量增多	暴雨時洪峰到達時間縮短	3	山坡地若全面退耕還林，則因森林有涵養水源、保護土壤的功能，可延滯洪水的發生、降低洪峰的高度；冬季河水可望地下水的補注而流量增加。
4021	中高級	臺灣的地理環境豐富，下列何者「不是」環境敏感地區？	自然保護區	濕地	國家公園	都市	4	環境敏感地中的生態敏感地劃設準則包括：自然保護區、國有林自然保護區、國家公園、沿海地帶、林地、濕地。
4022	中高級	臺灣的沙丘景觀通常於何處形成？	高山地區	海岸地區	湖泊沿岸	內陸地區	2	臺灣沙丘景觀常見於海岸地區。從淡水河口以南到烏溪以北的西北海岸線，由於冬季有強烈的東北季風，因此海灘上乾了的沙，會被風吹得堆高起來形成沙丘。
4023	中高級	臺灣的環境災害案例中，下列何者與板塊運動最直接相關？	1999年石岡壩毀損	西南沿海地層下陷	南投山區土石流	東部海岸線後退	1	石岡壩於921地震發生時，因斷層帶經過而造成變位毀損；西南沿海地層下陷是因超抽地下水；南投山區土石流為崩壞地形，地震只是先造成岩層鬆動；東部海岸線後退的主因為海浪拍打侵蝕強。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4024	中高級	臺灣南部的緯度和夏威夷相當，夏威夷一年四季皆可進行水上活動，但是臺灣冬季卻常有農漁業遭受寒害的紀錄，造成這種差異的主因是臺灣深受下列何種環境因素影響所致？	太平洋高壓	中國沿岸流	蒙古、西伯利亞高壓	新褶曲高山分布廣	3	臺灣因地近全球最大的陸塊-亞洲，冬季在西伯利亞-蒙古所形成的冷高壓南下，會影響到鄰近的臺灣，此即寒流。
4025	中高級	臺灣南部某化工廠位在溪流的出海口附近，二十幾年前關廠時，曾將大量化工產品封存在廠區內，但未做好管理和環境監測。廠區的土壤近年檢測出含有戴奧辛，附近居民體內也發現該種毒物。該地土壤中的戴奧辛進入人體的過程與下列何種現象關係最密切？	水循環	潮汐變化	侵蝕輪迴	大氣環流	1	大量化工產品被棄置於廠房內，底部未做好防護措施，因此在降水過後容易將其有毒物質滲透到地下水中，再經井水被民眾取用或灌溉農作物，導致戴奧辛進入人體，此一過程與水循環關係最密切。
4026	中高級	臺灣恆春地區的海岸珊瑚礁發達，但是雲嘉沿海卻少有珊瑚礁。雲嘉沿海少有珊瑚礁的主要因素為何？	海水深度淺	海水含沙量大	海流速度快	日照強度強	2	雲嘉一帶雖然終年水溫也足以讓珊瑚生長，但因雲嘉沿海多河流出海口，河流多挾帶大量泥沙入海，造成海水濁度高，珊瑚無法在此環境下生長。
4027	中高級	臺灣毒鴨蛋事件是由於鴨群吃下何種污染物質所致？	戴奧辛	鎘	砷	汞(ㄍㄨㄥˇ)	1	戴奧辛被稱為「世紀之毒」主要是因為它是世界各國一致公認強烈的致癌物質，容易導致孕婦流產或產下畸型兒，而且會損害肝臟與免疫系統。
4028	中高級	臺灣重要的員山子分洪道工程雖對基隆河中、下游地區的洪患問題產生莫大的助益，卻也造成了些許「難題」。上述所謂的難題，應是下列哪個選項？	夏季淡水河河口處海水鹽度大幅上升	北海岸與東北角沿岸的灘沙地形變化失調	基隆河上游地區洪水無法及時宣洩而發生水患	冬天乾季時淡水河口魚群數量銳減	2	由於員山子工程已完成分洪，故每年夏季淡水河出海口處海水受大水沖淡的機會降低，但亦不可能大幅上升；基隆河上游地區洪水能及時宣洩至東海海域中，故洪患問題獲得紓解；臺灣北部冬季因迎東北季風亦為雨季。
4029	中高級	臺灣原住民族多具有極高的音樂藝術表現，下列何者為布農族的民族傳統音樂？	八部合音	口鼻笛	口簧琴	和聲合音	1	布農族的合音唱法是他們自古流傳至今的歌謠，在人類文化尚未發達前，就有如此複雜豐富的合音現象，實在是一件不可思議的事，這對於以前有關音樂起源的理論與學說，都是一個很大的挑戰與否證。布農族人自稱pasibutbut為「八部音合唱
4030	中高級	臺灣哪一個地方因地下水超抽而導致有地層下陷的情況？	花蓮	雲林	臺東	臺中	2	長期的地下水超抽，導致雲林沿海地區地層下陷、海水倒灌、海水入侵、土質鹽化，以及排水不良等問題。以雲林口湖地區為例，民國64年地表標高為海平面1.99公尺，目前標高為-1.25公尺，已下降3.24公尺；臺西地區則由標高2.0公尺下降至-0.12公尺，已下降約2.12公尺。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4031	中高級	臺灣哪個縣市為配合產業轉型，將魚塭改為太陽能發電廠？	宜蘭縣	桃園市	屏東縣	嘉義縣	3	屏東東港以養水種電發展太陽能發電。養水就是將水養乾淨，養殖業者減少抽水用電，下大雨時也可蓄水，避免水患。
4032	中高級	臺灣將哪一年訂為節能減碳年？	2013年	2010年	2007年	2004年	2	臺灣將2010年訂為「節能減碳年」，正是我國以全球最新觀點，檢視目前因應氣候變遷相關策略，啟動適合我國情需求之溫室氣體國家適當減緩行動。
4033	中高級	臺灣陸地生態系中，下列哪種生態系的物種多樣性最豐富？	常綠闊葉林	針葉林	岩原	草原	1	常綠闊葉林生態系的物種多樣性較針葉林、岩原和草原高。
4034	中高級	臺灣集集地震斷層錯動屬哪一類斷層？	正斷層	逆斷層	左移斷層	右移斷層	2	集集大地震發生於民國88年年9月21日凌晨時份，於臺灣中部山區的逆斷層型地震。
4035	中高級	臺灣黑熊於1989年依《文化資產保存法》被列為瀕臨絕種的動物。下列關於臺灣黑熊的敍述，哪一項是正確的？	臺灣黑熊並非在華盛頓公約(CITES)附錄Ⅰ的保育類動物，故可以在國際間進行買賣	野外的臺灣黑熊不可以獵殺，原住民在進行傳統祭典時不在此限	臺灣黑熊依法不得騷擾、虐待、獵捕、宰殺或為其他利用但基於學術研究或教育目的，經中央主管機關許可者則不在此限	以上皆是	3	《野生動物保育法》第十六條：保育類野生動物，除本法或其他法令另有規定外，不得騷擾、虐待、獵捕、宰殺、買賣、陳列、展示、持有、輸入、輸出或飼養、繁殖。第十八條：保育類野生動物應予保育，但有下列情形之一，不在此限：(1)族群量逾越環境容許量者。(2)基於學術研究或教育目的，經中央主管機關許可者。
4036	中高級	農民利用農田休耕時種植油菜，之後剷入土壤中的作法，主要目的為何？	充分利用土地，作為蔬菜食用	固定氮肥，增進土壤肥力	增加生物種類，以維持生態平衡	固定太陽能，以促進能量流動	2	油菜屬於豆科植物，有根瘤菌可協助固氮，剷入土中能增加含氮鹽類的供應。
4037	中高級	臺灣機車的噪音管制標準是以下列何者作為區分？	排氣量	廠牌	載重量	速度高低	1	依機動車輛噪音管制標準值附表，機車管制值是以排氣量、原地或加速、出廠年(第幾期)等，設定不同管制標準。
4038	中高級	臺灣雖然每年的降雨量豐沛，但是因為乾、枯水期非常明顯，所以有缺水之慮。臺灣居民能直接使用的淡水資源，主要是來自下列何者？(A)冰山；(B)海水；(C)地下水；(D)河水；(E)大氣中的水氣	AB	BC	BE	CD	4	海水為鹹水，冰山和大氣中的水氣無法被人類直接使用。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4039	中高級	臺灣雖然降水量豐富，但可利用的水資源仍然有限，其最主要原因是下列哪個選項？	地處低緯，蒸發量大	降水的時間與空間分配很不均勻	人口稠密，工業發達	農業灌溉用水量大	2	臺灣總降水量豐沛，但因時空分配不均，再加上人口稠密，故臺灣水資源仍有季節性不足的問題。
4040	中高級	蜜蜂消失後將會造成何種影響？	農業生態功能崩盤	人類生存空間減少	海平面上升	溫室效應	1	人類賴以維生的1,330種作物中，逾1千多種需要蜜蜂授粉，沒了蜜蜂，將引發食物鏈斷裂的嚴重後果。
4041	中高級	遠洋區的主要生產者和下列哪類生態系的主要生產者最為相近？	沼澤生態系	湖泊生態系	潮間帶生態系	溪流生態系	2	遠洋區的主要生產者是透光區的浮游藻類。沼澤生態系的生產者有紅樹林樹種或蘆葦、鹹草等植物；湖泊生態系的生產者除水生植物外還有浮游藻類；.潮間帶生態系的生產者為藻類；溪流生態系的生產者主要為兩岸植物。
4042	中高級	酸性紅壤中，土壤水溶液的何種重金屬濃度可能偏高？	鐵	鉛	銅	鋅	1	酸性紅壤中，土壤水溶液的鐵，鋁，錳等重金屬濃度偏高，因為其溶解度最大。
4043	中高級	酸雨其正確的名稱應為酸性沉降，下列哪一種屬於乾酸沉降？	酸雹	酸雪	酸霧	酸落塵	4	酸雨正確的名稱應為「酸性沉降」，它可分為「濕沉降」與「乾沉降」兩大類。前者係指所有氣狀污染物或粒狀污染物，隨著雨、雪、霧或雹等降水型態而落到地面者，後者則係指在不下雨的日子，從空中降下來的落塵所帶的酸性物質而言。
4044	中高級	酸雨的危害包括腐蝕大理石的建築物及雕像，也會酸化河水、湖泊，影響水中的生態。位於下列哪一種地質環境的湖泊，其湖水的pH值受酸雨的影響「最小」？	花崗岩	安山岩	石灰岩	玄武岩	3	因為石灰岩的組成多為方解石，化學成分為碳酸鈣，而碳酸鈣遇酸會分解產生二氧化碳，可以消耗掉湖水中的酸(氫離子)，使酸雨的影響減小。
4045	中高級	何種原因造成酸雨污染源排放最多的地方在英格蘭，但酸雨最嚴重的地方卻在北歐地區？	晝夜溫差過大	風向轉變	氣候不同	日照時間	2	在氣候學上所稱的西風是以西南西的方向吹向東北東的風向，而北歐在英國的東北東方向(受西風影響)、阿帕拉契山在美國東北部的西南方向；東亞冬季季風風向為華北：西北方/華中：北風/華南：東北風。而華北的污染源經由北風帶至四川盆地，再轉為東北風帶至雲貴地區。這些被污染的地區，剛好都位處盛行風向的下風處。
4046	中高級	酸雨的污染源(二氧化硫和氮氧化物)排放最多的地方在華北地區，但酸雨最嚴重的地方卻在四川盆地、雲貴高原。造成此種差異最主要原因	緯度高低	盛行風向	地勢高低	晝夜溫差	2	華北地區酸雨的污染物經由冬季季風(北風及東北風)吹向四川盆地、雲貴高原。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4047	中高級	酸雨較其他空氣污染更難以防治，是由於其具有下列哪一個特性？	跨地域性	生物累積性	系統毒性	生物多樣性	1	酸雨因工廠排入高處的酸性污染物，被較大尺度的大氣環流傳送到比較遠的地方，污染其他國家或地區。由於長程傳送的特性，酸雨已成為國際問題，必須經由國際合作、協商才能解決問題。
4048	中高級	鉻濃度過高具有毒性，下列哪一種氧化數狀態的鉻，具有較高的毒性？	零價鉻	正二價鉻	正三價鉻	正六價鉻	4	鉻是許多生物必須的一種微量金屬元素，但濃度過高則有毒性，鉻有+2、+3、+6價三種價態，其毒性與其存在的狀態有很大的關係，三價鉻是人體必須的元素，而六價鉻對人類具有強烈毒性。
4049	中高級	閩南式建築冬暖夏涼，下列哪一個敘述說明了閩南式建築的節能效果？	牆壁以木頭為主要建材	朝向東或西	從日本進口特有的花崗石建造	中庭形成陽光地,有通風、採光及雨水	4	閩南建築極具特色，建築配置及建築單元組件符合節能手法，適合閩南一帶氣候，兼具亞熱帶濕熱自然環境及傳統特色。其建築配置以合院式為主，建築物圍塑中庭，中庭形成陽光地，有通風、採光及雨水效益，達到節能的效果。
4050	中高級	颱風在水平方向上可分為下列幾個部分？(A)螺旋雲(雨)帶(B)雲牆區(C)暖心帶(D)颱風眼。	ABC	BCD	ACD	ABD	4	颱風在水平方向上可分為三大部分：螺旋雲(雨)帶、雲牆區、颱風眼。
4051	中高級	颱風來襲造成水患後，待清除的垃圾，往往堆積如山，衛生單位因此呼籲民眾注意身體及飲食衛生，以防皮膚及腸胃道感染，也應該儘快恢復環境清潔，以防病媒蚊引起登革熱等傳染病。下列敘述何者正確？	皮膚或腸胃道感染後，最佳的治療方法是立刻服用抗生素	水患使下水道的污水溢出地面，這些污水中的微生物都是致病菌	引起腸胃道感染與引起登革熱的微生物皆可行分裂生殖	有些細菌以煮沸方式處理仍然無法去除，主要由於這些細菌會產生內孢子	4	抗生素僅對細菌或黴菌感染有效，對病毒感染無效；只有少數微生物是致病菌，大部分微生物是無害的；而登革熱的病原體是病毒，不會分裂生殖。
4052	中高級	颱風季節來臨，救災單位想提早針對可能淹水的地區進行防治措施，無法利用以下哪些資料來進行疊圖分析而正確掌握？	地質圖	降水分布預測圖	經建版地形圖	水系圖	1	地質圖是一種反映某一地區地殼表層的地質構造特徵的圖件。而經建版地圖為一般地圖表現空間分部及相關位置；水系圖為主要為集水區劃分，故要知道可能淹水範圍，須準備可提供高度資料的圖、水文位置的水系圖與降水預測資料。
4053	中高級	颱風是指一種劇烈的熱帶氣旋，此熱帶氣旋的形成來源為下列何者？	從北方大陸而來的高氣壓	從熱帶海洋上發生的低氣壓	在臺灣本島上產生的強大氣流	是溫室效應產生的極端氣候	2	在氣象學上說颱風是一種劇烈的熱帶氣旋，熱帶氣旋就是在熱帶海洋上發生的低氣壓。
4054	中高級	颱風過後，容易因為下列何項水質項目數值增加，導致限制自來水淨水廠的處理能力？	濁度	臭度	總有機碳	營養鹽	1	國內暴雨時原水濁度之異常增加，將超過淨水廠處理能力。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4055	中高級	廚餘回收可分為生（堆肥）廚餘與熟（養豬）廚餘，下列哪一類是屬於生（堆肥）廚餘？	剩菜	泡麵	果菜殘渣	罐頭食物	3	熟廚餘主要是烹調過的食品及營養成分較高的廚餘，例如：剩菜、剩飯、罐頭食物、泡麵，以及其他不再食用的食品、食材、熟食，回收後將提供養豬戶使用；生廚餘主要是纖維粗大的蔬果殘渣等不適合豬食的廚餘，例如：骨頭、果菜殘渣、過期水果、枯枝落葉、已腐敗酸臭的食物，以及其他未經烹煮，或有硬質以致豬隻無法食用的廚餘。
4056	中高級	廢輪胎的處理方式「不包括」下列哪一種？	熱裂解	原型利用	作為橡膠瀝青	回收作為塑膠袋	4	廢輪胎的處理方式包括：熱裂解、原型利用、橡膠瀝青、回收做為橡膠原料。
4057	中高級	影響地球溫度上升的氣體，包含下列哪幾類？	二氧化碳、甲烷	硫化鈉、氫氧化鉀	氯化銨、硫化亞鐵	氧化矽、二硫化碳	1	大氣中吸收長波輻射能量及產生溫室效應的氣體稱之為溫室氣體，主要包括：二氧化碳(CO2)、甲烷(CH4)、氧化亞氮(N2O)、全氟碳化物(PFCs)、氫氟碳化物(HFCs)，以及六氟化硫(SF6)等六種經聯合過認定的溫室氣體。
4058	中高級	影響污染物在土壤剖面中移動與分布之主要特性為何？	土壤pH值	土壤質地(砂粒與黏粒組成不	土壤無機物含量	土壤顏色	2	土壤質地是影響污染物在土壤中動態之最主要土壤物理基本性質，細質地(黏土)之土壤排水較粗質地(砂土)者差，污染物之傳輸也較慢
4059	中高級	影響作物生長的因素有自然方面及人文方面兩種，形成中、低緯度地區作物種類不同的區位差異，主要的影響因素是下列哪個選項？	人文環境	政府政策	耕作技術	自然環境	4	作物生長基本元素是需要陽光、水與土壤，而中、低緯度的作物種類不同正是因應這些元素的不同而演化形成的，因此自然環境(尤其是氣候)的影響是最主要的。
4060	中高級	影響熱帶雨林地區植物呈現垂直分層現象的原因為何？	降水需求的多寡	養分獲取的多寡	陽光需求量的多寡	土壤的肥沃程度	3	熱帶雨林區的植物高低分層，致因於植物本身需要陽光的量而定。樹冠層為需要大量陽光的植物，而底層則需要的陽光量少，甚至不需陽光。
4061	中高級	撕下新鮮青江菜葉下表皮，在顯微鏡下觀察時，如何區分表皮細胞與保衛細胞？	有無細胞核	有無葉綠體	有無細胞壁	有無細胞膜	2	細胞核、細胞壁、細胞膜為表皮細胞與保衛細胞兩者皆具有的構造。
4062	中高級	歐洲哪一個國家在2013年將興建結合高科技的智慧型公路？	法國	荷蘭	德國	比利時	2	荷蘭將在今年興建智慧型公路以結合高科技，配備能自動感應汽車遠近的互動式節能路燈、能辨識天氣變化主動提醒路況，甚至能讓行駛中的電動車自動充電。
4063	中高級	造成歐洲酸雨之污染排放源與受影響最嚴重地區可能不在同區域。此種現象的因素為何？	晝夜溫差	風向影響	地勢起伏	日照時間	2	北歐在英國的東北東方向，受西風影響。在氣候學上所稱的西風不是真正的由西向東的風向，而是以西南西的方向吹向東北東的風向，因此造成歐洲酸雨之污染排放源與受影響最嚴重地區可能不在同區域。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4064	中高級	熱危害中係由於大腦皮質血液供應不足而造成的虛脫狀態，為下列何種熱危害症狀？	熱衰竭	失水	熱痙（ㄐㄧㄥˋ）攣（ㄌㄩㄢˊ）	熱中暑	1	熱危害中係由於大腦皮質血液供應不足而造成的虛脫狀態，係為熱衰竭熱危害症狀。
4065	中高級	衛星影像和航空照片的比較中，在相同圖幅下「衛星影像」具有哪項特色？	比例尺較大	所涵蓋範圍較大	細部內容呈現較詳細	地表建物較清晰	2	衛星影像屬於長距離高空拍攝，而航空照片則屬於短距離低空拍攝；因此兩張影像在相同圖幅之下，衛星影像涵蓋的範圍較大，比例尺較小，地物也較小，細節上無法呈現如航空照片般精準。
4066	中高級	調查臺灣河流，很容易發現：河流上游人煙稀少處大多水質清澈，中游岸邊開始有人類社區出現，水中藻類增加，水色偏綠且透光度下降，魚蝦數量減少；到了下游，兩岸建築林立，河水污濁發臭，魚蝦幾乎絕跡。下列敘述何者正確？	富營養鹽的廢水流入河流，造成河流優養化，不利魚蝦生存	河流上游水流湍急，水中溶氧量高，河流優養化，魚蝦成群	河流中游因河流中的魚蝦減少，因此藻類大量生長	河流下游遭受污染，連細菌都難以生存	1	水中營養鹽氮和磷的過量，會導致藻類的大量繁殖，引起水質惡化，魚群大量死亡的現象稱為優養化。而水中的含氧量下降同樣會不利於水生植物的生長，但仍有厭氧菌生存。
4067	中高級	請問下列哪一種降雨類型，與地形抬升氣流最相關？	清明的綿綿細雨	5、6月的梅雨	暑假的午後雷陣雨	基隆的冬雨	4	清明的綿綿細雨和5、6月的梅雨都是鋒面雨為主；暑假的午後雷陣雨是對流雨；基隆的冬雨是東北季風吹來的潮濕空氣，受地形抬升造成的，屬地形雨。
4068	中高級	我國能源效率分級標示分成幾級？	3級	5級	8級	10級	2	中華民國能源標示分成1~5共五個級別，數字越高代表越耗電。
4069	中高級	請問臺灣蓄水量最大的水庫是哪一座？	曾文水庫	石門水庫	翡翠水庫	鳳山水庫	1	曾文水庫工程於民國56年10月31日動工，經6年施工，至62年10月31正式完工，為全台第一大水庫。
4070	中高級	請選出造成溫室效應的主要原因？	大氣中二氧化碳增加，吸收太陽輻射熱	大氣中二氧化碳增加，地表輻射熱不易散去	臭氧增加，吸收太陽輻射熱	臭氧增加，吸收地球輻射熱	2	二氧化碳增加吸收地表的長波輻射線，使地表不易散熱。
4071	中高級	諸羅縣志中記載：「夏秋紅日當空，片雲乍起，傾盆立至。」文中所描述的降水型態，與下列哪個選項最為相近？	西北雨	梅雨	竹風「蘭雨」	日本「秋霖」	1	文中所描述的「片雲乍起，傾盆立至」指的是降水強度大、雨區小、時距短的對流雨，亦即熱雷雨、午後雷陣雨。梅雨、日本「秋霖」皆屬於鋒面雨。竹風「蘭雨」則為東北季風在中央山脈北麓前端所形成的地形雨。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4072	中高級	魯凱族因應環境變化，在地取材所建造出的會呼吸的房子稱為？	半穴居	石板屋	毛胚屋	咾咕石屋	2	臺灣原住民的房子大多因應自然環境需求在地取材，如魯凱族是運用南臺灣山區常見的灰黑色板岩建築的房子，因石板可以擋風，石板間隙又可以通風，成為冬暖夏涼的好居所。
4073	中高級	噪音計的哪一項加權計算模式，是為了模擬人耳的聽覺？	A加權	B加權	C加權	F加權	1	噪音計的測量功能，有A加權、B加權、C加權、F加權，其中A加權的功能是模擬耳朵的聽覺。
4074	中高級	墾丁的珊瑚在下列哪一個季節較容易白化？	春季	夏季	秋季	冬季	2	臺灣南部位處熱帶地區，夏季水溫本來就偏高，再加上全球暖化的現象持續不斷，如果此時又有核電廠將廢熱水排進海中，珊瑚礁的白化現象就會更為嚴重。
4075	中高級	墾丁國家公園內的許多溶蝕洞中有特殊的鐘乳石景觀，這是因為其形成過程中，哪一種岩石層經過抬升後，再受地下水和雨水的溶解與沉澱作用所形成？	石灰岩	頁岩	安山岩	花崗岩	1	陸地抬升使珊瑚礁露出水面形成珊瑚礁石灰岩，再受地下水溶解與沉澱，形成石灰岩洞和鐘乳石等特殊景觀。
4076	中高級	學校實驗室之廢棄物依法屬於下列何種廢棄物類型？	一般廢棄物	團體型廢棄物	事業廢棄物	大型廢棄物	3	廢棄物清理法中事業廢棄物是指農工廠、製造業、醫療機構、公民營廢棄物清除處理機構、事業廢棄物共同清除處理機構、學校或機關團體之實驗室及其他經中央主管機關指定事業。
4077	中高級	據臺大某教授的研究指出：「臺灣西部海岸屬於堆積性海岸，包括泥質潮汐灘地、濕地與潟湖等，都是具有高生產力的海岸地形。」其提及的「高生產力」意指下列哪個選項？	水稻農業	養殖漁業	濱海工業區	樟腦產業	2	臺灣西部的濕地、潮汐灘地與潟湖等海岸地形，海水低淺、地形平坦，為極適合發展養殖漁業的海岸地形。
4078	中高級	機車出廠滿五年每年應做一次排氣定檢，若未收到定檢通知單怎麼辦？	不用定檢	仍可持行車執照去定檢站檢驗	自費定檢	以上皆非	2	(1)機車車主可持環保局寄發之定檢通知單及行車執照，至環保局認可委託之定檢站辦理定期檢驗。(2)未接獲定檢通知之車主，仍可持行車執照，至定檢站完成排氣檢驗。
4079	中高級	機車車籍登記在某縣市，但機車目前在其他縣市使用，接到定檢通知時該如何辦理？	可就近找任一環保局委託之定檢站檢驗	必須至車籍所在地定檢站檢驗	必須在使用地之定檢站檢驗	到環保署檢驗	1	機車定檢可以前往住家附近任何一家環保局委託之定檢站即可。
4080	中高級	歷年來公害糾紛調處不成立的主要原因為何？	調處委員為糾紛當事人	當事人一方連續二次不到場	調處委員會委員成分遭受質疑	以上皆是	2	依照環保署歷年公害糾紛處理結果，多數公害糾紛調處不成立主要原因有兩點：(1)無法達成共識，無意願繼續調處。；(2)當事人一方連續二次不到場或以書面或於會議明確表示拒絕調處。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4081	中高級	獨立國協的哪一個地理區因引河水灌溉過度，以致河川流量銳減、湖泊縮小而產生嚴重的土壤鹽化等生態環境問題？	歐俄平原	中亞低地	西伯利亞	高加索山地	2	獨立國協中亞低地地理區因引河水灌溉過度，以致河川流量銳減、湖泊縮小而產生嚴重的土壤鹽化等生態環境問題。
4082	中高級	糖尿病患者正確的飲食習慣以下何者「錯誤」？	低糖	高糖	高纖維	低脂肪	2	糖尿病患者的胰臟所製造的胰島素不足，或是其分泌的胰島素無法正常運作。不論何種情況，沒有了胰島素，細胞就無法獲得所需的葡萄糖。而葡萄糖聚積在血管內的結果，將會導致血液中的葡萄糖濃度不斷增加，而細胞們卻在「挨餓」。糖尿病個案飲食應為少糖、高纖維、低脂肪。
4083	中高級	興建水庫對於水文歷線的影響為何？	延長洪峰延滯期	增加洪峰流量	縮短河川漲水時間	漲水翼更形陡峭	1	興建水庫後水文歷線會受到人為調控而改變，當豪雨發生時，水庫可截留洪水而讓下游的居民有更充裕的時間疏散，亦即具有延長洪峰延滯期的效用；會降低洪峰流量、延長河川漲水時間、漲水翼轉為平緩。
4084	中高級	興建水庫雖為增加儲水的重要方式，卻也容易帶來環境危機，以下敘述哪個選項是「不正確」的？	部分動植物棲息地的消失	輸沙量減少	水污染更嚴重	上游地區侵蝕力增加	4	水庫蓄水的範圍會導致水位上漲，動植物棲息地消失；泥沙會堆積在水庫內，下游輸沙量會減少；水庫循環能力弱，污染更嚴重；興建完畢的水庫蓄水面會成為上游的臨時侵蝕基準面，侵蝕力會下降。
4085	中高級	辦公室事務機應放在較為通風之處，是因為它主要會產生下列何種空氣污染物？	臭氧	一氧化碳	甲醛	二氧化碳	1	主要的室內空氣污染源：辦公室事務機主要產生臭氧。
4086	中高級	隨著肉食消費需求的增加，牲畜畜養的數量日益增加，卻也因此造成許多負面影響，下列哪個選項是正確的？	熱帶雨林面積減少，乳牛數量增加	促發草原地區的沙漠化危機	消耗大量經濟作物，造成糧食價格上漲	牲畜排放許多二氧化碳，加劇全球暖化現象	2	熱帶雨林面積減少，肉牛數量增加；消耗大量糧食作物，造成糧食價格上漲；牲畜排放許多甲烷，加劇全球暖化現象。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4087	中高級	隨著自然環境的改變與人為土地利用的不當，中國沙漠化問題日益嚴重，其所引起的沙塵暴，甚至威脅到中國首都北京，故如何對抗沙漠化已成為中國近年西部大開發政策中，不可忽略的議題。中國成為全球沙漠化最嚴重的地區與哪種土地利用「不當」有關？	石油開採造成環境污染	牧業用地改為工廠或建築用地	游牧改為定牧或農耕	傳統游牧活動飼養多樣的牲畜	3	中國近年來積極改善游牧民族的生活，挖掘深水井等措施鼓勵定居、半定居的形式，許多游牧民族改為定牧或農耕，對當地脆弱的生態環境造成威脅，造成沙漠化擴張迅速。
4088	中高級	隨著西北航道海冰的融化，阿拉斯加的生態系統可能出現下列哪種變化？	國王企鵝的數量減少	北極熊的生物群落增加	小麥種植的面積增加	落葉灌木林的面積增加	4	國王企鵝多分布於南極洲；海冰融化將威脅北極熊的生存環境；阿拉斯加州目前尚無小麥的栽培；海冰融化，氣候變暖，將增加落葉灌木林的生長面積。
4089	中高級	龜山島是臺灣近海的離島，如果發生火山爆發使島上生物全部消失，但陸地仍存在，則下列哪一物種最可能首先棲息在龜山島？	麻雀	蜜蜂	蕨類植物	鬼針草(咸豐草)	3	消長過程：地衣→蘚苔類→蕨類→草本植物，故蕨類植物會比其他三者較早棲息在龜山島。
4090	中高級	優養化現象常會造成水中魚類和其它動物的大量死亡，臺灣水質優養化的主要原因為何？	工業排放含硫廢水	家庭排放含磷和含氮污水	核電廠排放冷卻水造成水溫升高	中油公司長期漏油滲入水中	2	農業和家庭廢水中常含有大量的氮鹽與磷鹽，造成藻類和藍綠菌大量繁殖。
4091	中高級	嬰兒飲用含有下列何種物質之飲用水會引起藍嬰症(Bluebaby)？	硝酸鹽	磷酸鹽	氰化物	多氯聯苯	1	飲水中所含硝酸鹽濃度高時(NO3-＞45 mg /L)，可能造成孕婦流產、藍嬰症(Methemoglobin)及癌症。
4092	中高級	應降低下列何者的使用率或直接禁用，較有效減緩臭氧層破壞現象？	含CFCs噴霧劑	環保冷媒	洗衣精	汽機車	1	破壞臭氧層的元凶是氟氯碳化物，由於穩定性高，不自燃、不助燃也不易起化學變化，因而使用遍及各種工業及日常生活用品。
4093	中高級	擦痕是冰河滑動時磨擦岩壁所產生的痕跡。下列冰河地形中哪個選項「找不到」擦痕？	冰斗	冰河谷	羊背石	鼓丘	4	冰斗、冰河谷與羊背石為冰河侵蝕。鼓丘為冰河堆積地形中的直接堆積。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4094	中高級	擬開發地區經調查後發現土壤已受嚴重污染，需要作何處理始能提出開發案？	等開發案通過後再提出污染整治計畫	將來一邊開發一邊整治	先將污染區整治後再提出開發案	可以不必理會土壤污染	3	土壤污染不僅影響到地下水源，接連影響到種植的作物，若未即時發現很可能誤食遭到污染的農作物，而危害人體健康。擬開發地區經調查後發現土壤已受嚴重污染，應先將污染區整治後再提出開發案。
4095	中高級	濫採砂石對環境有哪些影響？(A)橋墩容易裸露；(B)沿海地區地層嚴重下陷；(C)河砂供應不足造成海岸線後退；(D)河川侵蝕力變弱，下游容易淤積土石	AC	AD	BC	BD	1	砂石是公共建設不可或缺的資源，河川更是臺灣砂石主要的來源，大量砂石自河床中被取走後，將造成河川的不平衡，引起沖刷現象，對河川構造物(如橋樑、堤防等)之安全造成威脅，同時因流入海中的砂石量減少，造成海岸的侵蝕。採砂所遺留之砂石坑會因水流之作用而運移變形，也會對橋樑及堤防造成威脅
4096	中高級	環保署《飲用水管理條例》中，飲用水是指供人飲用之水，其種類包含什麼？	自來水	社區自設公共給水設備供應之水	經環保署指定之水	以上皆是	4	環保署《飲用水管理條例》中，飲用水種類包含(1)自來水(2)社區自設公共給水設備處理後供應之水(3)經中央主管機關指定之水(4)經連續供水設備處理後供應之水。
4097	中高級	環保署主要針對何種產業推動「綠行動傳唱」？	餐飲業	演藝業	婚紗業	旅館業	4	行政院環保署為提昇全民於住宿旅館時落實環保，力行綠色生活，並鼓勵旅館業者認同顧客之綠行動，推出「綠行動傳唱計畫」。
4098	中高級	環保署依《水污染防治法》第73條規定，「廢(污)水以未經許可登記之管線排放…」於何時生效？	95年3月15	97年5月1日	99年7月1日	100年9月1日	4	廢(污)水經許可登記之處理單元(流程)排放，惟許可登記之處理單元部分或全部未開機操作或未添加足量藥劑」，嚴重影響附近地區水體品質之行為。主管機關如查獲工廠有前述違法偷排行為，得直接命停工及處以最高罰鍰額度，此外若尚涉及不法利得者，並得依行政罰法及違反水污染防治法罰鍰額度裁罰準則規定予以追加重計罰。
4099	中高級	環保署所規劃之河川污染整治願景包括下列何者？(A)不缺氧(B)不發臭(C)魚產豐富(D)水岸活化	ABC	BCD	ABCD	ABD	4	河川污染整治-8年內達到河川不缺氧、不發臭及水岸活化。
4100	中高級	環保署空氣品質監測站進行監測儀器校正時，除了採用標準氣體外，還會使用哪種氣體進行校正？	氧氣	零氣體	臭氧	二氧化碳	2	環保署空氣品質監測站使用設備為24小時自動連續監測，每小時除將監測資料透過數據線路自動傳回監測中心處理外，另具備每日自動校正功能，透過電腦程式控制，每日對各監測儀器定時使用標準氣體及零氣體進行校正，以確保監測數據之準確性。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4101	中高級	環保署近年來推動所謂「生態治河」，其主要做法為何？	進行河川生態調查	建置河川生物指標，利用生物指標來評估河川水質	推動以自然淨化工程來整治河川污染	以上皆是	4	配合行政院「挑戰2008：國家發展重點計畫—水與綠建設計畫」之「生態治河親水建設」重點工作，環保署自民國91年起，以水質淨化為主軸，推動河川生態調查，利用生物指標評估河川水質狀況，並採近自然生態工程(或現地處理工程)等方式，加強推動河川污染整治。
4102	中高級	環保署為了提早掌握從中國西北及華北的沙塵暴，於民國88年起在下列何處增置空氣品質監測站？	金門	馬祖	臺北	澎湖	2	加強污染物長程傳輸現象的驗證，環保署自民國八十八年起設置馬祖測站，以提早掌握沙塵霾影響臺灣的時間。
4103	中高級	環保署為鼓勵民眾住宿旅館，力行綠色生活，下列何者「錯誤」？	自備牙刷牙膏	續住不更換床單毛巾	自備盥洗毛巾	自備一次即丟之盥洗用品	4	統計至101年4月國內合法觀光旅館、一般旅館、民宿共6,176家、房間總數174,423間，以住房率66%估算，業者每年所提供之牙刷、牙膏、毛巾等備品約4,200萬份，數量驚人。若民眾於旅館續住選擇不更換床單、毛巾或自備盥洗用具，則可減少因床單換洗所造成之污水量、減少消耗一次性備品所造成之廢棄物。
4104	中高級	環保署針對公害事件有發展新的遙測科技，以強化污染調查的成效，以下何者屬遙測技術？	使用無人飛行載具	使用福衛二號衛星	地面光達(LiDAR)系統	以上皆是	4	無人飛行載具主要協助調查單位進行現場遙測影像拍攝；福衛二號衛星則負責提供衛星影像資料；地面光達(LiDAR)系統可以對於污染地區土地進行地形變化監測。
4105	中高級	環保署針對世紀之毒「戴奧辛」有哪些加強管制措施？	限制焚化爐設立地點	管控焚化爐燃燒垃圾時段	管制污染原料來源	以上皆是	3	環保署針對戴奧辛加強管制措施，主要包含幾點：(1)管制污染來源：對含微量戴奧辛的工業原料，如五氯酚等，已公告禁止製造、輸入、販賣及使用。(2)管制污染排放：嚴格限制廢棄物焚化爐、中小型焚化爐、煉鋼業電弧爐的排放，並定期監測。(3)污染減量：對焚化爐、燒結爐及電弧爐的排放進行削減。
4106	中高級	環保署環境守護隊成員經常性工作為何？	組成專業服務團，輔導特定對象	執行環境影響評估	發現環境污染事件立即蒐證通報	負責蒐集民眾的環保素養資料	3	環保署環境守護隊成員之工作分為兩大部分，一為經常性工作主要針對環境污染事件進行通報蒐證；另一方面為特殊、專業性工作，主要協助民意蒐集及提供特殊輔導需求。
4107	中高級	環境因過度開發而改變時，可能對各種生物造成什麼影響？	生存空間不變	生物數量增加	繁衍後代困難	食物來源增加	3	人口增加(過度開發)造成地球生物歧異性降低，惡化的環境也會影響生態平衡。熱帶雨林以每年2,000至15,000平方公里的速率消失。野生生物遭到過度採集、獵捕，海洋資源也被過度利用。
4108	中高級	環境音量標準中，將一天分為幾個時段進行管制？	二	三	四	五	2	依《環境音量標準》第二條的五項：時段區分，共分為日間、晚間、夜間。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4109	中高級	總有機碳(TOC)為水污染指標之一，下列敘述何者「錯誤」？	分析迅速，是良好指標	TOC與BOD及COD等均有其各自含意	相對於BOD，TOC分析受鹽類干擾大	TOC之單位為mg/L	3	在水樣中鹽分或氯鹽含量偏高的時，BOD及COD之分析數均有困難，但TOC之分析則不受影響，其數據亦相對較可靠。
4110	中高級	聯合國主導推行化學品分類與標示的全球調和系統簡稱為何？	MSDS	GIS	GHS	EEIS	3	聯合國為降低化學品對勞工與使用者健康危害及環境污染，並減少跨國貿易障礙，主導推行化學品分類與標示之全球調和系統，其簡稱為GHS(GlobalHarmonizedSystem)。
4111	中高級	聯合國氣候變化綱要公約(UNFCCC)是在哪一次聯合國重要會議時簽訂的？	1992年在巴西里約召開的地球高峰會	2002年在南非召開的地球高峰會	2012年在巴西里約召開的地球高峰會	1997年日本京都會議	1	1992年在巴西里約召開的地球高峰會，促使全球154個國家代表共同簽署「聯合國氣候變化綱要公約(UNFCCC)。
4112	中高級	購買日光燈應選擇哪一種安定器較省電？	傳統式	電子式	電磁式	以上皆是	2	安定器本身，一般來說，預熱型電子安定器壽命約在50,000小時左右，其溫度約低(電子零件廢熱越少)，則壽命可以延長。若以此壽命計算50,000~100,000小時計算，大約用了2~5支燈管，一天使用8小時，則可使用17~34年，非常環保。安定器加上燈管成本1000NT左右而已。使用一對二或一對三安定器則更低。
4113	中高級	避免熱島效應的產生，民眾消費方式可以做什麼改變？	購買具有節能標章的冷氣	購買二手電器用品	購買二手車	購買回收紙產品	1	減少熱島效應的方法有很多例如：植樹、確保風的流通性、減低建築物(如冷氣)的人工排熱、選用節能減碳產品等等。
4114	中高級	關於《京都協議書》的敘述，何者正確？	發起國家為美國，簽署地點在日本京都	是繼哥本哈根協議後的第一個碳交易管制文書	臺灣也是簽署國家之一	可分為京都機制與自願減碳系統兩大	2	《京都協議書》是繼哥本哈根協議後的第一個碳交易管制，臺灣並未簽屬。
4115	中高級	關於「突變的基因絕大多數是對個體不利的，卻是演化的重要機制」，下列哪個論述是正確的？	對的，因為地球上的環境時常改變	對的，因為經過突變的個體，不易被淘汰	不對的，因為基因突變可導致個體死亡	不對的，因為帶有突變基因的個體不易繁殖	1	環境經常在變化，無法預測環境變化對生物的影響有利或不利。突變的機率低，但是產生有差異性的子代，當環境變化時，變異的子代有機會留存而產生了新的物種，因此突變是演化的原動力。
4116	中高級	關於「負責任的環境行為」的描述，下列何者正確？	資源回收、省水省電	抵制不重視環保的產品	檢舉環境違法事件、環境訴訟	以上皆是	4	負責任環境行為可分為5類：(1)生態管理：日常居家生活中所親自採取的行動。(2)經濟行為：個人或團體所能採取的經濟支持或抵制行為。(3)說服：個人或團體所採取的訴求，來影響他人支持環境保護。(4)政治行動：個人或團體為保護環境所採取的政治行動。(5)法律行動：個人或團體為保護環境所採取的法律行動。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4117	中高級	關於「減少」電器使用時數的原因，下列哪個選項正確？	延長電器使用壽命	減少二氧化碳的排放	省錢	以上皆是	4	減少電器使用時數，不只可以省錢、延長電器使用壽命，最主要的原因是因為可以減少二氧化碳的排放，降低溫室效應的發生。
4118	中高級	關於「溫室效應」的敘述，下列哪個選項最正確？	從太陽輻射的紫外線被二氧化碳吸收	從太陽輻射的紅外線被一氧化碳吸收	從地面輻射的紅外線被二氧化碳吸收	從地面輻射的紫外線被二氧化碳吸收	3	溫室氣體指的是可以通過太陽的輻射能量，並吸收地面反射紅外線的放射熱，使得地球表面的溫度上升的氣體，如二氧化碳、甲烷、氟化氫類等。大氣中的二氧化碳可以吸收從地表輻射出的紅外線，再從大氣輻射回地面的效應稱為溫室效應。溫室效應導致全球暖化；全球暖化意思是全球表面溫度上升、溫室氣體不斷產生，加速溫室效應。
4119	中高級	關於「廢照明光源回收」，下列敘述何者正確？	可避免環境污染	可當成玻璃回收	直接用塑膠袋裝著即可	破損時會產生甲醛	1	燈管(泡)不是玻璃，應將廢燈管(泡)與廢玻璃類分開回收及貯存。且回收應以紙箱裝載或多層包裝，避免其破損造成汞蒸氣及螢光粉外洩。
4120	中高級	關於人類對生態影響的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	都市的溫度高於外圍郊區的現象稱為「熱島效應」	溫室氣體之一的二氧化碳只會吸收地面輻射的紫外線	氟氯碳化物是導致臭氧變薄的主要因素	氮鹽與磷鹽是造成優養化的主要因素	2	溫室氣體之一的二氧化碳會吸收地面輻射的紅外線。
4121	中高級	關於人類與動植物的敘述，下列哪個選項是正確的？	購買動物來放生是很好的行為，應該鼓勵大家儘量這樣做	如果人類沒有好好的保護動植物資源，可能會使動植物資源滅絕	生物多樣性被破壞的主要原因是因為肉食動物吃掉太多其他動物	保護動植物最好的方式，就是將動植物移到動物園或植物園內	2	造成生物多樣性降低的原因有很多，如：(1)生物棲地的破壞(2)野生生物過度狩獵、採集(3)環境污染和過度開發(4)不當外來物種的引進…等。
4122	中高級	關於入侵外來種對本地之影響，以下何者「錯誤」？	可能與本地物種雜交，造成物種變異	危害本地之生態環境	傳播疾病	生物多樣性增加	4	外來種會造成掠食、競爭與排擠、疾病或寄生蟲傳染、因物種雜交而改變原生物種的基因組成、生態系統的改變、經濟損失
4123	中高級	關於木質部與韌皮部物質運輸的敘述，下列何者正確？	木質部運輸水分及無機鹽，只能由下而上	木質部運輸水分及無機鹽需消耗能量	韌皮部運送有機養分，只能由上而下	韌皮部運送有機養分無需消耗能量	1	木質部運輸水分及無機鹽不需消耗能量；韌皮部內的運輸方向由需求位置來決定，可往上或往下運輸；韌皮部運送有機養分需消耗能量。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4124	中高級	關於半導體工廠內引起化學性灼傷較嚴重的物質為下列何者？	二硫化碳	正己烷	氨氣	氫氟酸	4	氫氟酸的應用從冷凍、腐蝕、玻璃磨光、製陶業到大理石的洗滌、化學肥料、殺蟲劑、染料、塑膠、溶劑、冷凝劑、高辛烷石油原料的製造、半導體工業、微電子迴路的製造、石英晶體製造，家中除銹劑、光亮劑及洗滌劑等均含有其成份。氫氟酸是弱酸，但高濃度下仍會造成化學燒傷。
4125	中高級	關於外來入侵種的敘述，哪一項「不正確」的？	許多物種可能受到衝擊而數量下降、分布縮減，甚至瀕絕	一些適應性廣、遷移性強、入侵能力強的物種卻可能反而擴大分布範圍、增強本身的競爭力	入侵能力強的外來入侵種常常比本土種更具侵略性	大部分的外來種都是自然遷徙到新的環境中	4	外來入侵種與病蟲害雖然許多物種可能受到衝擊而數量下降、分布縮減，甚至瀕絕；但另一些物種卻可能反而擴大分布範圍、增強本身的競爭力，尤其是一些適應性廣、遷移性強、入侵能力強的物種。此一狀況也會發生在海域，如綠島海域的黑皮海綿蔓延。
4126	中高級	關於外來種的敘述何者正確？	外來種生物都是人為引進的	引進外來種生物，對臺灣農業有利有弊	引進天敵是對付入侵外來種生物的萬靈丹	為防治吹棉介殼蟲，臺灣最好引進歐洲的鋸針蠅	2	人為的引進外來種生物到臺灣，常也有後來造成大災難的例子，例如1933年自新加坡引進非洲大蝸牛。美國為了防治入侵的舞蛾，從1906年起陸續引進近50種天敵，不但成效不彰，其中一種自歐洲所引進的鋸針蠅，反而成為美國200多種昆蟲的天敵。臺灣於1909年自夏威夷引進澳洲瓢蟲抑制吹棉介殼蟲。
4127	中高級	關於外營力的作用，下列何者的組合是正確的？	外傘頂洲的縮減-堆積	臺江內海的陸化-侵蝕	南橫公路落石坍塌-崩壞	濱海公路路基流失-風化	3	外傘頂洲的縮減為侵蝕；臺江內海的陸化為堆積；濱海公路路基流失為侵蝕。
4128	中高級	關於永續發展與環境公平正義之關係，下列何者「錯誤」？	公眾應多參與環境議題事務	不關乎後代子孫資源問題	應持續不間斷的去進行	國際間應互相合作	2	『永續發展係指做到滿足當代需求，同時不損及後代滿足其需要之發展。』。因此，永續發展不僅要顧及當代的需要，即代內的公平與正義；同時不能損及後代的需要，即代間的公平與正義。
4129	中高級	關於生命現象的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	植物不具神經系統，故無法對環境刺激發生反應	細菌能感應養分或有毒物質的存在，而產生適當的反應	單細胞生物和多細胞生物皆有新陳代謝與生長的現象	生殖是生命現象中最重要的要素之一	1	生命現象指得是，營養(代謝)、生長、運動、感應、生殖。而生物是由各種細胞所構成的。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4130	中高級	關於生命現象的敘述，下列哪個選項是正確的？	植物的運動現象明顯	動物遇緊急危難時分泌腎上腺素是一種感應現象	同化代謝及異化代謝不可能相伴發生	異化代謝是一種需能反應	2	植物的運動現象不明顯；.同化代謝及異化代謝兩者通常會相伴發生；異化代謝是一種放能反應。
4131	中高級	關於生物多樣性的敘述何者正確？	在生物多樣性愈小的生態系中，一物種消失，對食物網的穩定性影響愈小	生物多樣性愈高，生態系愈容易維持平衡穩定	單一樹種的育林方式有利於生態系的穩定，並能避免病蟲害的侵犯	生物棲息環境變化少的生態系，生物多樣性愈高	2	在生物多樣性愈小的生態系中，一物種消失，對食物網的穩定性影響愈大；單一樹種的育林方式不利於生態系的穩定，且無法避免病蟲害；生物棲息環境變化少的生態系，生物多樣性愈低。
4132	中高級	關於生物防治法的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	對環境的影響比化學防治法小	防治的有效時間比化學防治法久	效果比化學防治法快	降低對飛行目標物種的影響	3	生物防治法效果比化學防治法慢。
4133	中高級	關於生物命名法的敘述何者正確？	學名是由屬名和種名所構成	屬名常為形容詞，種名為名詞	種名在前，屬名在後	三名法是二名法之後附加發現者的名字	1	學名=屬名(為名詞)+ 種名(常為形容詞)；對同一種生物的學名，各國只能用相同名稱。在生物學中，三名法=二名法+下一階層的名稱，而動物和植物的命名規則是不同的；由於動物學僅使用一個種下分類階元，所以不需要在亞種名前插入任何階元指示符，人們也明白第三個名稱就是亞種名。
4134	中高級	關於生長的敘述，下列哪個選項完全正確？	只是細胞體積的增大才稱為「生長」	只是細胞數目的增加才稱為「生長」	在細胞內同化代謝產生的新物質，少於異化代謝中消耗的物質，則稱為此細胞正在「生長」	在細胞內同化代謝產生的新物質，多於異化代謝中消耗的物質，則稱為此細胞正在	4	生長包括細胞體積增大、細胞數目增加、生物體質量增加。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4135	中高級	關於生質能源的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	屬於無碳能源	生質能源材料取得容易	生質酒精即為其中之一	蘊藏在植物或其它生物體內的能源	1	替代能源分為生質能源和無碳能源，而生質能的發展有下列幾個優勢，包括設置地點的限制性小、料源取得容易、可同時解決廢棄物問題、技術及產物應用性廣等等。
4136	中高級	關於再循環與再生之間的差異，下列何者說明正確？	兩者都是環保4R，沒有差異	前者是改變其形態的再利用	後者是不改變其形態的再利用	後者是改變其形態的再利用	4	再生是指改變其形態的再利用，而再循環是指不改變其形態繼續利用。
4137	中高級	關於地震的敘述，下列何者是正確的?	距震央愈遠，規模愈大	臺灣地震是由菲律賓海板塊與印度洋板塊推擠而成	地層擠壓是發生地震的原因之一	臺灣超抽地下水，因此地震頻繁	3	地震規模是指地震本身威力的大小， 與其所釋放出的能量有關。因此地震規模並不因為觀測站不同而有不同數值。臺灣位於菲律賓板塊與歐亞板塊之間，經常遭受擠壓，故常有地震。
4138	中高級	關於河流特性與侵蝕、堆積作用之間的相關性，下列哪個選項是正確的？	河流動能大→堆積作用為主	河流流幅窄→侵蝕作用為主	河流流量大→堆積作用為主	河流負荷量大→侵蝕作用為主	2	河流動能大→侵蝕作用為主。河流流量大→侵蝕作用為主。河流負荷量大→堆積作用為主。
4139	中高級	關於物質循環與能量流轉的敘述，下列哪個選項是正確的？	營養階層愈高，所含能量愈高	呼吸作用是碳元素返回環境的唯一方式	氨化作用可由分解者(如細菌)進行，其目的是使有機氮變成氮返回環境	依營養階層低到高，能量塔必為下寬上窄的金字塔型	4	營養階層愈高，所散失能量愈多，所以較高營養階層所含能量較低；碳元素返回環境的方式另有分解或燃燒等亦可；而氨化作用可使有機氮變為銨根離子返回環境，而非氮氣。
4140	中高級	關於建築中常用的金屬玻璃帷幕牆，下列何者敘述正確？	玻璃帷幕牆適用於臺灣，讓夏天的室內產生溫暖的感覺	臺灣的氣候溼熱，特別適合在大樓以金屬玻璃帷幕作為建材	玻璃帷幕牆的使用能節省室內空調使用	在溫度高的國家，建築使用金屬玻璃帷幕會造成日照輻射熱，產生室內「溫室效	4	在歐美國家，因有些地區十分寒冷，所以會蓋金屬玻璃帷幕的建築物，為的是保存冬天日照輻射熱，讓室內產生「溫室效應」。但臺灣氣候溼熱，特別是夏季高溫往往在攝氏30度以上，所以不宜採用金屬玻璃帷幕來建築。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4141	中高級	關於原住民得在原住民族地區依法從事之採集、狩獵與土石、應用水資源行為中，何者「不正確」？	僅能為非營利使用	僅能在原住民族地區	以傳統文化、祭儀或自用為限	事前申請許可即可不受限制	4	依據《原住民族基本法》第十九條原住民僅能在原住民族地區，依法從事下列非營利行為：(1)獵捕野生動物。(2)採集野生植物及菌類。(3)採取礦物、土石。(4)利用水資源。前項各款，以傳統文化、祭儀或自用為限。
4142	中高級	關於原住民族土地，以下敘述何者是「不正確」的？	係指原住民族之傳統領域	係指既有原住民保留地	係指原住民私人或團體購買擁有的土地	以上皆是	3	依據《原住民族基本法》第二條規定原住民族土地：係指原住民族傳統領域土地及既有原住民保留地。
4143	中高級	關於原住民族部落的敘述，以下何者是「不正確」的？	係指原住民於原住民族地區之一定區域內	依其傳統規範共同生活結合而成之團體	具有原住民族服裝特色的團體	經中央原住民族主管機關核定者	3	依據《原住民族基本法》第二條規定部落的定義係指原住民於原住民族地區一定區域內，依其傳統規範共同生活結合而成之團體，經中央原住民族主管機關核定者。
4144	中高級	關於根部構造的描述，下列哪個選項是正確的？	肉眼可觀察到的根毛是多細胞的構造	內皮細胞，為一層排列緊密的死細胞	周鞘具細胞分裂能力，由此長出支根	根的表皮具有角質化可防止水分流失	3	根毛為表皮細胞向外突出所形成的單細胞構造；內皮細胞為活細胞；根的表皮不具角質化，以利吸收水分。
4145	中高級	關於國際的塑膠分類標誌，下列何者正確？	1代表聚苯乙烯	2代表高密度聚乙烯	5代表聚氯乙烯	7代表聚丙烯	2	國際的塑膠分類標誌包括：1代表聚乙烯對苯二甲酸酯、2代表高密度聚乙烯、3代表聚氯乙烯、4代表低密度聚乙烯、5代表聚丙烯、6代表聚苯乙烯、7代表其他類(包括美耐皿、ABS樹脂、聚甲基丙烯酸甲酯(壓克力)、聚碳酸酯(PC)、聚乳酸(PLA)等)。
4146	中高級	關於接種B型肝炎疫苗的敘述，下列何者「錯誤」？	接種B型肝炎疫苗用來預防肝炎	接種B型肝炎疫苗用來預防肝癌	B型肝炎經由食物傳染	B型肝炎病毒慢性帶原者常無症狀或只出現容易疲累和倦怠等情形	3	B型肝炎病毒主要是藉由體液或血液，經由親密接觸、輸血、注射等途徑而傳染
4147	中高級	關於超抽地下水造成的災害，下列何者為「錯誤」？	地層下陷及國土流失	海水入侵	土壤鹽化	地下水位上升	4	缺水時超抽地下水將導致地層下陷、地下水位下降、土壤鹽化、海水入侵、以及國土流失等環境災害。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4148	中高級	關於種子植物根部的敘述，下列哪個選項是正確的？	內皮屬於中柱的一部分	根壓與根部細胞的主動運輸有關	內皮具分生能力可以產生支根	周鞘可控制水分進入中柱	2	內皮屬於皮層的一部分；周鞘具分生能力可以產生支根；內皮可控制水分進入中柱。
4149	中高級	關於維護土壤肥力，防止土壤侵蝕有許多方法。開闢梯田或沿等高線種植，其主要的目的是下列哪個選項？	加速水分下滲	防止風化進行	減小營力進行	保持土壤肥力	3	梯田或沿等高線種植，都是為了使水向下流動時，有緩衝地區，降低流速。
4150	中高級	關於維護土壤肥力，防止土壤侵蝕的觀念，下列哪個選項是正確的？	耕作應與風力方向平行	對已種植的土地應持續同一作物	坡地要平行等高線種植	坡地排水宜自山頂直接將水排至山腳	3	耕作應與風力方向垂直，避免土壤侵蝕；對已種植的土地應輪種或休耕，以保持地力；坡地排水宜自山頂分段將水排至山腳，以降低流速，減少侵蝕。
4151	中高級	關於臺灣目前所面臨的人口問題，下列哪個選項正確？	人口老化	人口分布不均	年輕人的負擔比以前重	以上皆是	4	目前的人口的諸多問題，諸如少子化、人口老化、人口遷徙型態變遷等所衍生的問題，不僅已緊密的結合在一起，並將對未來各類社會經濟發展產生巨大影響及變革，可預期在不久的未來亦會對人口體系產生回饋性影響。因此，我們必須嚴肅面對目前及未來人口體系及各類發展變革的挑戰，並思考因應之政策。
4152	中高級	關於臺灣各種生態系的敘述何者正確？	由於垂直高度落差大，臺灣的生態系相當豐富	由於西部海岸線相當長，使西部素有全球生物多樣性之冠的封號	沙丘生態系多以耐鹽、耐缺氧的植物為主	臺灣年雨量高且氣候潮溼，所以高山與平地有許多大型湖泊	1	西部多為泥灘或沙灘，因為底質不夠穩定加上缺乏垂直空間分布的可能性，所以生物歧異度並不大，也無全球生物多樣性之冠的封號；沙丘生態系多以耐強風、乾燥的植物為主，而非耐缺氧；臺灣由於地勢陡峭，所以儘管降雨量很高，卻無法大量涵養水分，所以頂多僅有小池塘廣布高山或平地。
4153	中高級	關於蓄水塔之使用觀念，下列敘述何者正確？	容量越大越好	可與消防用水混用	長時間未使用，水質亦不影響	檢查有無溢流，若發生溢流時檢查浮球閥	4	容量越大將使使用水滯留時間越長，若餘氯不足獎導致細菌微生物滋長。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4154	中高級	關於廢電子電器的處理方式，下列何者作法「錯誤」？	送至衛生掩埋場進行掩埋	購買新品時，交販賣業者回收	與清潔隊約定時間後，將電子電器搬至約定地點交付	以上皆非	1	廢電子電器回收包括：(1)購買新機時，同品項數量的舊機可交由販賣業者免費搬、載運回收。(2)廢電子電器回收，也可直接電話洽詢清潔隊不需付費，清潔隊會於約定時間前往清運。(3)透過本署資源回收專線0800-085717(諧音：您幫我，清一清)查詢資源回收業者聯絡資料或相關問題諮詢服務。
4155	中高級	鯨魚體表缺乏提供保溫的體毛，但其皮下何種物質特多，可藉以保溫？	醣類	脂質	蛋白質	粒線體	2	皮下脂質多時，可藉以保溫。
4156	中高級	懸浮微粒進入人體呼吸道的沉積位置與下列何項因素有關？	微粒大小	風速	微粒濃度	年齡層	1	懸浮微粒所造成的危害與微粒在呼吸系統內的沉積位置有相當密切的關係，而微粒的沉積位置又與微粒本身的粒徑相關，因此微粒的大小是微粒對人體健康危害程度的關鍵因素之一。
4157	中高級	蘇花公路改善計畫是臺灣什麼區域的公路改善計畫？	東部	南部	西部	北部	1	蘇花高速公路原計畫起自宜蘭縣蘇澳鎮的蘇澳交流道，迄至花蓮縣吉安鄉，路線全長約86公里。
4158	中高級	聽力檢查室背景音量在2,000Hz時，可容許最大噪音量為多少分貝？	37分貝	47分貝	57分貝	67分貝	2	依據行政院勞工委員會之辦理勞工體格及健康檢查指定醫療機構辦法第七條。聽力檢查室背景音量在2,000Hz時，可容許最大噪音量47分貝。
4159	中高級	黴菌、菇類等生物在氮循環中扮演什麼角色？	將含氮化合物中的氮以氨的形式釋出	將氮氣固定為氨	將氨轉變成植物可吸收的銨鹽	進行硝化作用將氨轉變為硝酸鹽	1	黴菌、菇類屬於菌物，為分解者，可進行氨化作用，氨溶於水即可轉變為銨鹽。
4160	中高級	清領時期的何種政策，因嚴格管制臺灣與中國的交流，使臺灣的華人成為「封閉性人口系統」?	渡海禁令	人口調查	戶口登記制度	一胎化政策	1	清領時期的「渡海禁令」與日治的半世紀期間，因嚴格管制臺灣與中國的交流，在臺灣的華人乃成為「封閉性人口系統」。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4161	中高級	有關臺灣人口分布與環境之關係，下列何者敘述正確?	漢人以農墾為主所以一直只分布在平原地區	17世紀中葉，漢人主要散布在港口區域	19世紀末，因為工業化，人口逐漸從北部向南部轉移	因為工業化，人口開始由都市流向鄉村	2	臺灣在17世紀中葉，漢人主要散布在港口，如安平（今臺南）一帶，廣大西部平原是平埔族人活動的原野。19世紀末期，臺灣人口分布的重心，已從南部向中、北部轉移，人口由以前的相對分散，轉移成相對集中於北部，1950年代尤為顯著。此乃由於工業化所導致的鄉城移民，大量鄉村地區往都市集中的都市化現象。若按縣市別觀察，以新北市、桃園市、臺中市、高雄市等都會區為人口集中區，其次為彰化縣、高雄市及臺南市等毗鄰都會縣市，可見臺灣人口在城鄉分布上，有向臺北和高雄兩大都市集中之極化現象。
4162	中高級	日治時期進行何種環境改善，以降低瘧疾的發生？	對瘧蚊孳生之水池施放藥物	培育野生動物大量造林	捕捉患病的鼠類	施放藥物毒殺鳥類	1	日本政府從1913 年便開始防瘧工作，制定了防瘧規則，不僅對瘧蚊孳生之沼澤、水池、排水溝等施放藥物滅蚊，也對全島採集血清標本，驗出瘧疾反應者投以奎寧內服治。
4163	中高級	潮間帶常有許多的螺類，試問下列何者可食用？	花冠芋螺	漁舟蟹螺	斑芋螺	織錦芋螺	2	除了漁舟蟹螺無毒外，其餘的螺類皆會分泌毒性。
4164	中高級	基因改造食品可以大量增加作物產量，且無明顯不好的影響，但卻還是很多人反對食用基因改造食品，其原因為何？	成本太高	可能含有一些致敏原，會導致死亡	與非基因改造食品外觀差異大	基因改造食品口感差	2	基因改造有可能含有一些「致敏原」，令一些人吃後產生敏感，嚴重者甚至死亡。早在1989年，美國即有37人服用一種由基因改造細菌生產的營養品"L-tryptophan" 而致死亡的事件。
4165	中高級	1881年由哪一國科學家成功合成「多氯聯苯」，而造成爾後臺灣米糠油公害事件？	英國	美國	德國	法國	3	多氯聯苯（PCB）中毒事件又稱為米糠油事件。PCB於1881年由德國科學家成H．施密特與G．舒爾范合成，到了1930代美國孟山都（Monsanto）化學公司開始大量生產並廣泛應用於工業上，如用於電氣設備絕緣、熱交換器、水利系統，以及其他特殊應用中。
4166	中高級	某工廠發生大火，現場存有很多化學物品，請問可以到下列哪個網站瞭解這些物品對環境的影響？	環保署環境品質資料倉儲系統	環保署稽查處分管制系統	環保署環境用藥安全使用網站	警政署全球資訊網	1	透過<物質安全資料表>可瞭解特定化學物品對人體或環境之影響。物質安全資料表可至行政院勞工委員會「GHS\化學品全球調和制度」或環保署「環境品質資料倉儲系統」網站上查詢。
4167	中高級	衛星遙測科技近年來被廣為運用於各種環境議題的監測，下列何項非目前通用的遙測感應器？	數位相機	光譜掃瞄儀	雷達（Radar）	光學顯微鏡	4	目前通用的遙測感測器有：（數位）相機、（數位）攝影機、多（高）光譜掃瞄儀、CCD、雷達（Radar）、光達（Lidar）、雷射等。裝載遙測感測器的載具相當多，如衛星、飛機（固定翼、直昇機、有人、無人）、氣球、船、車等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4168	中高級	化學品全球調和制度（GHS）中「驚嘆號！」之圖示，所代表的意思為下列何者？	急毒性物質第4級	加壓氣體	呼吸道過敏物質	水環境之危害物質	1	化學品全球調和制度（GHS）中「！」所代表意思為1.急毒性物質第4級，2.腐蝕/刺激皮膚第二級，3.嚴重損傷/刺激眼睛物質第二級，4.皮膚過敏物質，5.特定標定器官系統毒性物質：單一暴露第三級。
4169	中高級	1962年出版的《寂靜的春天》，喚起了人們的環保意識，而書中所關注的環境議題為何？	糧食危機	空氣污染	環境毒物	噪音污染	3	卡森女士的寫作志趣在於生物與環境的關係。她從1985年起，即向世界各地環境科學工作者，蒐集有關致命毒物影響自然生態的資料，特別是有關人工合成殺蟲劑危害有生命組織的證據；然後在1962年寫成「寂靜的春天」（Silent Spring），勇敢地揭露人類面對生物所使用的暴力，並首度向世人警告濫用農藥將造成高度危險。
4170	中高級	現代人經常食用高溫油炸、燒烤、煎烤之食品，其中可能會造成健康危害的致癌物質為何？	多環芳香烴	塑化劑	碳水化合物	反制式脂肪	1	高溫油炸、燒烤、煎烤會使食物產生多環芳香碳氫化合物（PAH）的致癌物。此物質與呼吸道及腸胃道癌症密切相關。須改變調理方式及加強油煙機來預防。
4171	中高級	在溫暖潮濕地區，農作物在種植、收穫、貯藏、加工中容易有黴菌污染，產生黃麴毒素而造成人體器官之何種傷害？	肺	胃	腸道	肝	4	黃麴毒素先使肝細胞突變為癌細胞，再加上酒精或病毒性肝炎的促進，或會發生肝癌。臺灣以花生、玉米、醬油類食物污染最嚴重。帶殼花生污染輕，豆類、花生、玉米宜買真空包裝或冷藏食品。
4172	中高級	下列何種毒性化學物質屬於「環境荷爾蒙」？	氰化鉀	硝酸鹽氮	多氯聯苯	氯	3	「環境荷爾蒙」係某些人造化學物質經流布於環境，透過食物鏈再回到民眾身體或其他生物體內，它可以模擬體內之天然荷爾蒙，進而影響人體內之生理調節機能，而民眾於日常生活物品中常見之環境荷爾蒙物質，分別為塑化劑類、壬基酚類、重金屬類、有機錫類、多氯聯苯等。
4173	中高級	食物鏈中隨著營養階或生物階的升高，位於食物鏈頂的生物會累積相當高的毒性物質濃度，不屬於下列何種作用？	生物累積	生物濃縮作用	生物放大作用	致突變性	4	生物累積、生物濃縮作用及生物放大作用，係指毒性物質存留於生物組織內，經食物網的互相捕食，造成累積結果。在環境上，當此物質之毒性強度低時，此作用更加重要，因為對生理健康的影響要經過長時間才會顯現。而「致突變性」（Mutagenicity）意指毒性化學物質造成生物體細胞內儲存基因訊息之DNA在複製過程中遺傳特性之改變，此一特性可稱之為致突變性。化學物質若具有此一特性稱之為致突變性物質。在生物檢定測試中，可以經由致突變性測試短時間內檢出可能之致癌物質，因化學物質若具生物致突變性則有相當高之比例具生物致癌性。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4174	中高級	下列臺灣特有種生物中，何者從平地至海拔3千公尺皆有其蹤跡？	臺灣雲豹	臺灣帝雉	臺灣寬尾鳳蝶	臺灣山豬	4	臺灣山豬，又叫野豬，移動性很強，從平地到海拔3千公尺的高山都有山豬的蹤跡，森林、草叢、竹林、開墾田地都是牠們活動的場 所；入冬之後，山豬會朝低海拔遷徙。
4175	中高級	以下所列之臺灣離島中，何者為海底火山露出海面形成的火山島？	金門島	太平島	龜山島	東沙島	3	臺灣東北方離島。位於宜蘭縣頭城東方12公里的海上，行政區域隸屬宜蘭縣頭城鎮。面積約2.9平方公里，海岸長8.5公里，最高點標高401公尺。主要是由熔岩流及火山碎屑岩層交互層疊的層狀火山（或稱複式火山）。又稱龜山島。
4176	中高級	海底珊瑚礁露出水面所形成的島嶼稱之為珊瑚礁島。以下何者為此類型島嶼？	金門島	馬祖列島	綠島	東沙島	4	東沙群島是臺灣西南方離島，且為最偏遠的離島。位於南海最北端，距高雄市東南方438公里，行政區域隸屬高雄市旗津區。面積約2平方公里，由東沙環礁、北衛灘、南衛灘和東沙島組成。群島發育於大陸棚，水下暗礁棋布，現生珊瑚例如石珊瑚、軟珊瑚等相當豐富，珊瑚覆蓋率可達80%以上。
4177	中高級	臺灣目前的主要移入人口為下列何者？	家庭移民	投資移民	婚姻移民	技術移民	3	臺灣目前的主要移入人口是婚姻移民，配偶國籍登記資料之刊布始自1998年，婚姻移入者以女性為主，而2005年本國男性娶外籍新娘的人數下跌，可能是未婚男性「存量」減少之故。1986年1月至2005年4月，非本國配偶人數累計有346,208人，若以地區別劃分，中國暨港澳地區配偶有220,344人，占63.64%，外籍配偶則有125,864人，占36.36%。外籍配偶則以越南籍比例最高占20.54%，其次是印尼與泰國，分別占7.15% 與2.64%。與外籍配偶通婚所生之第2代稱為「新臺灣之子」。
4178	中高級	澎湖的「石滬」主要以「黑石」與「白石」作為建造材料，利用漲潮時誘魚入滬、退潮時，魚受阻於滬內的原理捕魚；其中「黑石」指的是何種石材？	玄武岩	花崗岩	大理岩	安山岩	1	石滬是以玄武岩、硓石等材料建造的。玄武岩又名「黑石」，材質沉重；硓（珊瑚礁）當地人稱為「白石」，質量較輕。玄武岩質地堅硬而沉重，以人工搬運很不容易。而硓（珊瑚礁）的開採比玄武岩要容易些，在吉貝的潮間帶十分普遍，容易開採。白石比玄武岩輕，搬運容易，所以用白石做為建石滬的材料可以節省很多人力。吉貝人融合這兩種石材，作為石滬的建築材料。
4179	中高級	平溪鄉放天燈已成為觀光民俗活動，因該地區具有何種地形，能夠控制天燈的飛行範圍？	地處平坦的平原	地處低窪的山谷	地處稍斜的丘陵	地處陡峭的斷壁	2	平溪因地形提供天然屏障，4面環山導致天燈無法飛過山去，會落在平溪區的範圍內，因此於平溪區放天燈是安全、合法施放天燈的地區。此外，平溪區多雨，終年約有200日左右是雨天，相對溼度高達75%以上，就算天燈燃燒不完全而掉落山間，火勢亦無法蔓延。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4180	中高級	金門於各村落的當風路口設置風獅爺以鎮風。而東半部數量多於西半部，其主要原因為何？	東北季風	西南氣流	當地地形	豐沛雨量	1	金門往昔之風害，居民認為係因「風煞」，因此在各村落的當風路口設置風獅爺以鎮風，此類風獅爺的坐落方位朝東北東至北方為主，剛好與金門最盛行、且最強勁的東北風相對峙，用以收納一年長達9個月的東北季風。而東半島位於迎風面，風勢最強，早期風害最烈，故風獅爺的分布也較多，金門民間咸認設立風獅爺的主要目的是驅風邪，在此可獲證實。島的西側有太武山為屏障，太武山海拔雖僅253公尺，仍具有些阻風作用，故顯然分布較少。
4181	中高級	屬於一級古蹟的八通關古道景觀主要特色為何？	具有數間百年以上歷史之建物	具特殊文化及藝術價值之廟宇建築	電影「賽德克·巴萊」主要場景	保留許多開墾史蹟的石碑	4	八通關古道景觀為紀念此一貫穿中部山脈險要孔道，先人沿途勒碣題跡，計有「萬年亭衢」、「開闢鴻荒」、「山通大海」（已佚）、「過化存神」（已佚）及「後山保障」（花蓮縣內）等石碣，遺留許多開墾史蹟。
4182	中高級	水是臺灣重要的資源，高雄甲仙攔河堰主要越域引水到哪個水庫存用？	石門水庫	日月潭水庫	德基水庫	南化水庫	4	攔河堰主要是利用堰體本身的高度將河水位加以抬升，俾得以自流方式引水利用。 南化水庫越域引水工程計畫係於高雄市（今高雄市）甲仙大橋上游約450公尺處設堰取水，以輸水隧道將旗山溪豐水期（每年6月至10月）多餘之水量（平均每日約30萬噸）引入南化水庫運用。
4183	中高級	高屏溪是臺灣流域面積最大的河川，以下何者為高屏溪主要支流之一？	大漢溪	頭前溪	旗山溪	紅葉溪	3	大漢溪是淡水河水系主要支流；頭前溪是八掌溪水系主要支流；紅葉溪是秀姑巒溪水系主要支流。
4184	中高級	河川截彎取直會對河道的水理造成什麼現象？	河道長度變長	取直的河道坡降變平緩	下游河道水位降低	下游河道產生淤積	4	蜿蜒河道截彎取直後，河道長度變短，河道坡降變陡，會導致上游銜接之河道河床產生溯源沖刷的形式向上游發展及水位下降，而下游河道產生淤積及水位抬高之情形。原有蜿蜒河道近似平衡之狀態遭到破壞，河道仍處於不穩定之情況，仍有再度蜿蜒之趨勢。
4185	中高級	臺灣常見的水壩體型式為下列何者？	重力壩	土石壩	拱壩	撐牆壩	2	在臺灣常見的水壩為土石壩，其他種類還有：重力壩、拱壩、撐牆壩等。
4186	中高級	離槽水庫為水壩不興建在河川主流，而是建在進水河道旁之小支流，以下何者為是？	石門水庫	曾文水庫	翡翠水庫	烏山頭水庫	4	在槽水庫：在河川主流興建大壩，直接攔蓄河道水量運用，稱為在槽水庫，例如翡翠、石門、曾文水庫等均屬之；離槽水庫：即是水壩不興建在河川的主槽，而是建在進水河道旁之小支流，以管道引入進水河道水量，例如烏山頭、鯉魚潭、日月潭水庫等均屬之。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4187	中高級	「在槽水庫」是指大壩興建在河川主流，其具有以下何項優點？	具備集水、蓄水及取水功能	土砂流入量小	下游河床升高	一般對河川環境衝擊較小	1	在槽水庫之優點：具備有集水、蓄水及取水功能，為河川水資源調節上最直接有效的方法。 缺點：土砂流入量大，易造成淤積、水質污染，且水庫下游的河川由於大壩阻隔了土砂礫的供給，易發生河床降低、河口海岸的侵蝕退縮等河川環境保育上的負面衝擊問題。其次，由於水庫構築於河川主槽之上，集水區較大，洪水對於水庫的威脅相對提高。
4188	中高級	水壩不興建在河川主道而建在進水河道旁小支流即稱「離槽水庫」，其優點為何？	水源較在槽水庫能充分地利用	引水時挾帶的泥砂量較少	營運管理較在槽水庫簡化	無須引水相關設施	2	離槽水庫之優點：河流流入及引水時挾帶的泥砂量較少，水庫壽命較長，對河川環境衝擊較小，水庫蓄水容量的利用效率較高。 缺點：由於受限於引水路的容量，水源不能充分地利用；除水庫外，尚需興建引水之有關設施；水庫與河川引水設施併用，因此營運管理比較複雜。
4189	中高級	一般河川溪水常見的布袋蓮，如不限制其生長，可能造成何種現象？	提高水體溶氧量	魚蝦大量繁殖	過度繁殖造成河道阻塞	吸引大量蜜蜂	3	布袋蓮原產於南美亞馬遜河流域，俗稱水芋、大水萍、水浮蓮。 布袋蓮在水面以匍匐莖行無性繁殖分生，形成大面積毯狀布袋蓮團塊，團塊內植株間之根及匍匐莖常彼此糾結，密布河道造成阻塞，妨礙船舶通行，降低水中溶氧量，影響水中生物生存，但布袋蓮會吸收溶於水之銅、鋅、鎘等重金屬離子，可利用為淨水及廢水之處理。
4190	中高級	環保署自民國幾年起，定期辦理夏季海灘水質監測？	98年	91年	88年	85年	3	環保署自民國88年起，於夏日泳季期間進行海灘水質監測，監測結果目前按水質分為「優良」、「普通」、「不宜親水活動」等三級。
4191	中高級	海灘水質遭受大量細菌等微生物污染的主要原因，包含以下何者？	海灘邊攤販過多	季節性潮流引起	夏季水溫升高，微生物大量繁殖	下水道排水溢流污染	4	海灘水質遭受大量細菌等微生物污染的原因，主要是大雨沖刷造成的垃圾及地面污水污染、糞便污染及下水道排水溢流污染等，因此颱風或暴雨過後水質較差，民眾若前往此類休憩場所不建議下水遊憩。
4192	中高級	以下何者是颱風過後，海灘水質因微生物污染而變差的主要因素？	大雨沖刷造成地面污水流入海洋	風浪引起海底微生物浮至海面	颱風易造成原本海洋漂流物聚集岸邊	陸地營養鹽經雨水帶入海中造成微生	1	海灘水質遭受大量細菌等微生物污染的原因，主要是大雨沖刷造成的垃圾及地面污水污染、糞便污染及下水道排水溢流污染等，因此颱風或暴雨過後水質較差，民眾若前往此類休憩場所不建議下水遊憩。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4193	中高級	我國丙類陸域地面水體，屬於以下何種等級之用水？	灌溉用水	一級水產用水	二級工業用水	三級公共用水	4	我國陸域地面水體分類分為甲、乙、丙、丁、戊5類，其適用性質如下： 1、甲類：適用於一級公共用水、游泳。 2、乙類：適用於二級公共用水、一級水產用水。 3、丙類：適用於三級公共用水、二級水產用水、一級工業用水。 4、丁類：適用於灌溉用水、二級工業用水及環境保育。 5、戊類：適用環境保育。
4194	中高級	我國甲類陸域地面水體，屬於以下何種等級之用水？	一級公共用水	二級公共用水	三級公共用水	環境保育	1	我國陸域地面水體分類分為甲、乙、丙、丁、戊5類，其適用性質如下： 一、甲類：適用於一級公共用水、游泳。 2、乙類：適用於二級公共用水、一級水產用水。 3、丙類：適用於三級公共用水、二級水產用水、一級工業用水。 4、丁類：適用於灌溉用水、二級工業用水及環境保育。 5、戊類：適用環境保育。
4195	中高級	人工濕地一般可分為表面流及地下流兩大類型，以下何者為表面流人工濕地的主要組成？	活性碳及水生植物	混凝池、沈澱池及生態池	雜質截流網、過濾池及生態池	水池、土壤及水生植物	4	表面流人工濕地由水池、土壤、水生植物組成，污水與自然環境中的氧氣、土壤、微生物、植物交互作用，達到水質淨化的目的。表面流人工濕地是現地處理工法中與自然濕地最相似的，也是較早且較普遍使用的方法，有「最美麗的污水處理廠」之稱。
4196	中高級	依據紫外線的特性，到達地表輻射量最高者為下列何者？	UV-A	UV-B	UV-C	UV-D	1	紫外線特性到達地表的輻射量以 UVA最多：佔UV的98.9%、UVB次之：佔UV的1.1%、UVC幾乎零。
4197	中高級	長期暴露在紫外線下，對人體健康可能會造成傷害，以下哪一種症狀是紫外線造成的影響？	角膜炎	青光眼	近視	白內障	4	紫外線是白內障的成因之一，會導致眼部周圍皮膚癌、視網膜的變質與退化。
4198	中高級	紫外線對地球生物具有傷害性，在地球的大氣層中，可以吸收紫外線的是哪一層？	對流層	平流層	中氣層	增溫層	2	平流層的空氣大致為水平方向流動，因此稱為平流層，由於此層氣流平穩，長程飛機通常在此層飛行。平流層另一項特徵為充滿臭氧（O_3），故又稱為臭氧層，臭氧會吸收紫外線，而紫外線含有相當之能量，故平流層之溫度會隨高度增加而增加，平流層的另一項功能為可減少紫外線進入地表的量，減低人類皮膚癌的罹患率。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4199	中高級	根據國際癌症研究署（IARC）人類致癌因子分類表，紫外線輻射被歸為以下哪一等級？	1級：確定為致癌因子	2A級：極有可能為致癌因子	2B級：可能為致癌因子	三級：無法歸類為致癌因子	2	根據動物實驗證據，太陽燈、紫外線輻射、高溫油炸釋出物質是屬於2A級；極有可能為致癌因子之類別。
4200	中高級	雷射為非游離輻射一種，所誘發的組織傷害為熱效應，試問進入眼睛後會聚焦在何種組織上，而導致燒傷？	視網膜	角膜	虹膜	水晶體	1	熱燒傷 －眼睛的聚光強度放大效果約為 100,000；因此 1 mW/cm2 的光度進入眼睛後，會造成視網膜暴露到 100 W/cm2 光度的暴露，此強度的能量足以造成視網膜組織燒傷。因為視網膜為不會再生的組織，這樣的傷害會造成永久的失能。
4201	中高級	紫外線指數分級表中，主要分為綠色、黃色、橘色、紅色及紫色，請問紫色代表以下哪一個等級？	低量級	高量級	危險級	中量級	3	紫外線指數分級表中的紫色為危險級；最高等級。
4202	中高級	高差超過幾公尺以上之場所作業時，雇主應設置安全上下之設備？	1公尺	1.5公尺	2公尺	2.5公尺	2	依＜勞工安全衛生設施規則＞第228條規定，雇主對勞工於高差超過1.5公尺以上之場所作業時，應設置能使勞工安全上下之設備。
4203	中高級	事業單位勞工人數在多少人以上者，應雇用或特約醫護人員，辦理職業病預防等事項？	20人	30人	50人	60人	3	依＜職業安全衛生法＞第22條規定，事業單位勞工人數在50人以上者，應僱用或特約醫護人員，辦理健康管理、職業病預防及健康促進等勞工健康保護事項。
4204	中高級	為提供充分光線之作業環境，一般辦公場所全面照明應達多少米燭光以上？	50	100	200	300	4	依＜勞工安全衛生設施規則＞第12章第4節規定：於下列場所其照明需達300米燭光以上。 一、須精辨物體如細車床、較詳細檢查及精密試驗、分別等級、織布、淺色毛織等。 2、一般辦公場所。
4205	中高級	臺灣山坡地質條件不佳，因此經常發生坡地災害。下列關於地層滑動的敘述，何者正確？	地層滑動通常出現在盆地或平地	其運動速率非常快速	當地層滑動過後，此地將不會再出現滑動的可能	產生原因多為豪雨及地質構造運動等天然因素	4	地層滑動的成因及形態雖有諸多不同的類別，主要係指山坡地、丘陵或台地，當其坡面因岩石或土塊失衡而向下方或側面移動的現象；其運動速度緩慢，土石間具有整體及連續性，且多半有再復發之傾向。至於地層滑動之產生，經常係因豪雨及構造運動等天然因素所引起，其次則為坡頂面加載之構築行為及坡趾之挖方等人為因素所造成。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4206	中高級	地震往往會造成極大災害，以下敘述何者為非？	斷層活動在如穿過地層而露出地表，可能造成地面破裂	斷層兩側不太可能發生錯動	避免把結構物建築在斷層通過的地帶上	如果主斷層未穿透地表，地表亦會因地盤拱起或陷落，出現小規	2	斷層活動如果穿透地層而露出地表時，就會造成地面破裂，並沿斷層兩側發生數10公分到數公尺的錯動。如果主斷層未穿透地表，因為地盤拱起或陷落，地表亦會出現小規模斷裂。如果結構物的基礎正好跨越斷層帶，易因斷層活動而扭曲或斷裂，使結構物倒塌。最好的對策乃是知其所在，避免將結構物建築在斷層通過的地帶上。
4207	中高級	根據行政院農業委員會保育類野生動物名錄，以下選項中何種屬於瀕臨絕種保育類野生動物？	臺北赤蛙	臺灣獼猴	臺灣黑熊	臺北樹蛙	3	臺灣黑熊為第I級瀕臨絕種保育類野生動物，臺北赤蛙為第II級珍貴稀有保育類野生動物，臺北樹蛙、臺灣獼猴為第III級 珍貴稀有保育類野生動物。以上依行政院農業委員會公告為準。
4208	中高級	根據行政院農業委員會所公告之保育類野生動物名錄，以下何者為珍貴稀有保育類動物？	臺灣獼猴	臺灣黑熊	臺灣水鹿	臺灣狐蝠	3	臺灣黑熊、臺灣狐蝠為瀕臨絕種保育類野生動物，臺灣水鹿為珍貴稀有保育類動物，臺灣獼猴為其他應予保育之動物。以上依行政院農業委員會公告為準。
4209	中高級	下列那一處濕地不屬於台江國家公園涵蓋的範圍?	八掌溪口濕地	七股鹽田濕地	鹽水溪口濕地	曾文溪口濕地	1	台江國家公園範圍內重要濕地共計有4處，包含國際級濕地：曾文溪口濕地、四草濕地；國家級濕地：七股鹽田濕地及鹽水溪口濕地。 而鹽水溪口濕地是目前全臺灣唯一可以發現十種招潮蟹數量最多的地區。
4210	中高級	我國以自然保育為目的劃設之保護區主要分為四大類，以下何者為最嚴格管制之類別？	野生動物保護區	自然保留區	自然保護區	國家公園	3	自然保留區為臺灣保留原始環境之區域，為最嚴格管制自然保護區的類別，依其特殊性分為國定及縣定兩類大類，禁止改變或破壞其原有自然狀態。
4211	中高級	以下何者為我國瀕臨絕種保育類野生動物 ？	白鼻心	臺灣狐蝠	臺灣獼猴	翡翠樹蛙	2	臺灣狐蝠屬於瀕臨絕種保育類野生動物；白鼻心、臺灣獼猴及翡翠樹蛙屬於其他應予保育之野生動物。
4212	中高級	以下何者有「臺灣的亞馬遜河」之稱？	香山濕地	哈盆自然保留區	無尾港濕地	蘭陽溪口濕地	2	哈盆自然保留區除了有豐富林相外，也孕育各式各樣昆蟲、鳥類、魚類、哺乳類動物的小生命，其中，光是昆蟲種類就有多達500種以上。他們在此覓得一處溫暖的家，彼此相依生存，完全不受人類打擾，因此被稱為「臺灣的亞馬遜河」。
4213	中高級	以下哪一種動物屬於二級珍貴稀有保育類動物？	白耳畫眉	深山竹雞	食蟹獴	紅山椒鳥	3	食蟹獴屬第二級珍貴稀有保育類動物，深山竹雞屬第三級其他應予保育之野生動物，白耳畫眉及紅山椒鳥屬一般野生動物。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4214	中高級	請問臺北淡水河紅樹林濕地是以下何種濕地類型？	人為濕地	湖沼型濕地	內陸自然濕地	海岸自然濕地	4	淡水紅樹林生態保護區是臺灣面積最大的水筆仔純林。保護區是淡水河從上游夾帶泥沙所堆積而成的海岸沙洲沼澤區，在漲潮時有三分之二的區域為半鹹水所淹沒，因此成為相當特殊的潮間帶區域，蘊蓄了許多生物在此棲息。
4215	中高級	大屯火山群區域於九、十月因何種植物花穗偏紅，所以草原呈現一片秋意盎然的奇景？	臺灣矢竹	一葉蘭	五節芒	鐵杉	3	大屯火山群周邊的芒草係指「五節芒」，因生長在火山熱霧籠罩的坡面，使其植株較其他地區的芒草矮小，花穗呈現紅色，每逢九、十月間，鮮紅的芒草原蔚為大屯火山群區特有的景觀。
4216	中高級	北部的大屯火山群地質結構多屬於以下何種岩石？	花崗岩	玄武岩	橄欖岩	安山岩	4	大屯火山群由20多個火山組合而成，包括七星山、大屯山、竹子山、磺嘴山、面天山、向天山、大尖後山和紗帽山等，地質結構多屬安山岩。其噴發年代可上溯至280萬年前。
4217	中高級	何種植物是臺灣特有，且北部大屯山、上磺溪上游，為其主要產地？	臺灣龍膽	臺灣島槐	紅楠	臺灣馬醉木	2	大屯火山群區闊葉林大約分布在海拔500至900公尺的範圍，主要以樟科植物為優勢種，如紅楠、大葉楠等，其他原分布在臺灣中海拔的植物如臺灣龍膽、臺灣馬醉木、玉山肺形草等。僅散生在大屯山、上磺溪上游的臺灣島槐是臺灣特有種，而大屯火山群區是其唯一產地。
4218	中高級	以下何者為我國唯一列為「甲殼綱」的珍貴稀有野生動物？	椰子蟹	鳥翼真珠蚌	單峰駱駝真珠蚌	腔棘魚屬所有種	1	選項1椰子蟹：甲殼綱，珍貴稀有野生動物；選項2鳥翼真珠蚌：雙殼綱/斧足綱，瀕臨絕種野生動物；選項3單峰駱駝真珠蚌：雙殼綱/斧足綱，瀕臨絕種野生動物；選項4腔棘魚屬所有種：肉鰭魚綱，瀕臨絕種野生動物。
4219	中高級	湖面上出現羽毛全白的天鵝，請問以下何者為天鵝另外的名稱？	白眉鴨	鵠	小白額雁	鴛鴦	2	鵠又稱天鵝，是臺灣現有雁鴨科鳥類紀錄中體型最大的一類，臺灣現有3種野生白天鵝的紀錄，牠們的成鳥羽色白色，幼鳥羽色灰色，都有細長的頸及黑色的腳，其中以瘤鵠體型最大（體長152cm），其次是黃嘴天鵝（體長140cm），鵠體型較小（體長120cm）。
4220	中高級	在石壁上或園藝館中看到的植物「萬年松」，請問它是以下哪一種植物類別？	松科	柏科	蘚苔類	蕨類	4	萬年松是一種擬蕨類，在綠水步道斷崖路段上，就可以發現它緊貼在石壁上生長。岩壁潮濕的時候，會完全伸展葉片，翠綠而生意盎然；但是乾旱時，葉片則蜷曲成像一顆圓球般，看起來像是枯死了一般，這是它適應乾旱環境的一種方法。
4221	中高級	過境臺灣的猛禽中，哪一種數量是第一名？	蒼鷹	灰面鵟（ㄎㄨㄞˊ）鷹	赤腹鷹	哈斯特鷹	3	過境臺灣的猛禽中，數量第一多的為赤腹鷹（Accipiter soloensis），其次才是灰面鵟鷹；在春、秋兩季，常可在恆春半島觀察到大量的赤腹鷹過境族群。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4222	中高級	下列對各自然保留區之主要保護對象何者敘述錯誤？	烏山頂泥火山地景自然保留區：泥火山地景	淡水河紅樹林自然保留區：沼蟹	坪林臺灣油杉自然保留區：臺灣油杉	關渡自然保留區：水鳥	2	淡水河紅樹林自然保留區主要保護對象為水筆仔，由行政院農業委員會林務局羅東林區管理處進行管理。
4223	中高級	臺灣中高海拔山區唯一最廣大而完整的生態保護區是下列那一個？	關渡自然保留區	出雲山自然保留區	葉蘭自然保留區	大武山自然保留區	4	大武山自然保留區面積廣達47,000公頃，其中天然林佔全區的93.23% ，實乃臺灣中高海拔山區唯一最廣大而完整之生態保護區。
4224	中高級	陽明山國家公園擁有獨特的錐狀或鐘狀火山體和火口湖。請問此區多屬於下列哪種岩石？	玄武岩	花崗岩	安山岩	火成岩	3	大屯火山群內的地質景觀包括了火山體、火山口、熔岩臺地、火山岩及礦物、噴氣口和溫泉、安山岩之換質現象、斷層、地層等。除上述火山及地熱活動等景觀外，園區內特殊的礦床、岩層、壯觀的瀑布，及呈放射狀向四方奔瀉的溪流，亦成為陽明山國家公園重要的景觀資源。
4225	中高級	河海交會口常有紅樹林形成，下列何者與水筆仔一樣屬於胎生植物？	海茄苳	欖李	五梨跤	慈菇	3	臺灣紅樹林之植物品種共有四類，分別為水筆仔、五梨跤、海茄苳及欖李。臺灣唯二的胎生植物為水筆仔與五梨跤。海茄苳果實為朔果、欖李果實是核果。
4226	中高級	對於屏東大鵬灣的描述，下列何者正確？	位處四重溪及東港溪交會口	因抽取地下水，地層下陷而形成的鹹水湖	屬於火成岩之灣口	是臺灣最大的單口囊狀瀉湖	4	大鵬灣是臺灣最大單口囊狀瀉湖，瀉湖是指由離岸沙洲與海岸間部分被攔之海水所圍成的水域，也就是俗稱的內海。內海裡的水是海水，藉著沙洲的缺口，與外海的水互相流通，進行交換。因為大鵬灣瀉湖面積廣達532公頃，卻只有一個缺口，也就是唯一的出海口，正位於鵬灣開啟景觀橋（鵬灣跨海大橋）下方，故稱為「單口」瀉湖。
4227	中高級	雪霸國家公園的翠湖，是一個美麗的冰斗湖，下列有關冰斗湖的敘述，何者正確？	冰河移經山谷兩側，將山谷侵蝕成兩側陡峭、谷底平坦的U字形狀	山岳冰河源頭因冰雪壓力和侵蝕形成的凹地，積水形成湖	待冰融化後，冰河槽常積水成為狹長狀的槽湖	從河道流出的冰融水，沿途的砂石堆積在冰河消退後，留下的蜿	2	冰斗為山岳冰河源頭因冰雪壓力和侵蝕形成的凹地，稱為冰斗。而若積水成湖，則稱為冰斗湖，如天山的天池，即為冰斗積水而成的湖泊。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4228	中高級	雪霸國家公園能觀察到箱型皺褶的地質景觀，請問造成箱型皺摺的原因應與何者相關？	走山時所造成	風化作用	脫卸斷層作用	侵蝕作用	3	造山帶褶皺的形成與斷層作用具有非常密切的關係。雪山山脈正處於非常活躍的造山帶，所以雪霸箱型褶皺的形成，應與脫卸斷層作用有關。從雪山至大霸尖山間的聖稜線所露出的岩層是以層狀變質砂岩為主，這套變質砂岩下伏的岩層是變質泥質岩層，當受到大地擠壓應力時，變質泥質岩層上覆的變質砂岩就沿著泥質岩層面滑動而形成褶皺。
4229	中高級	太魯閣峽谷特殊地質構造，植物大多屬於耐旱的石灰岩地形植物。請問太魯閣櫟的堅果是用以下哪種方式傳播種子？	風力傳播	鳥類傳播	嚙齒類代為傳播	水力傳播	3	生長於東部海拔 250至1250 公尺的溪流兩岸、河谷峭壁上。太魯閣櫟的木材堅硬耐燃，常做為農具或薪炭用材，有火炭樹的別號。太魯閣櫟屬殼斗科，它們的共同特色是堅果是由種苞所發育成的殼斗所包盛著，類似中國古代量米的米斗，所以殼斗之名便由此而來。其種子傳播方式則是由嚙齒類動物代為傳播，堅果是淺杯狀，秋天時節可以找到它的果實。
4230	中高級	下列何者是全臺地勢最高的國家森林遊樂區，擁有許多花卉及獨特的動物，景觀代表為冷杉林與箭竹草原？	合歡山森林遊樂區	阿里山森林遊樂區	觀霧森林遊樂區	八仙山森林遊樂區	1	合歡山國家森林遊樂區，位於臺灣南投縣仁愛鄉與花蓮縣秀林鄉交界地帶，是全臺灣地勢最高的國家森林遊樂區。冷杉林與箭竹草原是合歡山植群景觀的代表。此外，高山花卉也是合歡山重要的生態特色。這些植物靠著貼緊地面生長、根部深入岩縫中、葉面變小或呈針狀、葉面長絨毛或鱗片等本領，在合歡山這樣冰天雪地的環境生存下來。
4231	中高級	下列哪一座國家公園，其境內將近1/6的面積被3千公尺以上的高峰所據，且列為「臺灣百岳」者達27座之多？	太魯閣國家公園	金門國家公園	陽明山國家公園	雪霸國家公園	1	太魯閣國家公園境內地勢高聳，大致由西部的脊梁山脈向東傾斜，其間山巒起伏，2千公尺以上的山區面積約佔全境之半，其中有將近1/6的面積為3千公尺以上的高峰所據。這些高山氣勢雄偉，當中躋身「臺灣百岳」者達27座之多。
4232	中高級	下列哪一山區，因濕潤氣流與蘭陽溪、立霧溪相會於此，且年雨量達到3千5百毫米？	玉山山區	陽明山山區	合歡山山區	雪山山區	3	合歡山區積雪豐盈，並因濕潤之氣流沿蘭陽溪及立霧溪相匯於此，年雨量達3千5百毫米。本區夏季降水以對流性雷陣雨及颱風所帶來之豪雨為主，六月到九月間，各地月雨量在2百毫米以上。
4233	中高級	太魯閣國家公園因海拔落差大，且受下列哪種因素影響，形成明顯垂直的溫差和氣候變化？	東北季風	雨水豐沛	地質構造特殊	冬季降雪	1	太魯閣國家公園的轄境自接近海平面的立霧溪口到最高的南湖大山，海拔落差高達3,742公尺，因受東北季風影響，形成明顯垂直溫差和氣候變化。沿著中橫公路爬升，一天可經歷冷熱多變的氣候，亦可欣賞猶如亞熱帶至高緯度的植物生態。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4234	中高級	台江國家公園因沿海海岸陸棚平緩、出海口輸沙量大，以及什麼作用易形成海埔地與沙洲？	平移作用	堆積作用	侵蝕作用	摩擦作用	2	海埔地與沙洲為台江國家公園區域海岸地理景觀與土地利用的一大特色。臺南沿海海岸陸棚平緩，加上由西海岸出海河川，輸沙量很大，且因地形與地質的關係，入海時河流流速驟減，其所夾帶之大量泥沙淤積於河口附近，加上風、潮汐、波浪等作用，河口逐漸淤積且向外隆起，形成自然的海埔地或沙洲。
4235	中高級	國立海洋生物博物館研究人員在小蘭嶼島上，發現臺灣新紀錄物種的「仙女蝦」，下列敘述何者正確？	與恐龍是同一時代的古老物種	卵對環境很敏感不易存活	分類上屬於環節動物門	體長約6至10公分，最大可長到30公分以上	1	新物種「仙女蝦」與恐龍是同一時代的古老物種，它並不是真正的蝦子，在分類上屬鰓足綱生物，一般體長約2至4公分，產下的卵可抵抗乾旱等惡劣環境。
4236	中高級	金門有保育三寶，試問是那三寶？	白頭翁、隱綿蟹、栗喉蜂虎	鱟魚、隱綿蟹、栗喉蜂虎	鱟魚、水獺、栗喉蜂虎	石虎、綠蠵龜、伯勞鳥	3	金門有保育三寶，鱟魚、水獺、栗喉蜂虎，幾年來棲地都遭到破壞威脅，民間的整地，政府的開發，都加速著這些物種的滅絕。
4237	中高級	屏東縣五溝社區，此地受惠於北大武山的湧泉，其湧泉的特色為何？	未經太陽曝曬而能終年保持高溫	水中除了耐高溫生物外，並無其他魚蝦	湧泉為山區部分溪水滲入地下後，受壓時湧出	其中含有鐵質，水色呈紅褐色	3	屏東縣五溝社區，此地受惠於來自北大武山的湧泉。湧泉為山區部分溪水滲入地下後成為「伏流」，因未經太陽曝曬而能保持低溫湧泉的溫度終年維持在24℃。
4238	中高級	請問下列何者為澎湖南方四島國家公園的主要特色？	玄武岩地質	亞熱帶海島型	潟湖	沙洲	1	澎湖南方四島的主要特色，為玄武岩火山地質及島嶼之聚落建築與歷史文化。
4239	中高級	南方四島國家公園範圍內的「灶籠」，是哪一個島嶼上的天然美景？	西吉嶼	西嶼坪嶼	東吉嶼	東嶼坪嶼	1	在澎湖南方四島中，西吉嶼北面海岸線，是由柱狀玄武岩所構成綿延的海崖地形極為壯觀。其中，當地名為「灶籠」的海蝕洞，為風浪侵蝕，玄武岩崩落發育而成的景觀。每天近午之時，海蝕洞內有陽光由上方洞口直落後，受海面波浪反射，形成無常光影，創造出如夢似幻的空間，加上海浪由下方的洞口湧入拍擊，傳出隆隆浪擊聲，常令觀者讚嘆造物者的絕妙創作。
4240	中高級	下列哪一個濕地，因「黑面琵鷺」來臺過冬，而成為全球鳥類保育人士的矚目焦點？	高美濕地	福寶濕地	七股濕地	清水濕地	3	因黑面琵鷺而聲名大噪的七股濕地，每年入冬後都會成為愛鳥人士必訪之地。此處位於曾文溪出海口向北的海埔地，原本只是一般的濕地生態，因受黑面琵鷺的青睞，選在此地作為渡冬的棲息之所，因而成為全球鳥類保育人士矚目的焦點。除了大批的黑面琵鷺之外，每年冬天到隔年春天還有海鷗、鷺科、鷸行鳥科等水鳥，以及蟹類、紅樹林等豐富的生態景觀。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4241	中高級	下列哪一個國家公園，發現至少21種鯨豚，且還成立鯨豚救援中心及鯨豚館？	太魯閣國家公園	台江國家公園	墾丁國家公園	海洋國家公園	2	根據葉世文等(2010)，台江地區記錄過21種鯨豚種類，然而以臺灣西南沿海或臺南沿海的鯨豚資源調查非常少。目前於四草大眾廟有抹香鯨陳列館、鹽田文化村有台江鯨豚館，皆可觀賞到鯨豚骨骼標本，另鹽田文化村內更有鯨豚救援中心。
4242	中高級	以下哪一個保護區，需要向所屬林區管理處或土地主管縣市政府提出申請審核，通過後才能進入？	臺南市四草野生動物保護區	大肚溪口野生動物重要棲息環境	金門國家公園	大武山自然保留區	4	自然保留區為臺灣保留原始環境之區域，想要申請進入，須具備「申請進入自然保留區許可辦法」第2條規定，並於進入日期前15日，檢附「進入自然留區申請書」，向所屬林區管理處或土地主管縣市政府提出申請審核通過後，並於當日至管制站登記備查，才可進入。
4243	中高級	「突堤效應」係指因海岸旁修築海堤，而出現堤前漂沙堆積、堤後海岸侵蝕的現象。在下列哪一國家公園境內可以看到突堤效應？	太魯閣國家公園	台江國家公園	海洋國家公園	雪霸國家公園	2	台江國家公園之範圍包含臺南市境內七股潟湖（青山漁港南堤以南、七股潟湖堤防以西）、台61線預定道路以西之黑面琵鷺保護區、四草野生動物保護區、海岸防風林、鹿耳門溪周邊及嘉南大排與鹽水溪所圍塑之公有地區域。在日治末期，鹿耳門溪淤塞，鹽水溪上游兩側土地陸續被開發導致河道縮小，因而造成漂沙大減；曾文溪上游相繼建築了三個水庫，將原本曾文溪上游會隨著流水往下游移動的河沙沉澱在水庫裡，河川挾帶入海的泥沙量明顯減少。且近年於鹽水溪出海口南側鯤鯓湖建設了安平商港，與鹽水溪出海口北側處埋設臺南科技工業區廢水排放管，造成「突堤效應」。
4244	中高級	下列哪一個國家公園，可以看到層層岩壁以及階梯狀峽谷為主的地形？	美國奧林匹克國家公園	剛果民主共和國的維拉岡國家公園	美國大峽谷國家公園	英國湖區國家公園	3	大峽谷公園內最著名的景觀，便是那舉目所望，遍地都是仿佛刀劈斧鑿的層層岩壁，以及階梯狀的峽谷地形。 全區可分南北兩岸，其中南岸又有東西兩線主要車道 ，沿途風景幾乎包含整個國家公園的精華——其中西線人氣最旺，沿途雄偉景點極多，能可搭乘免費巴士抵達。
4245	中高級	臺灣一葉蘭為珍貴之臺灣特有植物。農委會於民國81年公告的「臺灣一葉蘭自然保留區」，位於下列哪一個國家公園內？	墾丁國家公園	陽明山國家公園	阿里山國家公園	雪霸國家公園	3	阿里山森林遊樂區鐵路支線「眠月」，為臺灣一葉蘭自然保留區之地點。
4246	中高級	臺灣原本有6種紅樹林樹種，但因早期開發時未顧及保育，導致何種紅樹林已在臺灣絕跡？	欖李	水筆仔	五梨跤	紅茄（ㄐㄧㄚ）苳（ㄉㄨ	4	紅茄苳與細蕊紅樹此二品種在臺灣已經絕跡。
4247	中高級	全世界的熊類當中，何種屬於無瀕臨絕種威脅之物種？	亞洲黑熊	美洲黑熊	眼鏡熊	大貓熊	2	美洲黑熊總族群估計約90萬隻，為所有熊類數量總和的兩倍之多，屬於非全球受威脅物種，IUCN紅皮書列為「無危」。亞洲黑熊、眼鏡熊列為易受危害物種。大貓熊為瀕臨危害物種。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4248	中高級	為什麼要倡導國人不要食用魩(ㄇㄛˋ)仔(ㄗˇ)魚？ <「魩仔魚」亦稱「吻(ㄨㄣˇ)仔魚」>	魩仔魚是一種稀有的魚種	魩仔魚是魚類的仔稚魚，能確保海洋生態穩定	魩仔魚沒有營養	魩仔魚身體裡會累積重金屬	2	魩仔魚（吻仔魚）是混合200多種魚類仔稚魚，有足夠的小魚才能長大成大魚或支持大魚(鯨豚)的存活，臺灣的海洋生態保育，應該是以保護小魚為當務之急。
4249	中高級	櫻花鉤吻鮭是臺灣的「國寶魚」，下列何項敘述正確？	1982年發現	為臺灣特有亞種淡水魚類	臺灣唯一的熱帶魚類	雖然珍貴，但尚未被公告為保育類動物	2	於1917年發現，又稱臺灣鱒、梨山鱒或次高山鱒，泰雅族稱「本邦」，屬鮭目鮭科，為臺灣特有亞種淡水魚類。櫻花鉤吻鮭原本和其他鮭鱒類一樣是洄游性魚類，但由於臺灣歷經多次劇烈的地殼活動，洄游不易，逐漸成為陸封型鱒魚。牠是冰河時期遺留下來的生物，也是臺灣唯一的寒帶魚類，不僅是探索生物演化的重要體材，也是臺灣與亞洲大陸地塊連接的地質史證據之一，因此在學術上價值非凡。1940年代，櫻花鉤吻鮭遍布大甲溪上游的主流與支流，但由於大甲溪上游集水區的農業開發、農藥污染、水質優養化、攔砂壩興建等，破壞了生存環境，目前只剩下七家灣溪上游五公里的區域內有櫻花鉤吻鮭活動。政府於1984年依「文化資產保存法」將櫻花鉤吻鮭列為珍貴稀有動物，後又依野生動物保育法公告為保育類動物，且也將棲息地劃為野生動物保護區。同時，並投入許多經費與人力，進行研究與復育工作，但仍有許多問題待克服，才能使這種被稱為「國寶魚」的物種永遠繁衍不息。
4250	中高級	永續能源發展應兼顧下列哪些面向，以滿足未來世代發展的需要？	能源安全、經濟發展、環境保護	環境保護、經濟發展、危機應變及處理	經濟發展、環境保護、環境美化	能源安全、環境美化、危機應變及處理	1	永續能源發展應兼顧「能源安全」、「經濟發展」與「環境保護」。臺灣自然資源不足，環境承載有限，永續能源政策應將有限資源作有「效率」的使用，開發對環境友善的「潔淨」能源，與確保持續「穩定」的能源供應，以創造跨世代能源、環保與經濟三贏願景。
4251	中高級	在永續能源政策的基本原則中，「高效率」的含意不包含下列何者？	提高機器將能源重複利用的效率	提高政府開挖能源供民眾使用的效率	提高製作替代能源的效率	提高能源生產的效率	2	永續能源政策的基本原則將建構「高效率」、「高價值」、「低排放」及「低依賴」二高二低的能源消費型態與能源供應系統： (一)「高效率」：提高能源使用與生產效率。 (二)「高價值」：增加能源利用的附加價值。 (三)「低排放」：追求低碳與低污染能源供給與消費方式。 (四)「低依賴」：降低對化石能源與進口能源的依存度。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4252	中高級	下列何種做法，並不能推動能源結構的改造與效率提升？	促使能源價格合理化	積極發展重工業	訂定電廠整體效率提升計畫	積極發展無碳再生能源	2	推動能源結構改造與效率提升可透過下列作法： 1.積極發展無碳再生能源，有效運用再生能源開發潛力並增加低碳天然氣使用。 2.促進能源多元化，將核能作為無碳能源的選項。 3.加速電廠的汰舊換新，訂定電廠整體效率提升計畫，並要求新電廠達全球最佳可行發電轉換效率水準。 4.透過國際共同研發，引進淨煤技術及發展碳捕捉與封存，降低發電系統的碳排放。 5.促使能源價格合理化，短期能源價格反映內部成本，中長期以漸進方式合理反映外部成本。
4253	中高級	下列哪一個縣市於民國92年領先全國通過「空地空屋管理自治條例」以改善都市市容，與市民共創健康生活環境？	臺中市	臺南市	高雄市	臺北市	2	臺南市於民國92年即領先全國通過「臺南市空地空屋管理自治條例」，以「生態自然」、「空地管理」、「街景文化」、「人文關懷」為四大推動主軸，實施空地空屋管理維護政策，積極辦理空地認養，闢建綠美化公園，增加城市透視性，以政策帶領之方式，直接改善都市的市容景觀，並提供民眾活動、休憩空間，透過全體市民共同管理維護，攜手共創綠草如茵的健康生活環境。
4254	中高級	根據聯合國氣候變遷委員會統計，何種產業會消耗全球40%的能源，並排放約36%的二氧化碳？	建築	石化	餐飲	鋼鐵	1	建築相關產業消耗全球40%的能源，並排放約36%的二氧化碳，其中住宅類建築佔去能源消耗比例的1/3。目前歐盟、美國與日本都將建築業列入低碳經濟，是促進節能和克服金融危機的重點實施項目。
4255	中高級	綠建築為包含廢棄物減量、室內空氣品質等考量，雖然初期經費可能較高，但有下列哪一項優點？	可以種滿植物，故視覺較佳	能夠跟上國際潮流	能夠申請節能標章	環保節能、永續發展	4	「綠建築」並非在建築環境上植栽綠化，而是從地球環保角度，以全面化、系統化的環保設計作為訴求的永續建築設計理念。「綠建築」必須以人類生活的健康、舒適為原點，任何生態環保設計，如違反人類生存便失去意義。因此，從積極面觀點，可將「綠建築」定義為：以人類的健康舒適為基礎，追求與地球環境共生共榮及人類生活環境永續發展的建築設計。
4256	中高級	環保署於民國98年起辦理「環保小學堂」，主要為了持續推動以下何項環保工作？	社區環境改造	邀請童星擔任環境保護宣傳大使	輔導鄉鎮學校成為生態小學	打造移動環保圖書館	1	環保署自民國81年起推動社區環境改造計畫以來，社區民眾環保意識已逐步形成。為提昇及協助績優的環保社區轉型，自民國98年度開始辦理「環保小學堂」徵選、輪導作業，遴選出優良社區補助經費辦理環保小學堂推展計畫。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4257	中高級	要提升社區民眾參與，必須先了解不同的社區特性。以下對傳統農業社區之描述，何者正確？	不強烈的群我觀念	居民以工商業為主	擁有相似價值觀	人們不太有互動	3	就歷史發展而言，傳統農業社區與現代都市社區，為社區的兩種主要表現形式。農業社區是指某地區居民及其制度所保有的結合形式，在此地區的居民或為散居農村，或是集居村鎮，而以村鄉為其共同活動中心。農業社區或鄉村社區有四個主要特徵：（一）以農業為主的一群人；（二）生活在某特定地區的人有密切的互動關係；（三）享有相同價值與規範；（四）有強烈的我群觀念，並帶有濃厚的共同意識。至於都市社區則是一個以非農業人口為主的地區，人口密度高、社會流動大、個人匿名性高與高度專業分工。它所展現的是一種異質性現象、職業機能互賴、科層制的發展、理性與個人主義導向的人際關係，並具依據形式的社會控制。
4258	中高級	要提升社區民眾參與，必須先了解不同的社區特性。以下對現代都市社區之描述，何者正確？	人口密度高	社會流動小	以農業人口為主	非個人主義導向的人際關係	1	就歷史發展而言，傳統農業社區與現代都市社區是社區的兩種主要表現形式。農業社區是指某地區居民及其制度所保有的結合形式，在此地區的居民或為散居農村，或是集居村鎮，而以村鄉為其共同活動中心。農業社區或鄉村社區有四個主要特徵：（一）以農業為主的一群人；（二）生活在某特定地區的人有密切的互動關係；（三）享有相同價值與規範；（四）有強烈的我群觀念，並帶有濃厚的共同意識。至於都市社區則是一個以非農業人口為主的地區，人口密度高、社會流動大、個人匿名性高與高度專業分工。它所展現的是一種異質性現象、職業機能互賴、科層制的發展、理性與個人主義導向的人際關係，並具依據形式的社會控制。
4259	中高級	民國95年起政府結合非營利組織、社區及專家學者，共同開發何種計畫，鼓勵青年團隊走向農、漁村、原住民部落等地區，深化青年團隊的在地行動？	繁星計畫	畢業生創業服務計畫	青年就業計畫	青年行動計畫	4	民國95年起青輔會結合非營利組織、社區、青年工作者及專家學者，共同開發「青年行動計畫」，鼓勵青年團隊走向農、漁村、原住民部落等地區，深化青年團隊的在地行動，培養青年對在地的責任感與認同感。
4260	中高級	以下何者是居民對社區的歸屬感、夥伴關係及認知狀態？	社區意識	社區關懷	社區福利	社區動員	1	社區意識乃是居民對社區的歸屬感、夥伴關係及認知狀態，而歸屬感來自於居民對於共同利益、問題、需求所產生，當社區居民共同參與、討論、決策彼此的看法時，可說對於社區具有較高程度的認同，此時社區居民會有高度意願為社區貢獻一份心力。
4261	中高級	以下何者是指有目標的結合社區居民和行動之過程，能提升社區生產力和居民自我認同？	社區參與	社區關懷	社區福利	社區意識	1	所謂社區參與是在某特定地區有目標的結合社區居民和行動之過程，能提升社區生產力和居民自我認同。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4262	中高級	臺灣社區大學數量第一的縣市是下列哪一個縣市？	臺北市	新北市	臺中市	高雄市	1	新北市社大的數量居全國第2，僅次於臺北市的12所。臺北市因經費充裕，北市各社大每年可獲得一定經費的補助款，加上交通便利，各社大每學期學員人數平均3千人，自然有其發展的優渥空間；新北市社大則各分處不同鄉鎮，有人口稠密之地區，亦有人口分散的地區，每年補助經費又非常態，學員人數多在1200至1800之間，能夠持續成長，並且在極為有限的資源下，生存下來，充分發揮特色、獲得民眾的肯定。
4263	中高級	環保署自民國90年起，開始推動什麼計畫，以期能夠透過社區生活環境改造，讓國人維護並永續經營自己的家園？	環保示範社區	環保資源回收	環保教育學習	環保排水設施	1	環保署自民國90年起，針對不同的社區特性，開始推動「環保示範社區」的補助計畫。包含了集水區保育、廢棄物處理（含環境整潔及綠美化）、共同購買及綠色消費、海岸保護、空氣污染防治的環保行動議題。目的在於，讓更多不同的社區，能夠透過社區生活環境改造的機制，維護並永續經營自己的家園。
4264	中高級	社區教育是一種社會制度、社會文化、社會組織、整合化的生活方式。以下敘述何者正確？	地方社區已取代村里組織功能	社區學習與社會進化並無密切相關	社區終生學習已經有營利化趨勢	欲發展學習社會須先建構學習社區	4	社區教育是一種社會制度、社會文化、社會組織、整合化的生活方式。如果從地方社區的層次作為觀察的視野，「社區教育」的發展便成為達成學習社會的重要策略。另外，從臺灣社會的基層組織形式演變觀之，地方社區亦逐漸形成社會基層組織的主要形式。近年來，社區終生學習已有本土化趨勢，欲發展學習社會，須先建構學習社區。
4265	中高級	因建築物內空氣污染導致人體出現異常症狀，如神經毒性症狀，是下列哪一種症候群？	代謝症候群	過度換氣症候群	創傷後壓力症候群	病態建築症候群	4	病態建築物症候群（SBS－Sick building syndrome）或稱病屋症候群（Sick House Syndrome）是一種綜合疾病（症候群），與一個人的工作地點（辦公樓）或居住有關連。1984年世界衛生組織報告，全球高達30%的新和改造的建築物可能與SBS有關連。大部分病態建築物症候群是與不良的室內空氣品質有關。病態建築的原因常被確認是因為供暖、通風和空調（HVAC）系統有瑕疵。 其他的原因則被歸因於某些類型建材氣體釋放、揮發性有機化合物（VOC）、霉菌（見霉菌健康問題）所產生的污染物。不適當的臭氧排放（一些辦公機械的副產品），包含一些輕工業化學品，或缺乏吸收足夠的新鮮空氣及空氣濾淨。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4266	中高級	請問有關空氣污染指標（PSI）之定義，以下何者敘述正確？	以當日PM_{10}之副指標為該測站當日之PSI值	以當日二氧化硫之副指標平均值為該測站當日之PSI值	以當日5項污染物副指標之平均值為該測站當日之PSI值	以當日5項污染物副指標之最大值為該測站當日之PSI值	4	空氣污染指標為依據監測資料將當日空氣中懸浮微粒（PM_{10}）（粒徑10微米以下之細微粒）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、一氧化碳（CO）及臭氧（O_3）濃度等數值，以其對人體健康的影響程度，分別換算出不同污染物之副指標值，再以當日各副指標之最大值為該測站當日之空氣污染指標值（PSI）。
4267	中高級	重金屬污染土壤整治方法中，「土壤穩定化—固化」之做法為以下何者？	禁止使用受重金屬污染土壤	種植能吸受重金屬元素的植物	在土壤中添加固化劑，將土壤中有毒重金屬固定起來，阻止其在環境中擴散	使用化學溶劑將土壤污染物轉移到液體	3	在土壤中添加固化劑，將土壤中有毒重金屬固定起來，使重金屬轉化成化學性質不活潑的形態，阻止其在環境中遷移、擴散，降低重金屬對環境和人體的危害，稱為「穩定化—固化」。
4268	中高級	臺灣有許多農地皆受重金屬污染，下列何種元素為污染臺灣農地八大重金屬之一？	鐵	鎘	鉬	鋁	2	我國環保署早年鑒於日本發生鎘米污染事件，加上國內農田灌溉用水與工業廢水排放渠道共溝而間接污染農地。前行政院衛生署環境保護局為瞭解臺灣地區農田土壤受重金屬污染情形，自民國72年起著手進行有關土壤重金屬含量調查工作，調查可能污染農地土壤的砷、鎘、鉻、汞、鎳、鉛、鋅及銅八種重金屬。
4269	中高級	臺灣農地若受到低濃度的鋅污染，則公告之處理方法為下列何者？	土壤翻土稀釋法	客土法	土壤酸洗法	熱處理法	1	環保署對於遭污染之農地除公告列管及採取緊急必要措施外，並進行後續污染改善工作。目前已公告列管之農地污染改善方式，主要有幾種方式： 1.對於遭重金屬鉻、銅、鎳、鋅污染且污染濃度較低之農地，採「土壤翻土混合稀釋法」處理。 2.對於遭重金屬鎘、鉛、汞污染，及污染濃度較高地區之農地，可採「土壤酸洗法」，或部分污染土壤則採「熱處理法」、「排土法」、「客土法」等其他改善方法。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4270	中高級	要如何確保土地承租給別人時不受到污染？	土地承租時依法收取保證金	租賃（ㄉㄧㄣˋ）契約中增列土壤及地下水污染責任相關條文	請環保人員定期到場稽查	禁止工廠夜間營運	2	土地如果有租賃情形，應對於土地承租的對象、土地運用的方式，有一定的瞭解，甚至應該在租賃契約內容增列土壤及地下水污染責任釐清之相關條文，以保護自身權益。
4271	中高級	以下哪一族介於北方的泰雅族及南方的布農族之間，發源地為德鹿灣，現居仁愛鄉春陽溫泉一帶，主要以臺灣中部及東部地域為其活動範圍?	撒奇萊雅族	噶瑪蘭族	賽德克族	太魯閣族	3	賽德克族的發源地為德鹿灣(Truwan)，為現今仁愛鄉春陽溫泉一帶，主要以臺灣中部及東部地域為其活動範圍，約介於北方的泰雅族及南方的布農族之間。
4272	中高級	矮靈祭是臺灣哪一個原住民族的特色祭典?	卑南族	布農族	賽夏族	邵族	3	兩年一次的矮靈祭典，是賽夏族最重要的儀式，賽夏人稱呼祭典為「巴斯答愛」，時間在農曆的十月，每兩年舉辦一次小祭，每十年舉辦一次大祭。舉行祭典時，外地的族人都會趕回來，以最虔敬的心慶祝祭典。矮靈祭是賽夏族流傳至今的少有的原始祭典，保存了他們代代相傳的習俗及追思的美德。
4273	中高級	打耳季是哪一族原住民的重要祭典，目的係為祈求獵獲豐富，家族興旺?	布農族	阿美族	泰雅族	噶瑪蘭族	1	布農族活躍於高山闊水間，個個是善射的獵人。打耳祭就成為布農族人一年中相當重要的祭典。布農族聚落每年於農閒時舉行打耳祭，以肯定男人在村中的地位，並祈求獵獲豐富，家族興旺。
4274	中高級	風景優美的達羅巴令湖流傳著巴冷公主的傳說故事，請問這是臺灣哪一個原住民族的文化歷史?	賽夏族	魯凱族	布農族	撒奇萊雅族	2	風景優美的達羅巴令湖，住著湖神愛迪丁嘎，祂是魯凱族的先祖。有一次遇到了阿禮社頭目的女兒芭嫩，美麗的她深深地吸引著湖神。湖神吹著口笛訴說著祂對少女的愛慕，兩人在山林裡愛苗滋長。一日，湖神來到頭目家提親，芭嫩向家人說：「湖神今晚要在住我們家，請大家不要太早起來。」頭目心中納悶不已，於是，天未亮時點根柴火察看，赫然發現女兒的身上纏繞著一條巨大的百步蛇，而她卻滿臉愉悅的表情。頭目這才恍然大悟，原來湖神就是傳說中族人敬畏的百步蛇。婚禮當天，湖神及他的從屬帶著家傳的古壺、鐵鍋、檳榔、漂亮的琉璃珠串來迎娶。之後，迎親隊伍向達羅巴令湖出發，芭嫩對送行的父母及村民說：「為了表示虔敬，以後族人經過神湖時，請穿白色的衣裳，而我會準備溫熱的食物給你們，並請留下獵物的後腿。」說完，便向湖中走去，湖水泛起了漣漪，映出了百步蛇的花紋。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4275	中高級	臺灣原住民族中，哪一民族製陶粗礦、樸質，木雕規則而細膩，也是唯一有冶金工藝的民族?	魯凱族	達悟族	太魯閣族	布農族	2	達悟族的製陶粗礦、樸質，木雕規則而細膩，拼板船雕刻甚為優美，漁舟下水禮是他們的大事。男子銀盔或黃金飾片的打造也是其特色，在臺灣原住民當中是唯一有冶金工藝的民族。
4276	中高級	哪一個原住民族以富有歷史意義的「水沙連」一名作為族名?	賽德克族	鄒族	邵族	布農族	3	居住在日月潭一帶的邵族，主要聚落有下吉社、水社、頭社、審鹿社、貓蘭社等。有些學者認為是平埔族的一族，而有的學者卻認為邵族只是「化番」、（化番之意， 即其漢化程度介於生番和熟番之間）、該族在清代為一較大的部族，通稱為「水沙連化番」，因此部分學者主張以此富於歷史意義的「水沙連」一名作為該族族名。
4277	中高級	請問臺灣原住民族中，哪一個民族是以刀耕火種的方式農耕，先放火焚燒部落附近的林地，再將灰燼做為肥料，進而撥種等待收穫?	賽夏族	達悟族	阿美族	西拉雅族	4	平埔族族群很早就懂得耕作，其耕作採刀耕火種的方式；先放火焚燒部落附近的林地，以焚燒的灰燼做為肥料，然後再撥種等待收穫。選項僅有西拉雅族為平埔族群。
4278	中高級	西拉雅族人若家中有人死亡，他們會將過世的人直立埋在地基之下，讓身體終歸塵土，請問這是哪種喪葬儀式？	室內直肢葬	室外屈肢葬	仰身直肢葬	側身直肢葬	1	西拉雅人的家中如果有人死，通常會擊鼓而哭，並將屍體放在地上，用火燻乾，放置在屋內，而不棺斂。等到房子毀損之後，將屍體直立埋在地基之下，不立墓碑，並將新屋建於其上（也就是所謂的室內直肢葬）。由於竹製房屋可用十餘年，屍體終歸塵土，不必祭拜。同時，家中成員在耕作時不能大聲言談，也不能殺生，既便在野外工作時，也要保持默然。
4279	中高級	臺灣原住民族中因祈禱小米豐收歌的「八部合音」聞名於世，是以下哪一族？	魯凱族	布農族	賽夏族	阿美族	2	1952年日本的音樂學者—黑澤隆朝將布農族的Pasibutbut（祈禱小米豐收歌）寄至聯合國的文教組織。 當代的知名音樂學者聽了之後，驚訝於古老的部落為何會有如此繁複的和音，當時西方的音樂學家認為音樂的起源是由單音、雙音而發展至和音的理論也不攻自破，從此重寫了音樂起源說的論點。每年11至12月之間，布農人舉行小米播種祭，為了祈求小米能夠豐收，因此社裡的男子圍成一圈，一起合唱「祈禱小米豐收歌」。
4280	中高級	阿美族人相較於其他臺灣原住民接觸貨幣的時間較早。在日治後期，阿美族人曾大量種植何物及香茅等經濟作物，以換取貨幣?	小米	芋頭	地瓜	甘蔗	4	阿美族人相較於其他臺灣原住民接觸貨幣的時間要早，至少在日治初期就已經有阿美族人替日本人或漢人工作來換取錢幣。但是大致上來說，貨幣的用途要到日治後期，才在日常生活中日趨重要。而日本佔領時期，曾經大量種植甘蔗、香茅等經濟作物，以換取貨幣。
4281	中高級	樹皮衣是臺灣原住民中的哪一族，在舉行祈雨祭時，祭師以及獵人上山打獵時所穿著的服裝?	阿美族	太魯閣族	布農族	魯凱族	1	樹皮衣是阿美族相當重要的生活技藝，通常是舉行祈雨祭時祭師(cikawasay)，以及獵人上山打獵時所穿著的服裝。目前至少還有馬太鞍的阿美族人，以及都蘭的阿美族長輩仍有製作阿美族的樹皮衣。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4282	中高級	樹皮衣是阿美族相當重要的生活技藝，目前都蘭的族人及馬太鞍族人均有製作，請問關於樹皮衣的敘述何者正確?	作為獵裝使用可防止如咬人貓的傷害	祭師舉行豐年祭時所著的服裝	都蘭阿美族人製作樹皮衣的材料來自構樹	樹皮衣非常悶熱且不耐洗	1	樹皮衣是阿美族相當重要的生活技藝，通常是舉行祈雨祭時祭師(cikawasay)，以及獵人上山打獵時所穿著的服裝，都蘭的樹皮布的材料來自雀榕(cepo’)，並非如同馬太鞍阿美族人所使用的構樹，且樹皮衣較為厚重，據已經過世且相當令都蘭阿美族人敬重的老頭目Konuei所述，都蘭的樹皮衣早期是作為獵裝使用，一方面樹皮衣可以遮掩人類的味道；另一方面則可當作行進山路間的「盔甲」，防止諸如咬人貓以及芒草的割傷。
4283	中高級	「飛魚祭」是臺灣原住民中哪一族的傳統祭典？	阿美族	卑南族	泰雅族	達悟族	4	飛魚祭是一項可以表現出達悟族人集體互助精神的活動行為，在雅美族人的生活當中是一項相當重要地節目。達悟人認為飛魚是上天的恩賜，所以對於飛魚的捕撈、剖理、曝曬、烹煮都有一定的儀式，
4284	中高級	臺灣原住民族中唯一沒有獵頭及紋身習俗，依賴捕魚及種植水芋的族群是下列何者?	達悟族	卑南族	魯凱族	賽夏族	1	達悟人與臺灣其他原住民一樣都屬馬來波里尼西亞系，但在文化的表現上卻有明顯的不同，他們是臺灣原住民中唯一缺乏釀造酒精性飲料技術、沒有獵頭及紋身習俗、不使用弓箭的族群。他們依賴捕魚及種植水芋、甘藷等塊根及塊莖作物維生，獨特的建築形式、飛魚祭典、新屋及新船落成禮、對死亡及神靈的態度等等，使他們成為臺灣原住民中極獨特的一群。
4285	中高級	魯凱族大多選擇背靠20至30度的坡度為建造房屋首選地點的主要原因為何？	作為家屋安全的後壁	作為瞭望台	因地形高低差可區分內外屋	方便狩獵	1	魯凱族祖先選擇20至30度之間的坡度建築房屋，利用開挖後所產生的地形高低差，作為家屋安全的後壁。
4286	中高級	下列何項符合古老的原住民族部落選擇居住地的條件？	順向坡坡腳	距離河流約數十公尺的高位河階地	濕潤的山坡地	河灣外側	2	古老的原住民族部落大多選擇距離河流約數十公尺的高位河階地上居住，這些平坦的地形已存在許久，通常第層較為穩定。而會避免選擇濕潤的山坡，因該處地下水位高，較易發生山崩，不宜居住；以及避免住在河灣外側和河流對沖處和居住在順向坡，因順向坡的岩層會衝向坡腳，坡腳一旦支撐力不足，岩層便會快速滑動致使屋舍難保。
4287	中高級	「浮田」為臺灣哪一個原住民族，特有的耕種技術？	拉阿魯哇族	鄒族	邵族	達悟族	3	以往日月潭水面上有一種像浮萍的植物，浮力很強，稱為「浮草」；族人在水面結草為叢，而浮草叢上逐漸累積了足夠的土層，厚度甚至足以種田，成就了邵族獨門的「浮田」技術。
4288	中高級	我國推動的能源四法，不包括以下何者？	能源管理法	再生能源發展條例	溫室氣體減量法草案	石油管理法	4	能源（減碳）四法，包含「能源管理法」、「再生能源發展條例」、「溫室氣體減量法」（草案）及「能源稅條例」（草案），健全我國節能減碳法制基礎。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4289	中高級	聯合國氣候變遷專家小組指出，2050年前需減少多少百分比的二氧化碳排放量，以控制全球暖化？	5-20%	20-30%	30-50%	50-85%	4	二氧化碳是最主要的人為溫室氣體。全球大氣中，二氧化碳(CO_2)濃度已自工業革命前約280ppm增至2005年的379ppm。而聯合國氣候變遷專家小組(IPCC)第4份報告也指出2050年前需減少50%-85%二氧化碳排放，以控制全球暖化。
4290	中高級	氣候變遷直接影響降雨，以下何者為全球性的變化趨勢？	常下雨的地區發生洪水的風險增加	不常下雨的地區增加降雨量	常下雨的地區，每日降雨量更加平均	常下雨的地區，降雨量將會大量減少	1	氣候變化直接影響降水量、降水強度、頻率和型態。全球平均降雨量無法跟平均溫度一樣，歸納出一個全球性的長期變化趨勢，但可以發現，氣候變遷使得常下雨的地區發生洪水的風險增加，不常下雨地區則是乾旱發生的風險會增加。
4291	中高級	全球氣溫暖化，加速南、北極冰山的急速溶解，然而冰山溶解除造成海平面上升外，也會帶來什麼影	沒有其他影響	珊瑚越來越多	海水溫度上升	地下水淡化	3	少了冰山的反射，太陽輻射熱能直接由海洋吸收，造成海洋溫度上升。
4292	中高級	臺灣的春雨季節，除了受聖嬰現象影響外，也與下列哪一個海洋溫度變化有關？	印度洋	太平洋	大西洋	北冰洋	1	氣象局分析臺灣的春雨，得知除了受聖嬰影響外，也和印度洋的海溫變化有關。
4293	中高級	2010年美國史上最大漏油事件，讓環境蒙受生態浩劫，請問此災難是發生在以下哪個地點？	墨西哥灣	夏威夷周邊海域	舊金山外海	百慕達海域	1	2010年4月20日，位於美國墨西哥灣沿岸的深水地平線鑽油平臺爆炸，造成11名工人死亡，大量原油自海底的鑽井口源源不絕湧出，直到8月才成功封堵，成為美國史上最嚴重的漏油意外，亦是全球之最。據估計，約有490萬桶原油（約66萬噸）流入墨西哥灣。
4294	中高級	聯合國第49屆大會中正式宣佈哪一年為「國際海洋年」（International Year of the Ocean, IYO）？	1911	1960	1998	2000	3	1994年聯合國第49屆大會中正式宣佈1998年為「國際海洋年」（International Year of the Ocean, IYO）。希望藉此宣言籲請全球各國政府及民間團體或個人能正視「海洋」的重要，共同負起責任，採取行動來保衛這佔地球表面積達71%，體積達99%的海洋環境。敦促各國政府應努力整合相關機制，承諾採行措施和提撥相當經費，供海洋及海岸地區的資源保育、污染防治和發展管理方面著手。
4295	中高級	海洋酸化所造成的影響為下列何者？	魚類數量遽增	促進甲殼類動物的生長	水母數量激增	海中貝類外殼變色	3	海洋酸化影響甲殼類動物的生長，使水母天敵減少，再加上水母生存並不受酸化影響，因而導致水母激增。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4296	中高級	當測量海水中的生化需氧量時，其值越高則代表意義為何？	水中有機污染物質越多	水中有機污染物質越少	水中含氧量越充足	水中含氧量越稀少	1	生化需氧量(BOD) 亦稱生化耗氧量。當水中所含有機物與空氣接觸時，由於需氧微生物的作用而分解，使之無機化或氣體化時所需消耗的氧量，就稱爲生化需氧量，以ppm或毫克／升表示。其值越高，說明水中有機污染物質越多，污染就越嚴重。
4297	中高級	為加強海洋污染事件之應變，行政院設立何單位來處理重大油污染事件？	海洋污染事件處理工作小組	港口管理機關	海洋污染防治專案小組	海洋事務推動委員會	3	加強海洋污染事件之應變，並提升污染處理能力，行政院設立海洋污染防治專案小組，處理重大海洋油污染事件。
4298	中高級	1965年澳大利亞一所發電廠排放溫排水，使承受水體溫度增高，而後引發什麼事件？	附近魚貝類生長畸型	沿岸生物大量死亡	當地腦膜炎疾病盛行	破壞生態平衡，造成當地食	3	1965年，澳大利亞一所發電廠排放溫排水，使承受水體溫度增高，引發了原發性阿米巴變形蟲大量孳生，造成當地腦膜炎疾病流行。
4299	中高級	各行業別之清潔生產評估系統指標項目中，環境化設計評估項目包含哪一個項目？	採用物質節約設計	採用零件不易拆解設計	員工作業環境管理	廠房流程管理有效性	1	環境化設計評估項目包含下列項目： 1.採用物質節約設計。 2.採用節能設計。 3.採用零件易拆解設計。 4.採用廢棄物減量設計。 5.採用可回收再利用設計。
4300	中高級	「採用最少的資源和能源消耗，並產生最小排放的化學技術」，符合下列何者之定義？	綠色消費	綠色化學	綠色科技	綠色農業	2	綠色化學，其定義為「採用最少的資源和能源消耗，並產生最小排放的化學技術。」也就是說，我們可以透過設計較安全的化學品或化學反應過程來取代危險物質的使用，抑或是盡可能減少與消除這些危險物質對環境的衝擊。
4301	中高級	地球上能暫時或長期吸取大氣中二氧化碳，並以不同形式貯存在吸收體中的機制稱為什麼？	碳箱	碳匯	碳桶	碳殼	2	碳匯的意義是指從空氣中清除二氧化碳的過程與機制。比方說碳匯可以指某處森林吸收大氣中二氧化碳並將其固定在植被或土壤中的機轉，從而儲存了多少二氧化碳，並減少其在大氣中的濃度。
4302	中高級	一顆一號電池爛在泥土裏，能使幾平方公尺的土壤永久失去利用價值？	0.1平方公尺	0.5平方公尺	1平方公尺	2平方公尺	3	乾電池中含有鉛、鋅、鎳、鈷、鐵、鋰以及對環境危害最大的汞和鎘等有害物質，若棄置或採掩埋方式，甚至焚化處理，裡面的有害物質將長期儲存於水源與土壤中，對生態環境與人體健康將產生極大的危害。根據專家的研究，單單一顆一號電池爛在泥土裏，就會使 1平方公尺的土壤永久失去利用價值，而一粒鈕扣電池就會使600噸水無法飲用，相當於一個人一生的飲水量。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4303	中高級	近年來，科學家發現全球兩棲動物有逐漸減少的趨勢。請問造成兩棲動物族群減少的原因為何？	兩棲類動物易受特殊真菌感染，死亡率極高	人類大量獵捕兩棲類為珍貴藥材	兩棲類動物的天敵增加	美洲龍捲風盛行	1	自從西元1980年開始，科學家發現全球性兩棲動物族群數量有明顯下降的趨勢，研究顯示，蛙壺菌（Batrachochytrium dendrobatidis）感染可能是主要元兇，拉丁美洲、歐洲及非洲許多國家皆陸續有病例發生。資料顯示，此疾病在野外難以遏阻，一個區域內具感受性的兩棲類受感染後，死亡率高，有可能造成蛙類絕種。有關蛙壺菌的致病機轉，目前仍不明。
4304	中高級	廢乾電池中含有哪些危害環境的重金屬物質？	金、銀、銅	鐵、金、銀	汞、鎘（ㄍㄜˊ）、鎳（ㄋㄧㄝˋ）	銅、鐵、汞	3	各類型乾電池含不同種類的重金屬，如汞、鎘、鉛、鋅、錳、鎳、鈷、鐵等，其中鈕釦型電池（除鋰電池外，如鐵捲門及汽/機遙控器所使用之電池）和鎳鎘電池（如無線電話機使用之電池及部分三、四號圓筒型充電電池），分別含汞（水銀）及鎘。如果不加以回收處理，容易於環境中流佈，污染土壤和地下水源，間接為人體吸收，而重金屬無法經由人體代謝排出體外，經年累月經生物濃縮作用，便可能發生重金屬中毒現象。乾電池中含重金屬毒性最高的首推汞（水銀）及鎘，日本兩大環境公害事件－「水俣症」，其元兇正是水銀，主要會導致中樞神經障礙；「痛痛病」元凶則是鎘，其會引發骨骼的疼痛及病變。
4305	中高級	1998年為我國垃圾成長量最高峰，當時平均每人每天大約產生多少公斤垃圾？	0.52公斤	1.14公斤	2.52公斤	5.01公斤	2	1991年代的臺灣，隨著經濟成長與物質生活的提升，垃圾量不斷成長，在1998年達到最高峰，當年丟棄將近900萬噸垃圾，平均每人每天丟出1.14公斤。
4306	中高級	回收一個鋁罐再製鋁，比起用鋁礬土製鋁，其所節省的能量，相當於收看多少小時的電視電力？	1小時	3小時	10小時	24小時	2	每回收一個鋁罐比再製造一個鋁罐可節省95%的能源、減少95%的空氣污染，且使用回收的鋁再製鋁，比用鋁礬土製造鋁，能減少約90至95%的能量，每個亦可省下收看3小時的電視電力。
4307	中高級	2013年臺灣回收紙達297萬公噸，請問回收1公斤的廢紙約可減少多少公斤二氧化碳的排放？	1.54	3.33	4.81	5.29	4	臺灣區造紙公會統計，2013年臺灣回收紙達297萬公噸，以回收1公斤廢紙可減排5.29公斤二氧化碳計算，國內造紙業回收紙等同逾5.3萬座大安森林園的吸碳量。
4308	中高級	廢玻璃要做好分類、分色與去雜質，才能進到資源再生工廠回收再利用。請問廢玻璃瓶的分色主要分為哪三種顏色？	紅、黑、藍	茶、綠、透明	透明、黑、黃	紅、藍、黃	2	廢玻璃分色——回收玻璃瓶經由回收商進行分色分類，才能作為一般玻璃窯爐的進料，分類分色（通常為茶、綠、透明三色）清運暫存，民眾回收廢玻璃瓶並交由清潔隊的資源回收場或回收商處回收，經由人工進行分類分色作業後，分類分色愈完全，賣予處理廠的價格也愈高。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4309	中高級	我國「塑膠材質回收辨識碼」係引用美國塑膠工業協會於1988年所發展出來的塑膠辨識碼，以下敘述何者正確？	塑膠材質回收辨識碼符號包含三個順時針方向的箭頭	塑膠材質回收辨識碼包含1到3號，代表三類不同的塑膠材質	塑膠材質回收辨識碼和材質使用上的安全性有關	塑膠材質回收辨識碼和材質使用上的耐熱度有關	1	塑膠辨識符號包含了3個順時針方向的箭頭，形成一個循環狀的三角形，並將編碼包圍於其中，分別編上1到7號，代表七類不同的塑膠材質。塑膠材質回收辨識碼則有助教育民眾依照回收系統配合分類，並輔助回收系統中回收業者與與處理業者進一步細分類與再利用。因此，塑膠材質回收辨識碼和材質使用上的安全性與耐熱度是無關的。
4310	中高級	小美公司進口了下面幾樣商品，但依照環保署規定有一項一定要標示回收標誌，你能找出是哪一項商品嗎？	用瓦楞紙包裝起來的文具禮盒	5,000毫安培的行動電源	用3公斤米袋裝的糙米	20公升的微波爐	2	因目前僅有容器商品和乾電池需要標示回收標誌，故4立即剔除，袋、布、瓦楞紙型態包裝的商品依照廢棄物清理法規定不予列管，故非為容器商品，1與3剔除，惟有行動電源因有列管材質乾電池，故需標示回收標誌。
4311	中高級	某一塑膠罐之成分是80%聚丙烯與20%聚苯乙烯的混合塑膠材質，請問塑膠材質回收辨識碼應該怎麼標示才正確呢？	5號與6號，就是同時標示聚丙烯與聚苯乙烯	5號或6號，就是聚丙烯或聚苯乙烯擇一標示	5號，因為主要成分是聚丙烯	7號，因為是混合材質，所以標示其他塑膠	4	依照廢棄物清理法規定，若塑膠容器是屬混合材質，無法歸類為1至6號之塑膠材質者，應標示7號其他塑膠
4312	中高級	環保署自民國86年1月起推行資源回收四合一計畫，其中回收基金的法源依據是下列何者？	環境教育法	資源回收再利用法	廢棄物清理法	環境基本法	3	責任業者按期繳納回收清除處理費，必須有法有據，才能徵收，廢棄物清理法就是徵收這筆費用的法源依據。
4313	中高級	對於回收標誌標示的相關規定，下列何者才是正確的？	回收標誌只能是綠色或黑色，不得為其他顏色	業者贈送的乾電池，仍必須要符合回收標誌的規定	回收標誌邊長大小必須超過3公分為原則	國外進口的容器商品，不必特別標示回收標誌	2	依據環保署公告遵行事項，回收標誌不限顏色大小，只需單色並顯著標示即可，故1、3為非，不問是否為銷售或贈送、國外進口或是國內製造，皆仍需依照相關規定標示回收標誌，故選2，4為非。
4314	中高級	2014年巴西世足賽有10支球隊穿著臺灣製造的環保材料回收球衣，其回收的是何種物質？	廢紙	廢鐵罐	廢寶特瓶	廢鋁罐	3	做衣服的環保塑料PET來自於回收的寶特瓶，只要回收13支寶特瓶，就能做成一件衣服，臺灣的研發能力深受肯定，目前這樣的PET布料全球市佔率高達75%。
4315	中高級	廢汽車報廢時，可獲得回收獎勵金，但廢車需滿幾年車齡才可領取獎勵金？	5年	7年	10年	15年	3	廢汽車車齡需達10年以上（含）者、廢機車車齡需達7年以上（含）者，可向合法回收業者於報廢車體時，索取回收獎勵金申請單。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4316	中高級	依據我國《廢棄物清理法》，家中有一輛12年機車要報廢，可以申請新臺幣多少元的獎勵金？	5,000元	3,000元	1,000元	300元	3	依據廢棄物清理法，目前廢汽車車齡10年以上（含）每輛可申請新臺幣$1,000元，廢機車車齡7年以上（含）可申請新臺幣$300元。
4317	中高級	候選人之宣傳車噪音是由哪一機關管轄？	中央選舉委員會	行政院環保署	警察機關	立法院	3	關於宣傳車噪音問題，現行選罷法並無明文規範，為維護選舉秩序及避免妨礙公眾安寧，依噪音管制法第4條：「製造不具持續性或不易量測而足以妨害他人生活安寧之聲音者，由警察機關依有關法令處理之。」所謂有關法令，依社會秩序維護法第72條：「有左列各款行為之一者，處新臺幣6,000元以下罰鍰：（第3款 ）製造噪音或深夜喧嘩，妨害公眾安寧者。」
4318	中高級	控制噪音之方法可分為吸音及隔音，正確使用方式應該為何?	僅能單一使用避免互相干擾	吸音為主、隔音為輔	隔音為主、吸音為輔	隔音材料與吸音材料以網格狀交叉擺置效果最好	3	由於隔音所能達成的減音效果較好，但隔音材料會將聲音反射回音源側，造成音源側音量增加的缺點，間接的降低隔音成效，所以專業的防音工程師會在隔音材料的音源側貼上吸音材料，藉以改善反射現象，因此正確的防音措施應該是以隔音為主、吸音為輔的搭配性作法。
4319	中高級	鄰居間常常發生噪音問題，進而形成鄰居間的糾紛，請問這類型的噪音案件應由警察機關依何種法律處理？	刑事訴訟法	勞動基準法	社會秩序維護法	行政程序法	3	「社會秩序維護法第72條」（妨害安寧秩序之處罰（10）） 有左列各款行為之一者，處新台幣6,000元以下罰鍰： 一、於公共場所或公眾得出入之場所，酗酒滋事、謾罵喧鬧，不聽禁止者。 二、無正當理由，擅吹警笛或擅發其他警號者。 三、製造噪音或深夜喧嘩，妨害公眾安寧者。
4320	中高級	下列針對「病態建築症候群」的敘述何者為「是」？	長時間置身於密閉性建築物內的症狀	即使離開建築物，患者症狀也無法改善	患者會出現鸚鵡式仿答等症狀	患者會獨自一人局限於角落或狹小空間	1	長時間置身於密閉性的建築物內，會出現過敏、頭痛、眼、鼻或喉嚨感染、易感冒、皮膚乾燥發癢、嗜睡、噁心、無法專注、易疲勞、對氣味敏感等症狀，稱為「病態建築症候群」（Sick Building Syndrome, SBS）。此症候群無法用特定症狀界定，一旦離開這類建築物後，這些症狀便可獲得改善。
4321	中高級	合法的環境衛生用藥需要具備哪個條件，才能夠讓消費者用得安全、有效又安心？	環保署的核准字號	有效成分較多的殺蟲劑	價錢合宜的產品	快速有效殺蟲	1	對付家中討厭的蚊、蠅、蟑、鼠或黴菌，除了做好居家清潔整頓外，必要時可選用安全可靠的環境衛生用藥 選購時請認明環保署許可且包裝標示完整者。 首先為對症下藥、認明環保署核准字號、檢查產品有效期限及閱讀標示說明書。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4322	中高級	到東南亞旅遊，隨手可購得當地環境用藥產品，攜帶回臺時要避免違反那些規定？	產品的用處	不得自行販售	產品種類	藥效是否合格	2	旅客或交通工具服務人員攜帶少量自用環境用藥進口者，限供自用，不得販售。
4323	中高級	在網路拍賣中販售環境用藥要注意那些刊登的規定？	需持有環境用藥許可證/執照	產品性能	產品藥效	產品種類	1	上網拍賣環境用藥，是屬於環境用藥廣告行為，應符合「環境用藥管理法」的法規規定，環保署表示由地方環保局稽查環境用藥廣告，其中以網站拍賣環境用藥為大宗，該等違規廣告已依環境用藥管理法裁處並要求立刻自網拍平臺下架。
4324	中高級	下列何種使用方式可將蚊香發揮至最佳效果，並且確保使用者安全？	在室內燃燒，並且緊閉門窗	燃燒時擺放於門外，並且確保室內通風	選用合格產品，沒有使用的數量限制	燃燒中的蚊香與人保持3公尺即可，無須考量室	2	使用者需於室外燃放蚊香，並且確保室內通風
4325	中高級	登革熱防疫主管機關為衛生福利部，環保署主要配合事項為何？	病媒調查研究	清除戶外病媒蚊孳生源	疫情監視	病媒蚊檢驗	2	依傳染病防治法，登革熱為我國第2類法定傳染病，防疫主管機關為衛生福利部，該防治工作項目包括疫情監視、病媒調查研究、醫療、檢驗、宣導、噴藥及孳生源清除等7大工作項目。環保署係配合衛生署進行前述項目中之戶外登革熱病媒蚊孳生源清除及同步進行緊急噴藥消毒工作。
4326	中高級	綠色消費中的六大原則，其中「不管是使用商品或享用服務，都選擇節省能源、加工程序單純、不做誇大包裝、同時又便於用後處理的商品」。是下列哪一項指標？	減量消費	講求經濟	重複使用	回收再生	2	講求經濟：無論是使用商品或享用服務，都選擇節省能源、加工程序單純、不做誇大包裝、同時又便於用後處理的商品。
4327	中高級	綠色消費六大原則中「符合生態」意指下列何者？	使用由再生原料製造的產品，並且產品使用後分類回收	購買東西時要尊重他人，給予每個人平等的尊重	保護自然，選擇致力於保護環境的廠商生產的產品	避免購買用不到的產品，這樣可以減少資源的浪費	3	符合生態（Ecological）：保護自然，選擇致力於保護環境的廠商所生產之產品。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4328	中高級	以下何者是美國為減緩日趨嚴重的溫室效應現象，由美國環保署與能源部共同合作推動的計畫？	綠建築標章	碳足跡標籤	節能標章	能源之星	4	能源之星計劃於1992年由美國環保署所啟動，目的是降低能源消耗及減少發電廠所排放的溫室效應氣體。此計劃並不具強迫性，自發配合此計劃的廠商可以在其合格產品上貼上能源之星的標籤。最早配合此計劃的產品主要是電腦等資訊電器，之後逐漸延伸到電機、辦公室設備、照明、家電等等。
4329	中高級	請問下列哪一項物品最可能貼有「節能標章」？	省水率可達10-50%的馬桶	省水率可達10-20%的馬桶	能源效率比國家認證標準高10-50%的吹風機	能源效率比業界標準高10-20%的吹風機	3	節能標章是一項節能、環保的新概念，經濟部能委會為肯定產品之省能技術，遂以市場誘因導向機制，激勵廠商投入高能源效率產品的開發；藉由「節能標章」的認證申請及推動，鼓勵廠商提供省能源、高效率的產品，作為消費者購買時優先選購對象，家電產品貼上這個圖樣，代表其能源效率比國家認證標準高10-50%，不僅兼顧品質，更能節約耗電。
4330	中高級	我國推廣省水標章的主管機關是下列何者？	各縣市環境保護局	內政部	行政院環境保護署	經濟部水利署	4	經濟部水利署（前水資源局）為鼓勵消費者選用省水產品，推動節水器材的使用與研發，於民國87年1月頒訂＜省水標章作業要點＞，全力推動省水標章制度，並由工研院能資所節水服務團設立「節水實驗室」，進行各項產品檢測，以提供消費者以易於辨示省水產品之標誌。
4331	中高級	家中若用有省水標章的洗衣機，下列有關省水標章洗衣機之敘述何者正確？	漩渦式的洗衣機，洗淨每公斤衣物耗水量不得大於50公升	滾筒式的洗衣機，洗淨比可達0.8以上	各式產品均須符合CNS 3765-7國家標準之規定	同一系列產品如外觀顏色不同，需另外申請標章	3	漩渦式與攪拌式產品，洗淨比達0.8以上，洗淨每公斤衣物之耗水量不得大於20公升（含）。滾筒式產品，洗淨比達0.6以上，洗淨每公斤衣物所耗水量不得大於13公升（含）。各式產品均須符合CNS 3765-7國家標準之規定，滾筒式產品另須符合CNS 3765-11國家標準之規定。若產品僅外觀、顏色等差異而不影響省水功能及品質者，經提供產品差異分析，視為同一系列產品。產品之適用條件、適用場所及使用限制，須於使用說明書或包裝上清楚註明。
4332	中高級	假設一杯水是500cc，請問省水標章中，一段式省水馬桶每次普級沖水量約是幾杯水以下？	5杯水	12杯水	25杯水	30杯水	2	依照經濟部水利署省水標章產品規範，一段式省水馬桶、依每次沖水量分為金級及普級。金級每次沖水量須在4.8公升以下。普級每次沖水量須在6公升以下。
4333	中高級	「綠色商店」在引進商品時，可檢視商品是否有以下哪個標誌？	碳標籤	MIT標章	無障礙標章	安全蔬果標章	1	綠色商店在引進商品時應檢視該商品是否取得碳標籤、環保標章、節能標章、省水標章、綠建材標章，且注意其證書有效期限，並隨時更新綠色生活資訊網登錄資訊，確保正確性。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4334	中高級	環保署為協助民間企業響應綠色消費，擬訂許多輔導措施，以下何者為是？	只要產品廢棄時可回收就好	訂定員工綠色消費教育訓練計畫	企業發展綠色有機產品之未來規劃	將國外綠色商品引進國內之做法	2	綠色採購及綠色消費為企業推動永續發展所不可或缺之核心價值。環保署為協助民間企業及其所屬員工響應綠色消費政策，擬協助企業輔導下列事項：訂綠色採購及員工綠色消費教育訓練計畫、瞭解禁用物質對企業產品之影響、企業綠色經營策略的導入、預期目標及動機、綠色供應鏈的管理機制建立、企業發展綠色產品之未來規劃、引入數位及無紙化的學習方式、企業置入綠色採購及綠色行銷之整體預估效益說明等。
4335	中高級	下列何者是第一個將綠色採購納入正式法令的國家？	美國	臺灣	日本	德國	2	我國自民國81年透過行政院正式公告實施環保標章制度，並開始相關之推廣活動。民國87年我國將綠色採購的觀念納入法規，進而成為世界首例將綠色採購納入正式法令的國家。
4336	中高級	為鼓勵全國公務機關與公營事業應優先採購環保產品，請問我國制訂了以下何項規範？	機關優先採購綠色產品辦法	消費者保護法	天然氣事業規費收費標準	勞動基準法	1	行政院自民國88年度起，依據＜機關優先採購綠色產品辦法＞，全面推動機關綠色採購方案。要求全國公務機關與公營事業應優先採購環保產品，並逐年訂定目標加以管考。期望透過政府機關的龐大採購力量，優先購買對環境衝擊較少之產品，以鼓勵綠色產品的生產並帶動綠色產品消費風氣，達到環境保護的效益。
4337	中高級	環保署針對環保標章產品所訂立之規格標準，下列何者正確？	由民間團體聯署訂之	產業公會自訂後，提送環保署備查	業者自訂後經公會同意，再提送環保署備查	由環保署自訂	4	環保署在制訂環保標章時，首要事務就是必須訂定出公正的產品規格標準。為讓這個規格標準更具公信力，環保署設定了2種方式：方法一、環保署自訂，由審議委員依據國際趨勢、市場規模、機關採購需求、環境效益及業界意見等多方考量，決定制訂規格標準之產品類別與優先順序，並訂出產品表現優良的前20%至30%的品質要求；方法二、公會提議，由產業公會結合會員，依產品表現優良的前20%至30%品質要求，研擬環保標章規格標準的草案內容，直接向環保署提議訂定。
4338	中高級	已取得國外標章的產品，可以直接換發我國的環保標章嗎？	一家公司只能換一種	一年只能換一種	如果為邦交國即可直接換證	不可以	4	因為各國標章管制範圍不同，且申請費用差異大，無法直接換證；但如有相同要求與標準之有效測試報告，及現場查核報告，可直接引用，減少廠商負荷。
4339	中高級	現在有許多省水標章的兩段式省水馬桶，假設1瓶礦泉水容量為1公升，請問上述馬桶在小號時，普級沖水量須在幾瓶礦泉水以下？	1瓶礦泉水	3瓶礦泉水	6瓶礦泉水	12瓶礦泉水	2	依照經濟部水利署省水標章產品規範，兩段式省水馬桶依每次沖水量分為金級及普級。金級大號須在4.8公升以下，小號須在3公升以下；普級大號須在6公升以下，小號須在3公升以下。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4340	中高級	環保署的環保產品線上採購網可以買到下列哪一個既環保又安全的清潔產品呢？	環保除蟻劑	環保克蟑	環保鹽酸	環保洗碗精	4	在環保署的環保產品線上採購網中，清潔用品類包含：洗衣精、洗碗精、地板清潔劑及沐浴乳等多樣產品。
4341	中高級	如果家裡要重新裝潢，你（妳）知道環保署的環保產品線上採購網可以買到下列哪一種既環保又安全的建材呢？	PS水泥隔熱磚	隔熱玻璃	太陽能發電機	環保油漆	1	目前在環保署的環保產品線上採購網中，建材類的產品包含有：水泥隔熱磚、磨石隔熱磚及多款太陽能熱水器。
4342	中高級	號稱世界第一座「亞熱帶綠建築教育中心」的「綠色魔法學校」，座落於臺灣何處？	墾丁國家公園	成功大學	行政院環境保護署	關渡自然公園	2	成大研究發展基金會出資6千萬元，同時募集臺灣20多家企業捐贈最尖端綠色科技所共同打造的奇蹟，落成於成大力行校區。
4343	中高級	綠建築「基地保水指標」主要為促進大地水循環能力、加強基地保水性能的作法，以下何者為是？	盡量採用不透水鋪面設計	增加雨水的貯留滲透設計	增加柏油地面並將多餘的地表水引流	基地保水指標較適用於黏土土壤	2	加強基地保水性能的手法，大致可分為四大類： 1.增加土壤地面－可增加雨水的直接入滲效果，通常土壤地面用來作為種植植栽的綠地，屬於最自然、最環保的保水設計。 2.增加透水鋪面－一般良好透水鋪面的透水性能相當於裸露土地，可以增加透水鋪面積。 3.貯留滲透設計－就是讓雨水暫時貯存於水池、低地，再慢慢以自然滲透方式滲入大地土壤之內的方法，是一種兼具防洪功能的生態透水設計。 4.花園雨水截留設計－指設置於建築物屋頂、陽台及有地下室地面等人工地盤上的花園植栽槽，採用截留雨水的設計，以達到部分保水的功能。
4344	中高級	廣東省的桑基魚塘為充分利用土地而創造的一種高效人工生態系統。在臺灣哪一地區的養殖方式也是類似此種方法？	澎湖－箱網養殖	屏東－草蝦集約式養殖	宜蘭－香魚養殖	台江地區－虱目魚與文蛤之養殖	4	桑基魚塘為充分利用土地而創造的一種挖深魚塘，是池中養魚、池埂種桑的一種綜合養魚方式，將養蠶產生的廢物作為魚糧，魚排泄物沈於塘底成為營養豐富的腐植質塘泥，可以為桑樹及其他經濟樹的肥料。 台江地區的文蛤與虱目魚混合養殖也是運用同樣的概念，冬末夏初間開始放養，春夏藻類生長快速，為避免文蛤被覆蓋而死亡，因此混養虱目魚吃底藻，而虱目魚的排泄物恰好是文蛤成長的營養美食。養殖魚塭緊臨廣大蚵田水域，且水流相通，魚塭排出有機質養殖廢水，是牡蠣食物，濾食後乾淨海水又成為魚塭優質水源。完美循環利用是自然生態的產業。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4345	中高級	基因改造作物除產量降低外，還有下列哪項問題？	使用大量化學肥料與殺蟲劑	造成各地酸雨不斷	不肖業者加入漂白劑	造成各地饑荒	1	基改作物的出現被人們宣揚為「第二波綠色革命」。十多年來，基改作物經由行銷，成為高產量、抗病蟲的代名詞，但最近愈來愈多的報告出爐，證實基改作物並未能提高產量，反而加重對來自石油的化學肥料與殺草劑的依賴；基改黃豆與棉花實際產量甚至是減少的。
4346	中高級	我國「環保標章」的敘述，下列何者正確？	藥品產品一定需需申請環保標章	並非強制所有產品皆須申請	產品一定要通過ISO 9000系列認證	進口商不可申請我國環保標章	2	選項1：食品或藥品問題涉及衛生安全，全世界環保標章組織皆不開放此類之產品規格標準。 選項2：我國並未強制所有產品都需申請環保標章。 解答3：ISO 9000系列認證、非必要文件，不需提供。 解答4：進口商或代理商可以申請環保標章，但需取得獨家代理證明。
4347	中高級	我國「環保標章」總共分為幾類？	1類	2類	3類	4類	3	目前「環保標章」共分為三類：第一類環保標章，第二類廠商自行宣布的環境訴求，還有第三類環境宣告。
4348	中高級	申請環保標章者，如經現場查核發現有污染情形時，主管機關會有何處置？	現場立刻開立稽查處分單	邀請環保權責單位共同會審	立刻致電環保警察隊到現場	通知環保署，另審查費不予退還	4	申請環保標章資格時，現場查核如發現有污染情形，驗證機構應檢附相關佐證資料，送本署轉知相關機關前往稽查，並暫停驗證審查，停止期間之日數不予計算。經確認有污染事實者，申請案即予退件，已繳納之審查相關費用不予退還。
4349	中高級	第二類環境保護產品認證申請案件，需要進行現場查核之原因，何者為「非」？	確認產品於現場生產，製程與申請文件相符	確認製程中符合環保標章規格標準要求	確認生產現場無污染情形	確認生產品成本與價格	4	申請案通過文件檢核後，驗證機構應辦理下列事項： （一）申請案於繳費翌日起一個月內，完成實質審查。期間得扣除廠商資料補正日數。 （二）前款審查案件內容如發現缺失，應通知廠商於一個月內補正，必要時，得延長一個月。經廠商補件後仍不符規定者，得再次通知廠商補正。但補正時間總計不得超過三個月。逾期仍未補正者，逕由驗證機構驗審會查。 （三）現場查核工作事項包括： (1) 確認產品於現場生產，製程與申請文件敘述是否相符。 (2) 製程中與環保標章規格標準要求或與第二類產品之環保特性相關事項。 (3) 確認生產現場無污染事。 (4) 其他經本署指定之事項。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4350	中高級	綠建材標章制度於民國93年7月上路時，率先針對「健康」綠建材及哪一類進行審查與標章核發?	「高報酬」綠建材	「高性能」綠建材	「再生」綠建材	「生態」綠建材	3	綠建材標章制度於民國93年7月正式上路，率先針對「健康」綠建材、「再生」綠建材兩類進行審查與標章核發，而技術部分則有綠建材「通則」以及「健康」、「生態」、「再生」、「高性能」等四類綠建材評定基準。
4351	中高級	為彌補因開發行為而破壞的濕地，故建造新的人造濕地，稱為補償型濕地，以下何者即為此類型？	挖子尾濕地	臺南市水雉生態教育園區	大肚溪口濕地	馬太鞍濕地	2	美國工兵署為彌補過去開發行為所破壞的濕地而提出，建造一塊新的人造濕地，以彌補過去所損失的濕地環境，這種濕地我們統稱為「補償型濕地（Mitigation Wetland）」。在臺灣，臺南市水雉生態教育園區即是因高鐵開發而重新開闢的補償行濕地案例。
4352	中高級	根據美國自然資源保護委員會資料顯示，環境正義運動自1960年代已開始，下列何者為其中一案？	臺灣美國無線電公司（RCA）桃園廠污染事件	美國墨西哥灣漏油事件	紐約市西哈萊姆區居民抗爭其社區建置污水處理場	美國紐約愛河事件－化學污染泄漏	3	臺灣美國無線電公司（RCA）桃園廠污染事件發生在1994年；美國墨西哥灣漏油事件事發生在2010年；美國紐約愛河毒化物事件發生在1978年；紐約市居民抗爭其社區建置污水處理場發生在1968年。
4353	中高級	1967年住在德州休士頓的非裔美國學生抗議在自家社區建置垃圾場，此為下列何運動源頭？	美國民權運動	五四運動	獨立生活運動	環境正義運動	4	根據美國自然資源保護委員會(Natural Resources Defense Council)發表的「環境正義運動」(the Environmental Justice Movement)介紹，環境正義運動的源頭可追溯至1960年代數件著名環境事件，其中1967年住在德州休士頓的非裔美籍學生抗議在自家社區建置垃圾場事件，即為此運動源起之一。
4354	中高級	1972年美國政府公告禁用DDT殺蟲劑，為何當時會引起大眾譁然？	DDT曾是政府大舉推薦使用的環境用藥	DDT一夕間變成黑市搶手的貨物	只有官方才能持續在農業上使用DDT	當時除了DDT外沒有其他環境用藥可以使用	1	1972年美國政府公告禁用DDT殺蟲劑，此舉引起大眾譁然。因為DDT殺蟲劑曾是政府大舉推薦使用的環境用藥，竟在20年後因其強烈致死的副作用，而由政府宣告禁用。
4355	中高級	美國政府公告禁用DDT殺蟲劑事件，突顯出下列何種情事？	民眾開始對環境意題重視	環境決策導致的影響並非一時可以察覺	美國政府想要壟斷環境用藥的市場	美國政府希望發展沒有農藥的有機農業	2	美國政府公告禁用DDT殺蟲劑事件，凸顯出環境決策的特殊性質，即環境決策導致的影響，並非一時可以察覺，許多人的權益就在此種渾然不知的情況下被犧牲了。而在禁用DDT殺蟲劑事件之後，美國民眾對於政府有關環境的決策，產生相當程度的質疑。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4356	中高級	美國早期有毒廢棄物的處理地點，或是核子試爆的地點，多選在何處？	都選定在離島地區	多選定在社會上較為弱勢的族群聚落或社區	多數選定在人煙稀少的沙漠	依法每個州輪流辦理分散風險	2	在美國華倫郡事件爆發後，各項研究均指出：有毒廢棄物的處理地點或是核子試爆的地點，皆座落或被選定在社會上較為弱勢的族群聚落或社區當中。
4357	中高級	政府辦理工廠污染環境不當利得裁處作業，是基於以下何種精神？	環境正義	使用者付費	損害賠償責任	永續環境	1	環保署責成高雄市政府除，依水污法第28條裁罰外，另依行政罰法第18條就台塑仁武廠違反水污法第28條相關規定而獲有利益之情事，核計不當利得加重裁罰。環保署另於99年5月18日將完成裁罰方案核計原則及方法，作成查處建議報告，函送高雄市政府辦理後續裁處作業。此種裁處作業乃基於環境正義的精神。
4358	中高級	下列那一個島嶼無碼頭，加上環境惡劣，較不利生活？	吉貝嶼	西嶼坪嶼	東吉嶼	西吉嶼	4	西吉嶼因島上無碼頭，加上環境惡劣，較不利生活。
4359	中高級	臺灣海域水溫較暖，試問那一種藻類體型最大，可密集生長成海藻林？	網地藻	馬尾藻	珊瑚藻	團扇藻	2	臺灣海域水溫較暖，體型最大的是馬尾藻，可密集生長成海藻林，是近岸海洋動物躲藏最佳地點。
4360	中高級	請問那一個縣市的海域藻礁是全臺灣生長狀況最佳，分布也最完整的區域？	淡水八里地區	桃園觀音地區	澎湖礁岩區	綠島	2	桃園觀音海域的藻礁是全臺灣生長狀況最佳、分布也最完整的區域。其中最主要的原因在於水質，當沈積物多的海域珊瑚無法生長、石灰藻還可生長，就形成藻礁囉！
4361	中高級	一般稱為惡地地形景觀者，包含火炎山地形、月世界泥岩（青灰岩）地形和泥火山地形；其中對泥火山地形土壤性質之描述，何者正確？	透水性高	土壤顆粒大	遇水變的軟滑	土壤孔隙大	3	泥火山地形的土壤特性為：顆粒細、透水性低、遇水變得軟滑、順坡流下。
4362	中高級	生物多樣性測量中，「關於物種豐富性與特有性」是指下列何者？	岐異度	數量	狀況評估	壓力	1	岐異度：就是關於物種的豐富性與特有性、群落之間的豐富變化程度、基因的多樣性等。 數量：測量包括物種分布的範圍、地理區域和規模、數量的成長等。 狀況：對生態系統或生物多樣性的狀況評估，包括瀕臨危物種的數量變化、海洋營養指數、土壤狀況等。 壓力：測量生物多樣性及生態系統面臨的壓力，包括棲地減少、外來入侵種、污染、疾病或氣候變遷等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4363	中高級	生物多樣性的測量有四個方向，請問「探討瀕危物種的數量變化」是說明以下何者？	岐異度	數量	狀況評估	壓力	3	生態系統或生物多樣性的狀況評估，包括瀕臨危物種的數量變化、海洋營養指數、土壤狀況等，這方面的數據可以看出生態系統的退化，或者人為干預對生態造成的影響。前面的兩種方式相較，能反映「質」的變化，但是較不容易和具體的經濟數據結合，並且主要用於大範圍的調查。
4364	中高級	當高位河流入另一低位河時，高位河下游便成為斷頭河；由於流量減少，流速也會變慢。當斷頭河失去集水區，容易形成何種地形景觀？	沖積扇	埤塘	沖積平原	盆地	2	斷頭河則因失去集水區，呈現谷大水小的「無能河」情況，容易發生堆積，部分斷頭河因河道平緩、產生埤塘，例如臺灣宜蘭的雙連埤，而其支流匯入處則容易形成沖積扇。
4365	中高級	在河川地形發育過程中，若因地殼變動等因素，導致河床變陡，使河流侵蝕力增強，稱之為何種作用？	回春作用	侵蝕作用	堆積作用	地殼作用	1	在河川地形發育的過程中，無論進行到哪一階段，如果再因地殼變動或氣候變遷等因素，使侵蝕基準相對下降，則河流的侵蝕能力會因河床坡度再度變陡而復活，河流地形因而回復到較年輕的階段，稱為回春作用。
4366	中高級	環境生態中，一般魚類如遇寄生蟲附著，會誘發的表徵為何？	魚體變胖	魚體腮部鬆散	魚體部分部位黏液減少	魚隻活動力增強	2	魚類遇寄生蟲誘發的表徵，包含：魚體腮部鬆散、魚體消瘦、魚體部分部位黏液增加，魚隻浮出水面喘息，或呈現昏睡狀態。
4367	中高級	以下何者可以同時參訪百年歷史古蹟，又可以瞭解保護水資源相關知識？	奧萬大自然教育中心	雙流自然教育中心	臺北自來水園區	海大雨水公園	3	臺北自來水園區中，現存列為市定古蹟的自來水博物館是園區主要特色建築，有百年歷史，昔日抽水機房，稱為唧筒室。此外，園區內有水資源相關學習課程，可供民眾參加。
4368	中高級	以下何者被國際鳥盟列為重要鳥類棲息地（IBA）？	臺北市關渡自然公園	高雄都會公園	東眼山自然教育中心	頭城農場	1	關渡自然公園位於北臺灣淡水河和基隆河的交會處，因地理位置而成為東亞大陸邊緣候鳥遷徙的重要棲息地，不僅是本土鳥類及夏候鳥的繁殖地，更是眾多遷徙鳥種如雁鴨科與鷸鴴科鳥類的主要度冬區，歷年來有多達250種的鳥種累積記錄，為國際鳥盟列屬的重要鳥類棲息地（IBA）之一。
4369	中高級	下列環境教育認證設施場所，何者可以看到史前人類生活之遺跡？	觸口自然教育中心	芝山文化生態綠園	武荖坑風景區	阿里磅(ㄅㄤˋ)生態休閒農場	2	芝山文化生態綠園內有現地展示考古出土文物、圓山文化人遺骸及各文化層剖面，詳實呈現史前人類生活。搭配芝山岩展示館內的出土遺跡及園區規劃的模擬探坑體驗區，成為觀察學習與實際操作體驗考古魅力的完整學程。
4370	中高級	截至2014年1月，針對濕地保護的《拉姆薩公約》有多少個締約國？	八大工業國	23國	64國	168國	4	截至2014年1月，已有168個締約國在國家土地利用計畫中，納入濕地保護觀念，在境內選取並劃出國際重要濕地。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4371	中高級	西部沿海濕地普遍遭遇的問題，為下列何者？	水源不足	海埔地開發	營養物銳減	無外來種增加生物多樣性	2	西部沿海濕地普遍問題包括：1. 海埔地開發、興建海岸結構物與交通建設；2. 工業及廢棄物污染及農業用藥的污染；3. 地層下陷、淹水與鹽化；4. 海岸侵蝕與沙源不足；5. 營養物富集與優養化；6. 外來種危害；7. 結構性失業與潛在濕地之消失等七大問題。
4372	中高級	下列關於「日食」的敘述何者正確？	「日食」為地球上的局部地區被太陽的影子所遮蓋而造成的	「日食」時應躲在家中不要出門	「日食」都發生在農曆每月的十五日	「日食」主要有日全食、日偏食及日環食3種	4	日食主要有日全食、日偏食及日環食3種。日食發生的原理是地球上的局部地區被月影所遮蓋而造成的。日食必發生在朔日，即農曆的初一。
4373	中高級	下列何者符合我國環境教育法所規範環境教育機構之定義？	於內政部有登記之單位皆是環境教育機構	所有政府二級單位皆是環境教育機構	所有推動環境教育課程的單位皆是環境教育機構	須經中央主管機關認證	4	環境教育法第3條第2項：環境教育機構指經中央主管機關認證，辦理環境教育人員訓練或環境講習之機關（構）、學校、事業或團體。
4374	中高級	北回歸線是太陽在北半球所能直射到距離赤道最遠的位置，請問北回歸線穿過臺灣以下哪個地區？	新北市三芝區	屏東縣枋寮鄉	宜蘭縣蘇澳鄉	花蓮縣瑞穗鄉	4	北回歸線穿過臺灣地區，在嘉義縣水上鄉、花蓮縣瑞穗鄉與花蓮縣豐濱鄉均設有北回歸線標誌。
4375	中高級	每年10月會從韓國或中國大陸的東北地區，飛到七股曾文溪口來過冬的是以下哪種動物？	黃山雀	黑面琵鷺	五色鳥	烏頭翁	2	黑面琵鷺是世界上非常稀少的鳥種，被列為瀕臨滅絕動物保護，2003年來臺過冬的數量大約在數百隻上下（每年數量均由當地賞鳥協會組織估算），每年10月會從臺灣北方的韓國或中國的東北地區，飛到七股曾文溪口來渡冬，每年9月至10月抵臺，一直待到翌年的3月至5月左右，才陸續飛離臺灣。
4376	中高級	冬季時，在車城、恆春一帶的強勁下坡風被當地居民稱為什麼？	落山風	九降風	颱風	焚風	1	落山風是恆春半島西岸在東北季風期間出現的強勁下坡風。每年10月至翌年4月，臺灣盛行東北季風時，在恆春半島西岸，從枋山到墾丁國家公園的區域，常吹著乾燥的強風，由於強風是從東方山下直衝而下，吹向海上，當地人稱之為落山風。
4377	中高級	下列何處，因地理位置獨立而擁有許多特殊的動物？	澳大利亞	英國	臺灣	日本	1	澳大利亞區因位置獨立，與世界各主要大陸間皆有重洋阻隔，在動物長期獨立演化的情況下，形成全球最特殊的動物分布區，以鴨嘴獸及袋鼠、無尾熊等有袋動物最為著名。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4378	中高級	「隆起珊瑚礁地形、海岸林、熱帶季林、史前遺址海洋生態」為以下哪一座國家公園的整體特徵？	澎湖國家公園	東沙環礁國家公園	陽明山國家公園	墾丁國家公園	4	隆起珊瑚礁地形、海岸林、熱帶季林、史前遺址海洋生態，為墾丁國家公園之特徵；火山地質、溫泉、瀑布、草原、闊葉林、蝴蝶、鳥類，為陽明山國家公園；東沙環礁國家公園為完整之珊瑚礁、海洋生態獨具特色、生物多樣性高、為南海及臺灣海洋資源之關鍵棲地；澎湖未成立國家公園。
4379	中高級	南澳濕地是一處湖沼型濕地，原生林相完整，雖淤積嚴重，卻因下列何者因素不致陸化而消失？	原住民定期清理淤積	原住民就地取材建屋	湖面水位定期變化將淤泥沖至下游	政府每年清淤工程	3	南澳濕地為原生闊葉林與天然湖泊（又稱神秘湖），只要持續大雨或颱風，神祕湖湖面便會高漲，待一定程度，便沿著出水口傾泄而出，連同淤泥及大批的水生植物一併沖至下游。
4380	中高級	桃園高榮野生動物保護區中可發現「雷公蛙」，其係指以下何種動物？	臺北赤蛙	莫氏樹蛙	金線蛙	小雨蛙	1	早期在臺灣西部的水田、草澤、埤塘裡，經常可以看到個體嬌小的臺北赤蛙，流線型的身材，叫聲跟一般蛙類很不同，繁殖期接近春夏交際、春雷大作的時候，因此又有雷公蛙的稱號。
4381	中高級	新竹濱海的香山濕地以下列何者聞名？	螃蟹數量龐大	有兩處植物浮島會隨季節而移動	臺灣本島第一個劃設公告的水鳥保護區	有臺灣一葉蘭野生族群	1	香山濕地以螃蟹數量龐大而聞名，為大甲溪以北，最重要的潮間帶蟹類棲地。在自1990到1994年的調查記錄中，螃蟹種類有6科23屬33種，其中以短指和尚蟹數量最多，主要分佈在海山船澳北邊的砂質中低潮線附近，棲息地超過100公頃，數量亦在1億隻以上。
4382	中高級	八煙聚落水梯田具有傳統砌石灌溉圳道及水梯田系統，鄰近下列哪一座國家公園？	雪霸國家公園	陽明山國家公園	台江國家公園	墾丁國家公園	2	八煙聚落水梯田位於陽明山國家公園一般管制區邊緣，周邊皆為保存完整之次生林地，加上鄰近北磺溪流水生態系，是為天然之水陸域生態交換地帶。
4383	中高級	苗栗的大湳湖濕地是一處天然泥塘濕地，請問它位於以下哪一個國家風景區內？	茂林國家風景區	參山國家風景區	日月潭國家風景區	阿里山國家風景區	2	大湳湖濕地位於苗栗南庄的參山國家風景區內，為一天然泥塘濕地，水源來自雨水和地下湧泉，實際水域面積約為0.5公頃，此地本為賽夏族部落的居住地，是早期大湳山上農作灌溉水源，也是石門水庫上游集水區，南庄鄉公所於大湳山上建有簡易自來水設施。
4384	中高級	居住在南庄鄉東河村向天湖濕地的最大部落為下列何者？	魯凱族	阿美族	泰雅族	賽夏族	4	東河村向天湖部落是賽夏族（Pastaai）中的最大部落，目前共有38戶、161位族人聚居於此。
4385	中高級	位於雲林縣口湖鄉的成龍濕地多年來長期積水無法耕種，下列何者為主要原因？	雲霧縹緲	河口經常氾濫	地層下陷及海水倒灌	污水無法排出	3	成龍濕地原本為農耕地，但由於口湖鄉下湖口地區地勢較低且長年超抽地下水，地層嚴重下陷，也成為國內唯一因地層下陷及海水倒灌而形成的濕地。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4386	中高級	位在大甲溪及臺中港之間河口平原上的濕地為以下何者?	高美濕地	馬太鞍濕地	大滴湖濕地	草滴濕地	1	大甲溪進入臺中市之後，豐沛的水量沖積出肥沃的水稻平原。高美濕地就位在大甲溪及臺中港之間的河口平原上。
4387	中高級	大肚溪口濕地的植物隨環境不同可分為四種型態，下列何者錯誤？	河口草澤植物	旱地農作物	砂丘林植物	海岸林植物	4	濕地區的植物隨環境不同可分為：砂丘林植物、河口草澤植物、旱地農作物、河岸泥灘地，生物種類有: 南岸有特殊物種是臺灣招潮蟹，北岸尚未發現。
4388	中高級	附生植物在哪一種生態環境中最常見？	砂丘生態系	鐵杉林	紅葉植物	闊葉林	4	附生植物並不吸取宿主植物的養分，基本上並不會直接危害到宿主植物的生存，最常見在於闊葉林中。
4389	中高級	豔陽高照的午後，潮水漸漸退去，大肚溪口潮間帶大量出現下列哪一種生物出來覓食？	藍蟹	萬里蟹	招潮蟹	蛙形蟹	3	春日豔陽高照的午後，潮水漸漸退去，大肚溪口泥質潮間帶成千上萬的招潮蟹開始成群結隊四處覓食。
4390	中高級	陽明山那個地區可看到箭竹草原、芒草原及火山植物區三種不同風貌?	冷水坑	擎天崗	紗帽山	小油坑	4	在小油坑除了可一窺陽明山國家公園的地貌特徵外，更是可以在十分鐘內飽覽箭竹草原、芒草原及火山植物區三種不同風貌，而要進行這樣的神奇旅程，可別錯過陽明山國家公園。
4391	中高級	下列何者是保育類的鳥類中，又名為「小天鵝」？	疣鼻天鵝	鵠	白鷺	五色鳥	2	鵠，又名小天鵝，天鵝類是臺灣現有雁鴨科鳥類紀錄中體型最大的一類。
4392	中高級	太魯閣國家公園東北角的清水山地質屬於下列何者？	沉積岩	石灰岩	火山岩	小門嶼地質	2	太魯閣國家公園是蘇花海岸臨海第一高峰，地質屬於石灰岩，孕育了許多稀有的能夠適應石灰岩地形的植物。
4393	中高級	臺南市新化國家植物園內，有一種又臭又美的植物，俗稱雷公槍，請問為以下何者？	碧冬茄	密毛魔芋	牽牛花	紫錐菊	2	臺南市新化國家植物園內，最近臺灣特有種「密毛魔芋」進入開花期，直挺挺的像把長槍插在地上，且多是雷雨豐沛期開花，因此又被稱為「雷公槍，花序可長達2公尺以上，加上會散發腐臭味吸引昆蟲授粉，遊客對這種「臭、美」的花，留下深印刻象。
4394	中高級	東沙環礁海域內孕育無數五顏六色的無脊椎動物，目前記錄到最多數量的是那一種生物？	原生植物	軟體動物	棘皮動物	甲殼動物	2	東沙環礁海域內孕育無數五顏六色的無脊椎動物，目前紀錄到軟體動物175種， 棘皮動物28種，甲殼動物33種，原生植物有72種，昆蟲有125種。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4395	中高級	何處為日治時期引進臺灣種植的「阿薩姆紅茶」最大產地？	坪林	南庄	魚池	舞鶴	3	日月潭是臺灣阿薩姆紅茶主要產地。大正14年（西元1925年）日本引進茶種開始在臺中州新高郡魚池庄試種，茶樹種植在海拔600~至800公尺坡向多變土壤肥沃的魚池盆地中，自然條件優越，溫暖濕潤，土層深厚，雨量充沛，常有雲霧繚繞，且日照時間較短，構成茶樹生長的天然佳境，茶葉經採摘試製後送到倫敦參加評鑑，獲得「香氣佳，具有過去臺灣茶所沒有的特質」的評語。因試驗成果卓著，於是在昭和11年（西元1936年）正式成立魚池紅茶試驗支所，以發展臺灣中南部紅茶之生產為主要任務。
4396	中高級	臺灣本島的珊瑚礁屬於何種型態？	裙礁	堡礁	環礁	暗礁	1	珊瑚礁的型態大致分為裙礁、堡礁、環礁3種。裙礁是由環繞在大陸或島嶼海岸地帶生長的珊瑚群落所構成，在空間上與陸地緊密相連，臺灣本島和綠島、蘭嶼的珊瑚礁即屬裙礁。堡腳通常生長在海岸幾公里遠的距離外，出現在大陸棚的邊緣或是環繞在島嶼四周，例如澳洲大堡礁。環礁的外型大致呈圓盤狀，其邊緣的珊瑚礁會冒出水面，而中央的珊瑚礁則低於海水面，東沙、南沙等南海諸島即屬環礁。
4397	中高級	在臺東的大坡池濕地，有一種特殊物種「多齒新米蝦」下列敘述何者錯誤？	為淡水水域的指標生物	屬於節肢動物門	以藻類或有機顆粒為食	繁殖類型為洄游型	4	一般常被用來研判河川水質好壞的指標生物有藻類、多毛類、水棲昆蟲、甲殼類、軟體動物、魚類等，其中一些生物因為體型小，必須透過顯微鏡才能進行觀察，而多齒新米蝦成蝦的體長約1－2 cm，是一種用肉眼就可以看到的淡水蝦，觀察較為方便。多齒新米蝦 (Neocaridina denticulata) 在分類上屬於節肢動物門、甲殼亞門、軟甲綱、十足目、匙指蝦科、新米蝦屬，廣布於臺灣的河川，常隱身在水草叢內、石頭下及落葉堆裡，以藻類或有機顆粒為食，並且為其他大型魚蝦類的食物，所以在生態系統上扮演重要角色。雌性的多齒新米蝦會將受精卵抱在腹肢上，等到幼蝦孵出後再脫離母體。
4398	中高級	下列哪一個中海拔濕地藏身於金針花海中?	六十石山濕地	花蓮溪口濕地	馬太鞍濕地	卑南溪口濕地	1	六十石山濕地：藏身於金針花海的中海拔濕地。
4399	中高級	樹豆在阿美族人的文化裡被視為吉祥物，請問是那個濕地地名的由來？	卑南溪口濕地	六十石山濕地	大坡池濕地	馬太鞍濕地	4	阿美族語稱樹豆為「vataan」，也是「馬太鞍」地名的由來。樹豆在阿美族人的文化裡被視為吉祥物，隨身攜帶到處播種，也是族人主要的傳統食物來源。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4400	中高級	沼澤、泥沼地、泥煤地或水域所構成之地區，無論是天然或人為、永久或暫時、靜止或流動的、淡水、鹹水或兩者混和，其水深在低潮位時不超過6公尺者。以上敘述是指下	淡水湖	埤塘	濕地	鹹水湖	3	依據國際拉姆薩濕地公約對濕地的定義：「濕地是指沼澤（marsh）、泥沼地（fen）、泥煤地（peatland）或水域所構成之地區，無論是天然或人為、永久或暫時、靜止或流動的、淡水、鹹水或兩者混和，其水深在低潮位時不超過6公尺者。」
4401	中高級	潮間帶、離岸沙洲、瀉湖等是屬於下列何種濕地地形？	內陸濕地	沿海濕地	人工濕地	淡水濕地	2	沿海濕地是海洋與陸地交際的舞池，一進一退、乾濕交替孕育無限生命。這類型濕地也可稱為「鹽水濕地（saltwater wetlands）」，週期性的潮汐是影響此種濕地類型的主要元素。包括沼澤、溪口灘地、林沼澤（例如紅樹林）、潮間帶、離岸沙洲、瀉湖、鹽湖、小島、珊瑚礁等都屬於此類地形。
4402	中高級	美國官方認為濕地需具備三個重要元素，下列何者敘述正確？	水文條件、氣候條件與水生生物	水文條件、土壤條件與陸生生物	水中溶氧度、土壤條件與水生生物	水文條件、土壤條件與水生生物	4	美國官方認為濕地需具備以下三種條件之一：（1）必須具有優勢水生植物；（2）在表土下某一深度的土壤必須含水；或（3）在一最低限度之期間或頻率內必須為水淹沒或土壤含有飽和之水。就特別強調水生植物在濕地中的角色和重要性。 歸納之，「水文條件」、「土壤條件」與「水生生物」是認定濕地的三個重要元素。
4403	中高級	下列何項有「最美麗的污水處理廠」之稱？	表面流人工濕地	礫間	地下流人工濕地	漫地流	1	表面流人工濕地由水池、土壤、水生植物組成，透過污水與自然環境中的氧氣、土壤、微生物、植物交互作用，達到水質淨化的目的。表面流人工濕地是現地處理工法中與自然濕地最相似的一種，也是較早且較普遍使用的方法，有「最美麗的污水處理廠」之稱。
4404	中高級	以下哪個不是位於大漢溪沿岸的水質淨化型人工濕地？	新海人工濕地	打鳥埤人工濕地	城南人工濕地	鹿角溪人工濕地	3	臺灣水質淨化型人工濕地遍布全臺各地。例如位於新北市大漢溪沿岸的新海、浮洲、打鳥埤、城林、鹿角溪人工濕地，估計每日可為大臺北地區處理將近15萬公噸的污水。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4405	中高級	早期某處為大陸帆船至基隆港貿易的必經航道，經常發生船難。民間傳說昔日有烏龜精潛伏在海中作祟，請問上述所形容之地點為下列何處？	關渡自然公園	野柳地質公園	洲仔濕地公園	雪霸國家公園	2	野柳的地層主要由傾斜的層狀沉積岩所組成，海岬與海灣的形成是因軟弱的岩層被侵蝕後凹入形成海灣，而堅硬、抗蝕力強的岩石便相對突出形成海岬。 遠眺野柳岬時，它就像隻烏龜般俯臥在海中，所以又稱為"野柳龜"。野柳早期為大陸帆船至基隆港貿易的必經航道，因海域險惡，經常發生船難。因此民間傳說昔日有烏龜精潛伏在海中作祟，玉皇大帝得知消息，便命仙女騎著大象，手持寶劍下凡收妖。仙女抵達野柳時，對著烏龜精大罵：「你這野蠻的野柳龜，害人無數，我這寶劍一下，讓你不死也半條命。」，烏龜精中刀後元氣大傷，之後每當天候惡劣時，野柳岬便會冒起一股白煙，村民看到便會說：「半死的野柳龜又在喘息了。」
4406	中高級	哪一個湖連接臺東卑南溪出海口的濕地?	鴛鴦湖	琵琶湖	活水湖	嘉明湖	3	是臺東市郊重要的休閒綠地。北側的「活水湖」原為沼澤濕地，連接卑南溪出海口的濕地。
4407	中高級	哪一座森林公園因擁有一整片濃密的木麻黃，故有「黑森林」之稱？	知卡宣森林公園	臺東森林公園	大安森林公園	新威森林公園	2	美麗的臺東森林公園擁有一整片濃密的木麻黃，因此又有「黑森林」之稱。
4408	中高級	於大武山自然保留區有座「巴油池」，終年不乾涸，請問指的是以下哪一個地方？	柚子湖	小鬼湖	活水湖	魯凱湖	2	有一個小鬼湖，當地的魯凱族稱之為「黛得勒娥勒」或「巴油池」。
4409	中高級	下列敍述何者為沼澤生態環境的特色?	軟泥長期有高度氧氣	保有水力的能力強	通常在雨量稀少的區域	利於植物生長	2	沼澤的軟泥具有長期缺乏氧氣、水質鹽度高、環境氣溫高與乾濕度改變大等種種不利於植物生長的因素。由於質地細緻的泥質土保有水力的能力強，使得泥中與泥面上的空氣無法交換。
4410	中高級	請問造成生態破壞、物種滅絕的最主要原因為何？	氣候暖化	外來種威脅	原始棲地被干擾或破壞	觀光遊客過多	3	人口不斷地增加以及為了生存需求而不斷地開發，使得自然界許多物種的棲地受到破壞，棲地零碎化的問題日益嚴重。根據世界自然保育聯盟的統計，當今社會造成物種絕滅的最主要原因為「原始棲地被干擾或破壞（67%）」，其餘原因尚包含：過度獵捕（37%）及外來入侵種的威脅（19%）等。由此可知，保護棲地是維護生物生存與繁衍的最佳途徑。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4411	中高級	關於斷層的敘述，何者正確？	正斷層是由壓力造成	逆斷層是由張力造成	平移斷層為剪力造成	正斷層為剪力造成	3	斷層分為三種形態：1.由張力造成的正斷層，所謂的張力就是物體受到拉力作用時，存在於物體內部而垂直於兩相鄰部分接觸面上的相互牽引力。2.由壓力造成的逆斷層，兩力的作用，彼此相向時，即稱為壓力。3.由剪力造成的平移斷層，所謂的剪力就好比在洗手時的搓揉。
4412	中高級	經常在臺南沿海，聽到「鯤鯓」兩字，如「南鯤鯓」、「四鯤鯓」。請問什麼是「鯤鯓」？	河口	瀉湖	海之沙洲或沙丘	沖積扇	3	在臺南沿海有些地名中常出現有「鯤鯓」兩字，如「南鯤鯓」、「四鯤鯓」；在談及台江地理變遷的歷史過程中也常提到，如「一鯤鯓至七鯤鯓」。什麼是「鯤鯓」？簡而言之就是「海之沙洲或沙丘」。因為臺灣自古以來沿海多是吹北風，所以沙洲多呈北高南低的現象，遠望「像是一隻大魚浮在海面露出背部」（鯤是古代傳說中的大魚），故以此稱之。
4413	中高級	下列哪一個國家公園可以看到數量龐大的凶狠圓軸蟹與陸寄居蟹？	陽明山國家公園	太魯閣國家公園	台江國家公園	雪霸國家公園	3	台江國家公園的海岸高潮線以上的木麻黃防風林，人為干擾較少，部分海岸線尚未築堤阻隔陸棲螃蟹與寄居蟹前往海邊繁殖，加上防風林下常有數條水道在植株間交錯，有利於需要洞穴保持水分的陸棲螃蟹與寄居蟹生存，因此棲息著數量龐大的凶狠圓軸蟹與陸寄居蟹，尤其水道旁的木麻黃根部處，常可發現洞口堆有大量沙土的凶狠圓軸蟹洞穴。
4414	中高級	下列哪一個國家公園早期是捕撈漁獵，後來演化成築堤圈養，可以在園內看見魚塭與鹽田交錯的景象？	墾丁國家公園	金門國家公園	台江國家公園	陽明山國家公園	3	臺灣西南沿海密布著一畦畦的魚塭，與鹽田的景象交錯著，這一片片人工的濕地，是台江國家公園與其它國家公園不同的特殊地景。台江養殖漁業的發展起源於二百多年前，早期祖先們在內海的淺灘以捕撈魚類為生，隨著台江內海的淤積陸化，逐漸地演化成築堤圈養。
4415	中高級	近年臺灣水產養殖漁遭遇瓶頸，半數魚塭呈現棄養狀態，其主要原因為下列何者？	缺乏國際競爭力	魚塭失去蓄水感潮的功能	鹽度過高	淤積陸化過於嚴重	1	近年來臺灣水產養殖因缺乏國際競爭力，台江地區的傳統水產養殖漁業發展遭遇瓶頸，約有半數以上的魚塭呈現棄養狀態，但仍保持蓄水感潮的功能，提供了藻類及底棲生物有利的生長環境。當棄養的魚塭演變成鹽沼濕地，成為鳥類及其它野生動物棲息、覓食的好去處。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4416	中高級	下列何者為美國黃石國家公園擁有豐富地熱景觀的主要原因？	位於地熱點上	板塊運動頻繁	造山運動	位於斷層上方	1	黃石地區是蛇河平原東北部的終點，並以一個巨大的U型圓弧一直延伸到愛達荷州博依西以西640千米。過去1700萬年中北美洲板塊因板塊構造論中地幔對流的影響而不斷漂移，最終黃石地區漂移到了這一個固定的熱點上，現今黃石國家公園的景觀正是其地殼下這一熱點的最近表現。
4417	中高級	近年來，美國大峽谷國家公園的生態環境深深受到影響，其主因為下列何者？	軍事活動	建造水壩	濫伐樹木	岩石盜採嚴重	2	科羅拉多河在大峽谷的上游和下游均被建造水壩攔截，影響了正常的水流。這些水壩不僅限制了各種魚和其他生物的活動，更重要的是它攔截了所有大洪水。大峽谷的許多地形過去都是由這些大洪水所塑造出來的，如今水流變慢變少了，許多地形就被改觀了，直接影響到大峽谷的生態環境。比方說，因為缺乏由大洪水所帶來的大量泥沙，大峽谷底部的許多沙灘都在消失當中。
4418	中高級	在美國優勝美地國家公園，除可以看到高大的紅杉，還可以看到哪一種岩石遍布？	花崗岩	玄武岩	火山岩	沉積岩	1	內華達山區的花崗岩形成時間約在2億2千萬至8千萬年前，這些火山作用形成的岩塊，經過千萬年的冷卻，同時外覆的火山性質也被侵蝕殆盡之後，花崗岩就露出地表。而由於每塊岩石的礦物成分、化學性質、結構及顆粒大小均有不同，加上溪流、冰河錯綜複雜的前後作用，使其剝落後的形狀千奇百怪，這讓優勝美地內的岩層風化樣貌顯得獨特。
4419	中高級	當樹林受地勢海拔影響，生長時因風向改變其形狀，且向同一方向生長，此稱為以下何種現象?	風剪木	風搖木	風成木	臨風木	1	樹林生長受地勢海拔影響，因位於陵線，生長時受風向影響，而產生風剪木現象，而有向同一方向生長的感覺。
4420	中高級	秋海棠為臺灣常見植物，在臺灣更有14種之特有種，關於秋海棠之描述下列何者正確？	多年生草本植物	喜歡生長在陽光充沛，乾燥的環境	與海棠同屬於為木本植物	只在秋天開花	1	秋海棠為多年生草本植物，喜愛生長在陰涼略潮濕的環境；部分種類之秋海棠在春天就會開花，一直到秋天結束花期。
4421	中高級	在分解者的分解作用中，下列哪一個步驟是動植物的組織經由生物或物理作用而切割成較小碎片？	淋溶	碎裂	異化	回復	2	分解作用中，分為下列三階段：碎裂、淋溶、異化。碎裂是分解作用中重要的一環，此階段的工作是將動植物的組織經由生物或物理作用而切割成較小碎片。淋溶為了使有機物更容易讓分解者吸收利用，藉由溶解在水中的方式來離開原本的有機組織，加速分解進行。異化是有機分子在經過複雜的生化作用後，分解或轉變成性質與原來物質不同的小分子。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4422	中高級	生物間的取食關係，形成一個複雜交錯連結的食物鏈。關於食物鏈的敘述，下列何者正確？	頂級消費者通常都是草食性動物	生產者一定是異營性生物	在能量傳遞過程中，多數能量會以熱能的形式散失	各種生物只依賴一種食物維生	3	生物間的取食關係形成了食物鏈，但各類生物間取食關係往往產生交錯連結形成食物網。能量與物質就是在這複雜的食物網中，完成一次次的流動與循環。食物網的傳遞過程中，大部分的能量會以熱能的形式散失，加上維生代謝所消耗的能量，因此每次能量轉換約會損失90%，也就是說，真正能被後一級生物所獲得的能量，約只有前一級生物量的10 % 而已。
4423	中高級	共伴效應就是東北季風與颱風環流結合，導致臺灣北部、東北部地區大量降雨的現象。下列關於共伴效應的敘述，何者正確？	由於颱風通常是在夏季形成，因此此效應發生機率微乎其微	地形加上東北季風，導致降雨時間更長	使颱風在此地滯留時間縮短	供伴環流所產生的雨量少	2	共伴效應又稱共伴環流，就是東北季風與颱風環流結合，導致臺灣北部、東北部地區大量降雨的現象。颱風進入臺灣南端巴士海峽後因為逆時針方向旋轉的環流將南海附近的濕暖空氣引導致北上，這些濕暖空氣接著和東北季風結合為一，再進入臺灣北部、東北部之地區之後便因為地形抬升而降雨，加上颱風可持續供應暖濕水氣，配合上東北季風的吹送，便可能造成大量的降雨。較嚴重的是在秋冬時節臺灣附近以及巴士海峽等地區缺乏足以導引颱風的大尺度環流系統，因此颱風可能在原地滯留一段時間，讓降雨時間更加延長，持續降雨的結果而引發嚴重水患。
4424	中高級	環保署於103年起推動全民參與「環境教育終身學習護照」，主要目的下列何者正確？	為促進環境教育設施場所有更多的收入	一般民眾強迫參與環境教育終身學習是基於環教法規定	不只是全民參與，還邀集各環境教育單位共同來辦理	鼓勵全民參與的獎勵措施只到108年為止	3	「環境教育終身學習護照」活動配合各項行銷及獎勵方式，推廣對象分為下列大5類：1.環境教育法第19條規範對象，包含機關、公營事業機關、高級中等以下學校及政府捐助基金累計超過百分之五十財團法人。2.環境教育設施場所。3.環境教育機構。4.一般企業或團體。5.全體國民。獎勵活動期程至民國128年，其中有效護照限定為註冊成功且完成環境教育1小時以上之個人。
4425	中高級	請問澎湖南方四島中，那二座島嶼珊瑚礁覆蓋率較高？	東吉嶼、西吉嶼	東嶼坪嶼、西嶼坪嶼	東吉嶼、東嶼坪嶼	西吉嶼、西嶼坪嶼	2	東嶼坪嶼、西嶼坪嶼附近覆蓋率高於50%屬於珊瑚良好生長的環境，造礁非常旺盛。
4426	中高級	以下何者為臺灣魚類群聚南北兩大體系的交接帶？	澎湖海域	金門海域	布袋港附近海域	墾丁海域	1	澎湖海域為臺灣魚類群聚南北兩大體系的交接帶，且組成偏向南方體系。
4427	中高級	何者為形成珊瑚礁的首要條件？	較少陽光照射的海域	較少營養鹽之海域	水深較淺處	浮游生物數量多充	2	貧營養鹽海域是形成珊瑚礁的首要條件，因為只有貧營養鹽海域乾淨的海水，才有充足的陽光，珊瑚才能正常的生長。
4428	中高級	在綠島浮潛活動盛行，為避免環境受化學防霧劑破壞，下列何者可做為浮潛者護目鏡的天然防霧劑？	秋海棠	鼠麴草	馬鞍藤	虎尾草	3	馬鞍藤在綠島隨處可見，其具有蠟質，塗抹於護目鏡可防止水滴附著，達到除霧的效果。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4429	中高級	為什麼農夫會說夏天的雷雨「有肥」？	夏天的雨水含有特別多養分	夏天雨水不多，雨水如肥料般珍貴	雷聲會嚇走害蟲，使作物茁壯	打雷時，雷電的能量將合成氮氧化物	4	農夫會說夏天的雷雨「有肥」，乃因打雷時，雷電的能量所合成的氮氧化物，為植物生長所必須。
4430	中高級	自然農法中的「雜作」對環境有何益處？	減少噴灑農藥的機會	果實長得更大	避免鳥類侵襲	增強田地排水功能	1	利用各種植物的互惠關係與多層次混雜，滿足了各種植物的需求，讓植物社群更強韌地共同對抗雜草害蟲與病菌，減少噴灑肥料及農藥，減少地力負擔。
4431	中高級	宜蘭縣政府農業局向有機農戶推廣在田埂上鋪植蠅翼草有何用途？	趨趕蚊蠅	提供民眾去踏青	提升農作營養成份	利用生物之間相剋的天性來抑制雜草	4	在田埂上鋪植蠅翼草，不僅可以將空地覆滿成美麗的綠色地毯，還可防止其他草類叢生，也能減少許多人工除草的成本，採取「以草克草」等利用生物之間相互剋制的天性，來發展有機農業。
4432	中高級	下列何者為石灰藻主要組成物質?	灘岩	藻礁	山岩	礫岩	2	灘岩的組成物質為石英砂、貝殼砂、鐵砂以及少量的安山岩礫石，與「藻礁」的組成物質－石灰藻大不相同。
4433	中高級	澎湖玄武岩火山岩漿快速凝結而產生收縮的現象屬下列那種節理？	柱狀節理	不規則狀節理	片狀節理	板狀節理	1	澎湖玄武岩火山岩漿快速凝結而產生收縮的現象屬柱狀節理。
4434	中高級	位於野柳地質公園的野柳女王頭，生成過程與下列哪一種岩石相同？	玄武岩	變質岩	蕈狀岩	沉積岩	3	野柳的海蝕平台上有兩群外觀似磨菇，上部有一個粗大的球狀岩石，下方是較細的石柱佇立著，這種岩石稱為蕈狀岩。野柳最著名的蕈狀岩便是女王頭。
4435	中高級	奧卡萬戈三角洲是由永久性的沼澤和季節性氾濫草原所形成的遼闊扇形平原，並列名第1,000個世界遺產，其位於下列哪一區域?	北美洲	歐洲	亞洲	非洲	4	位於南部非洲國家波札那（Botswana）境內的奧卡萬戈三角洲（Okavango Delta），在卡達的杜哈（Doha）所舉行的第38屆世界遺產委員會會議上，列名第1000個世界遺產。 奧卡萬戈三角洲坐落在波扎那西北部，是由永久性的沼澤和季節性氾濫草原所形成的遼闊扇形平原，面積相當於今年的世界遺產委員會會議的東道國卡達（Qatar）的兩倍大。每年發生在旱季的巨量洪水，使該地成為非洲最大野生動物集中地之一。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4436	中高級	國際間簽署的「生物安全議定書」是生物科技發展的重要共識，下列何者為此議定書之目的？	規定所得10%，捐給國際組織發展使用	避免對於人類生命健康所可能造成的危害	確保研發之生物科技對人體有幫助	訂定生物科技發展之標準	2	生物安全議定書（ Catagena Protocol on Biosafety）: 此議定書乃是依照1995年生物多樣性公約各締約國的決議要求所衍生出來的。目的在規定適當程序，安全轉讓，處理和使用改性活生物体Living Modified Organisms (LMOs)。在五年間（1995~1999）經由六次的討論，終於在1999年2月於哥倫比亞形成最後共識。其具体重點為：避免生物科技發展過程中，任何改性活生物體對於生物多樣性的維護，甚至對於人類生命健康所可能造成的危害，這其中包括了對於改性活生物體越境轉移（輸出入）提出規範設限。
4437	中高級	使用「生物防制法」能降低紅火蟻的生存優勢。關於「生物防制法」敘述下列何者正確？	能限縮紅火蟻的地盤	可將紅火蟻完全滅絕	利用小芽苞真菌感染蟻后	臺灣已利用生物防治法進行紅火蟻的防治	3	目前有兩類生物防治方法，為來自南美洲火蟻原生地的小芽苞真菌與火蟻寄生蚤蠅。雖然無法利用生物防治的方法將紅火蟻完全滅絕，但希望降低紅火蟻的生存優勢。臺灣目前尚未引進這項技術，因無法確定它們會否對臺灣本土生物造成傷害。且臺灣目前的防治手段是著重在撲滅上，生物防治是當火蟻已經確定在臺灣無法撲滅，引進來壓抑火蟻族群量，故不適用臺灣目前狀況。
4438	中高級	澎湖為避免受到東北季風侵襲，造就了下列何種特有的農業景觀？	以靚岩堆疊出「菜宅」	以玄武岩堆疊出「菜宅」	以閃長岩堆疊出「菜宅」	以花崗岩堆疊出「菜宅」	2	澎湖為保護農作物免受東北季風侵襲，便就地取材以硓𥑮石或玄武岩堆疊出「菜宅」，是澎湖特有的農業景觀。
4439	中高級	海浪除了對海岸進行侵蝕之外，同時把侵蝕來的岩屑運到適當的地方再堆積下來，此稱為以下何種地形？	海岸地形	海積地形	海蝕地形	海岩地形	2	海浪除了對海岸進行侵蝕之外，同時把侵蝕來的岩屑運走，到適當的地方再堆積下來，形成海積地形。
4440	中高級	海灘砂因為風積作用，常在濱海線後方形成以下何種地形？	砂丘	砂堤	砂嘴	砂岩	1	海灘砂因為風積作用，常在濱海線後方形成砂丘，與海濱平行成帶狀分佈，稱為砂丘帶。福隆一帶十分發達。
4441	中高級	2011年停止國光石化在彰化的開發案，主要是因場址開發會威脅大城濕地何種瀕危動物的生存？	中華白海豚	雲豹	臺灣黑熊	臺灣獼猴	1	2008年國光石化開發案選址彰化大城濕地，計畫填海造陸；若國光石化開發案開發勢必使得被國際自然保育聯盟列入保育紅皮書「極度瀕危」等級的中華白海豚喪失棲地、減少食源，以及受到高速輪船的傷害，故環保團體發起搶救行動，引起全國輿論，白海豚成為臺灣環保運動的新象徵。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4442	中高級	具有法律約束力的《水俣（ㄩˇ）公約》於2013年達成協議，主要防治下列何項物質的污染？	銅	鐵	鎳	汞	4	公約規定將逐步淘汰多種日常生活中用到的水銀（汞），比如體溫計和若干螢光燈等，規範領域包括：水銀（汞）的供給與交易、水銀（汞）在工業生產過程與產品中的應用、降減傳統小規模金礦業水銀（汞）排放相關措施、減抑發電廠與金屬製造業水銀（汞）排放相關措施等。UNEP表示，公約可望在三至五年內生效；此公約命名為《水俣公約》，旨在藉由1950年代日本熊本縣水俣市發生的史上最慘重水銀（汞）中毒事件，給予世人警惕。
4443	中高級	臺灣的雲林平原有一種較具特色的鳥類叫「土豆鳥」，請問牠最愛的食物是下列何者？	蚯蚓	土豆	稻米	小魚	1	花生田收成到水稻田耕作之前這段期間，農民會翻土、灌水，土豆鳥(小辮鴴)喜歡在剛開始淹水的環境出沒，因蚯蚓、蟲會因此跑出來，因而提供飽食良機。
4444	中高級	在生態系統中，「棲地生存的物種數目保持恆定」是指下列哪一種狀	生態平衡	靜態平衡	自然平衡	能源平衡	1	生態平衡為一段時間之內，在生態系統中棲地生存的物種數目保持恆定，或者是有小幅度增減的狀態。
4445	中高級	使用易分解塑膠袋能減少環境的負荷。下列關於易分解塑膠袋之敘述何者正確？	成本過高	正常存放條件下，不會產生裂解或分解的狀況	不可回收再製成再生料重複使用	回收後的再製品會造成安全物性的影響	2	易分解塑膠袋能降低日常生活中塑膠的使用量，一次性消耗品可減少高達50％以上的塑膠，且可回收再製成再生料重複使用，並不影響再製成品後的安全物性範圍。製成品在正常存放條件下，並不會產生裂解或分解的狀況，可保持製成品的商業性用途。成本競爭性，氧化式生物可分解價格低於塑膠許多，在使用要求物性範圍內，則添加氧化式生物可分解比例越多，成本降的越多。
4446	中高級	不肖業者違法添加油溶性銅葉綠素到食物中的原因為何？	添加著色劑欺騙消費者	味道較佳	合成速度較快	取得方便	1	此色素呈現橄欖綠色，它可以使用其他種較便宜的油脂之後，再添加這種著色劑就可以變成橄欖油的顏色，假裝是橄欖油以欺騙其他下游廠商及消費者
4447	中高級	2013年的毒澱粉事件，是將順丁烯二酸酐直接加入澱粉，該物質原本應用於黏著劑、樹脂原料等，為何不肖業者會將該物質加入澱粉？	增加食物色澤	有彈性口感且成本低廉	使產量增加	味道聞起來較佳	2	不肖業者將未經核准的順丁烯二酸酐直接加入澱粉，做成化製澱粉，讓相關產品有彈性口感且成本低廉，影響所及包括民眾平時所吃的粉圓、芋圓類、板條、魚肉煉製品類、肉圓、豆花、粉粿、粉條、肉羹、年糕、米粉及水晶餃等，以及地瓜粉、蕃薯粉、酥炸粉、黑輪粉、清粉、澄粉、粗粉、蚵仔煎粉、在來米粉等澱粉類產品。
4448	高級	下列哪一項為臺灣採用的河川污染程度指標？	水質指數	河川污染程度指數	水質飽和指數	卡爾森指數	2	河川污染指數(River Pollution Index,RPI)係由生化需氧量、溶氧量、氨氮及懸浮固體等四項水質參數所組成，據其數值，代表河川之污染程度。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4449	高級	下列哪個選項「不是」造成臺灣屬於缺水國家的原因？	地狹人稠	山坡陡峭	雨勢分散	河川短促	3	臺灣地狹人稠、山坡陡峭、雨勢集中，再加上河川短促，所以大部分的雨水都迅速地流入海洋。因此，臺灣每人每年平均可以分配到的水量，只有全地球平均雨量的七分之一，臺灣是地球排名第18的缺水國家(地區)。
4450	高級	臺灣年降雨量是世界平均值的2至3倍，卻為排名第18的缺水國家，下列哪個選項「不是」其原因？	人口稠密	地形陡峭，山高水急	大量興建水庫	降雨季節集中	3	臺灣河川大都源短而流急，降雨流入河川後很快流入海洋，不易蓄存與利用。因河川不易蓄存水量，故在適當之地點建築兼具蓄水、發電、灌溉、調節水量等功能之水庫自有其必要性。然而本島屬年輕地質，集水區上游山區地質較為脆弱，可供建壩蓄水之優良位址不多，部分水庫也因優養化情形嚴重，水質惡化，而降低水源的有效供應。
4451	高級	環保署針對臺灣海域水質的監測，其例行檢測每隔多久1次？	每月1次	每季1次	每半年1次	每年1次	2	現行臺灣的海域水質監測，自91年度開始執行，將沿海規劃成19個沿海區域，總計有104個監測站，現行海域水質監測頻率為每季1次。
4452	高級	(A)主管機關、(B)所有人、(C)使用人、(D)管理人，下列哪些人可申請「歷史建築」之登錄？	AB	BC	CD	AD	1	依據《文化資產保存法》第十五條所示。
4453	高級	《不願面對的真相》一書中講述有關全球暖化之議題，該書作者是誰？	歐巴馬	柯林頓	陳文茜	高爾	4	《不願面對的真相》記錄了美國前副總統高爾巡迴世界各地的全球暖化演講，他以時而風趣、時而嚴肅的態度，用最簡單易懂的概念，讓人瞭解「全球暖化」及其可能帶來的毀滅性後果。
4454	高級	《巴賽爾公約》主要管制哪一類污染物？	一般廢棄物	工業廢水	酸雨	有害事業廢棄物	4	國際間為減少有害事業廢棄物的產生，並避免跨國運送時造成環境污染，乃設定《巴塞爾公約》。
4455	高級	《京都議定書》在1997年日本京都會議時簽訂，明確訂定各國溫室氣體減量責任與時程。但是在各國各有其考量下，到了哪一年2月才生效？	1998年	2000年	2002年	2005年	4	1997年在日本京都，各國簽署具有法律約束力的《京都協議書》(KyotoProtocol)，明確訂定各國溫室氣體減量責任與時程。不過，在各國各有其考量下，《京都協議書》遲至2005年2月才生效。
4456	高級	下列何者屬於《京都議定書》所管制的溫室氣體？	二氧化硫	氟硼酸	甲烷	一氧化氮	3	常見的溫室氣體：二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物類、全氟碳化物。京都議定書除了針對上述五種溫室氣體管制外，還增加六氟化硫(SF6)的管制。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4457	高級	《京都議定書》規定開發國家到哪一年平均二氧化碳排放量需比1990年減少5.2%？	1995年	2010年	2012年	2030年	3	《京都議定書》規定，到2012年，所有發達國家排放的二氧化碳等6種溫室氣體的數量，要比1990年減少5.2%。
4458	高級	《京都議定書》規範各個國家可以透過購買下列哪一項權益，而達到全球暖化減輕目標？	二氧化碳排放權	一氧化碳排放權	最佳可行技術	空氣污染防治設備	1	1997年在京都議定書架構下，為了促進各國完成溫室氣體減排目標，議定書允許兩個發達國家之間可以進行排放額度買賣的“排放權交易”，即難以完成削減任務的國家，可以花錢從超額完成任務的國家買進超出的額度。
4459	高級	《京都議定書》管制之溫室氣體包含下列哪個選項？	氧化亞氮(N2O)	亞硝酸(HNO2)	六氟化鈾(UF6)	二丁基硫醚(C8H18S)	1	其管制之溫室氣體為二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、全氟化物、氫氟碳化物及六氟化硫等六種。為使國內產業及早因應氣候變遷及溫室氣體管制帶來的影響，我國早已輔導產業進行溫室氣體盤查與登錄等基礎工作，並導入ISO14064國際溫室氣體管理系統，協助產業建置溫室氣體管理能力，以循序漸進方式減緩未來可能面臨之衝擊。
4460	高級	《拉姆薩爾公約》中特別強調要保護下列何種動物的棲息地？	雲豹	水鳥	北極熊	大象	2	拉姆薩爾公約又稱特殊水鳥棲息地國際重要濕地公約，於1971年2 月開放簽署，1975 年12 月生效，主要內容為重視特殊水鳥、加強濕地及動植物保育，並適當利用濕地。
4461	高級	《放流水標準》中規定「食品製造業」放流水中「懸浮固體」之最大限值為多少？	50毫克/公升	40毫克/公升	30毫克/公升	20毫克/公升	3	《放流水標準》中規定「食品製造業」放流水中「懸浮固體」之最大限值為30毫克/公升。
4462	高級	《寂靜的春天》一書主要反映哪一類化學物質的濫用會對生態平衡造成威脅？	百滅寧	DDT	芬普寧	脫克松	2	當時DDT抑止了疫病傳染，對殺蟲也很有效，能使農作物豐收，被視為有效的仙丹。DDT導致很多鳥死亡，卡森女士不希望春天將因喪失鳥鳴而寂靜，促使她出書來告訴世人她的心聲。
4463	高級	《寂靜的春天》是全球第一本有系統、而且深入淺出探討化學污染危害環境與生態的書，這本書的作者是誰？	珍古德	瑞秋卡森	李奧波	梭羅	2	1962年，瑞秋・卡森女士「寂靜的春天」一書甫在美國問世，立即引起熱烈的爭議及迴響，繼而成為轟動全球的警世木鐸。三十多年來，卡森女士在本書中的先知與遠見早已獲得証實，「寂靜的春天」更在世界環保風潮中占有相當的地位。
4464	高級	《斯德哥爾摩公約》的主要目的為何？	溫室氣體	保護瀕臨絕種生物	禁用或限制生產持久性有機污染物	永續發展	3	《斯德哥爾摩公約》是有關環境保護的國際公約，目的在禁用或限制生產持久性有機污染物。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4465	高級	《華盛頓公約》以下列何種方式保護稀有或瀕臨絕種動植物？	管理野生動植物之捕殺	管理野生動植物之貿易	管理野生動植物之擁有權	僅開放部分時間提供捕獵	2	《華盛頓公約》即瀕臨絕種野生動植物貿易公約，已有100 個以上國家政府批准及執行該公約，該公約旨在以管制國際間野生動植物貿易為手段，達到保護稀有或瀕臨絕種動植物之目的。
4466	高級	《蒙特婁議定書》是針對下列哪一類化學物質進行管制？	四氯化碳	甲基氯仿	溴甲烷	氯化銀	1	1990年6月在英國倫敦召開第二次會議中擴大列管物質，除原有列管項目之外，另增加CFC-13、四氯化碳以及三氯乙烷，共計12種化學物質。
4467	高級	《環境影響評估法》施行多年，大約為民國幾年通過？	83年	92年	73年	88年	1	《環境影響評估法》施行多年，於民國83年通過。
4468	高級	「ISO14020環境標誌與宣告」系列標準，所提到的「回收比率」為何？	在產品或包裝中，所使用的回收料	在產品或包裝中，回收過程的程序	在產品或包裝中，回收料的重量比	在產品設計過程中，所回收的材料	3	ISO14021「廠商自行宣告之環境訴求」的回收比率之定義為「在產品或包裝中，回收料的重量比」
4469	高級	「千塘之鄉」指的是臺灣的哪一行政區？	臺北	桃園	嘉義	花蓮	2	由於桃園境內多斷頭河，先民自清代以來為了解決缺水問題，在桃園臺地(地質為紅土層具有高含水率)挖渠諸多人工埤塘，以供農田灌溉之用，桃園因而贏得「千塘之鄉」的美稱。
4470	高級	「水循環」的能量主要來自於哪裡？	星星	隕石	太陽	月亮	3	太陽為水循環的主要能量來源；太陽不但控制了大氣的結構和運動，同時也以大氣為仲介而驅動了水循環。
4471	高級	「水華」指的是水域呈現何種現象？	水域中藻類大量增生	水域中被大量油污污染	水域中出現過多的外來種	水域中魚類大量繁衍	1	當一個水域中藻類大量增生，到達一種極為顯著的現象，即為水華。例如有機廢物造成的優養化，常是水庫、池塘甚至海岸邊的水華形成原因。這時由於藻類大量增生，白天因行光合作用，池中生物尚無大礙，但在晚上因行呼吸作用，造成水中含氧急速下降，池中的魚貝類因此窒息大量死亡，然後腐敗的屍體，伴隨大量死亡的藻類浮於水表。
4472	高級	「石滬」是早期居民利用海水的哪種特性來捕魚？	洋流	沿岸流	潮汐	湧浪	3	石滬漁業是一種在潮間帶上疊砌石堤，以便在退潮時阻斷洄游魚群的退路，把魚兒圍困在石堤內來捕撈的陷阱漁法，只有潮間帶遼闊，風浪強、潮差大，石材取得容易的地方才得以發展。據了解，全世界只有日本、琉球群島、臺灣，及太平洋的部分珊瑚礁群島等少數地區有石滬漁業，而澎湖則可能是石滬最發達的地方。
4473	高級	「地下水監測井」的完井紀錄表中需記錄地下水的物理化學項目，下列何者為「錯誤」？	濁度	電導度	溫度	蒸發速度	4	完井紀錄表中需記錄ph值、電導度(mmho/cm)、溫度(℃)、濁度(NTU)。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4474	高級	「圳」的出現使我們的農業變為哪種耕作方式？	休耕	移耕	棄耕	定耕	4	自農田水利事業發達以後，多利用比較豐富之溪、河水源以擴大灌溉面積。因此開「圳」之工作漸成風潮，並促使耕作方式轉為「定耕」，粗放改為集約，稻作也由一穫增加為兩穫。
4475	高級	「低污染、可回收、省能源」指的是哪種標章？	環保署—環保標章	環保署—能源之星	能源局—節能標章	建研所—綠建材標章	1	環保標章代表代表「低污染、可回收、省資源」的產品是綠色產品的指標，包括電腦設備、監視器、印表機、傳真機、影機、掃瞄器與多功能裝置等七種。
4476	高級	「低頻噪音」對人體可能會產生何種影響，下列哪個選項正確？	妨礙睡眠、休養	聽力損失	焦慮感	以上皆是	4	低頻噪音感受度個人差異很大，音量約10分貝就會產生很多種生心理上之影響；其種類每人不同，平常叫做不定症，有頭痛、肩痛、肩硬、腰痛、腰硬、憂鬱症、躁鬱症、聽力影響等幾十種生理不適。
4477	高級	「渠首工」指的是下列哪一個選項？	管理水圳的工人	清潔水圳的工人	引水設施	防洪設施	3	自湖沼、河川等引取必要之用水至用水路為目的之設施。普通，由調節取水位為目的之攔河堰、進水口及其附屬設施所構成。
4478	高級	「痛痛症」首先是在哪一個國家發生？	美國	日本	南韓	菲律賓	2	鎘中毒(痛痛症)即鎘重金屬中毒。過量的鎘在人體中累積，而在腎臟濃縮，致使骨骼關節劇烈疼痛，會致死的公害病。在日本富山縣，河川受到鎘的污染，此河川灌溉所產出的稻米因而也受到污染，稱「鎘米」。
4479	高級	「愛知目標」(AichiTargets)，其主要推動內容為何？	保護海洋生態	毒化物質管制	生物多樣性保育	溫室氣體減量	3	「生物多樣性公約」於第10屆締約方大會通過了2011~2020年策略計畫，並訂定了推動未來工作的5大策略目標和20項標題目標，也就是所謂的「愛知目標」(AichiTargets)，主要內容包括把生物多樣性主流化、減輕生物多樣性的壓力與永續利用、保護並改善生物多樣性的狀況，提高生物多樣性帶給人類的惠益，以及透過參與性規劃、知識管理和能力建設強化執行工作等。
4480	高級	「鎘米」事件曾是臺灣重要的生態事件，它是哪一種環境問題所造成的？	土壤污染	濕地開發	空氣污染	酸雨	1	鎘米是一種被鎘金屬污染的稻田所種植出的稻米。鎘使用於塗料、塑膠、電池裡面的穩定劑，然而有些不肖工廠製作完排出來的水沒有好好處理，直接排入灌溉水道、池塘、湖泊，使灌溉農地用的水被稻米吸收，就出現鎘米了。日本曾經發生過因為鎘中毒所發生的痛痛病，所以當臺灣發生鎘米事件的時候，曾經被社會相當的重視。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4481	高級	「鎘米」事件曾是臺灣重要的生態事件，這是哪一種污染所造成的？	固體廢棄物污染	工業廢水排放	空氣污染	人為放置鎘粉	2	鎘米是一種被化工業產生之含鎘廢水排入灌溉水污染稻田所種植出的稻米。鎘使用於塗料、塑膠、電池裡面的穩定劑，不肖工廠製作完排出來的水沒有好好處理，直接排入灌溉水道，使灌溉農地用的水被稻米吸收，就出現鎘米了。
4482	高級	1952年發生於倫敦的「煙霧事件」其主要是因為燃煤產生什麼物質？	二氧化氮	二氧化硫和粉塵	氟氯碳化物	全鹵化物	2	1952年發生於倫敦的煙霧事件的直接原因是燃煤產生的二氧化硫和粉塵污染，粉塵中含有三氧化二鐵成分，可以催化另一種來自燃煤的污染物二氧化硫氧化生成三氧化硫，進而與吸附在粉塵表面的水化合生成硫酸霧滴。這些硫酸霧滴吸入呼吸系統後會產生強烈的刺激作用，使體弱者發病甚至死亡。
4483	高級	1984年在印度波帕爾發生的甲基異氰酸(MIC)中毒事件是屬於哪一種中毒？	食物中毒	肝臟中毒	神經中毒	呼吸中毒	4	1984年美國聯合碳化公司設在印度波帕爾(Bhopal)的殺蟲劑工廠的儲槽外洩。這個儲槽儲存了10,000加侖生產殺蟲劑的原料—劇毒的異氰酸甲酯(MethylIsocyanate，簡稱MIC)。約三噸的毒氣外洩後，毒氣雲籠罩著工廠附近的平貧民區，造成約2000人死亡、二十多萬人住院治療的悲劇。
4484	高級	1992年聯合國在巴西里約的地球高峰會中宣佈森林原則(forest principle)，其中特別強調項目為下列何者？	企業評估原則	地方影響原則	避免污染原則	公眾參與原則	4	森林原則中，呼籲公眾參與原則，希望促進原住民族、婦女、森林區居民參與森林相關的決策與行動。
4485	高級	1993年至2003年間臺灣附近平均海平面上升速率與過去五十年上升速率平均值之比較，下列敘述何者正確？	速率慢2倍左右	大略相同	速率快2倍左右	速率快4倍左右	3	根據經建會2012年「國家氣候變遷調適政策綱領」指出，1993年至2003年間臺灣附近平均海平面上升速率為每年5.7mm，上升速率為過去50年的2倍，略高於衛星所測得的每年5.3mm。
4486	高級	2009年法國大導演盧貝松為了環保製做了一部影片，下列何者是該影片的名稱？	不願意面對的真相	2012	拯救地球	明天過後	3	《拯救地球》由法國大導演盧貝松製作，以「空拍」形式，讓大家得以看到地球的另外一種面貌，地球上的每種成分都以微妙的關係相連結。
4487	高級	2010年上海世博會，30萬名志工身穿採用綠能纖維（FLYCOOL®&Sorona®交織）的制服，試問此布料具有什麼特性，下列何者「錯誤」？	具涼感可節省電費、減少排碳量	綠色纖維產品可以不需作回收	纖維原料不需依賴傳統石化原料	能產生澱粉的作物可做為纖維	2	在世博的產品是以FLYCOOL®&Sorona®交織的布料，採用冷轉移印花技術，經由紡拓會設計中心的設計，並經測試證明涼爽效果。其中冷轉印的訴求是節能、省水、無毒及減少廢水排放。纖維原料並不限於玉米，只要是能產生澱粉的原料均可，如大麥、高粱。37%原料來自天然可再生資源，減少對石化原料的依賴。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4488	高級	2010年在墨西哥坎昆舉行的國際會議COP 16，主要是在討論下列哪個問題？	傳染病控制	經濟改革	氣候變遷	政治改革	3	2010年在墨西哥坎昆舉辦聯合國氣候變遷會議COP16，會中討論全球氣候變遷的問題。
4489	高級	2013年人類感染A型流行性感冒(H7N9)的敘述，下列何者「錯誤」？	中國通報案例前未有人類感染個案	感染A型流行性感冒(H7N9)的主要症狀是腸胃炎	活禽是人類感染H7N9的源頭之一	H1N1,H5N1,和H7N9三者皆是A型流行性感冒病毒	2	2013年人類感染H7N9的主要症狀是肺炎。
4490	高級	ISO 14000，是國際標準組織為針對下列何種項目制定？	企業環境管理	地方環境管理	處所環境管理	社會環境管理	1	ISO14000是針對企業環境管理所制定的一系列標準，包括環境管理系統ISO 14001、環境稽核ISO 14010、環境績效評估ISO 14031、生命週期評估ISO 14040、環境標章ISO 14020、產品標準之環境考量ISO 14064。
4491	高級	PSI值（空氣污染指標）為多少時，屬於「良好」等級，對一般民眾身體健康無影響？	0~50	51~100	101~199	200~299	1	空氣污染指標值(PSI)為依據監測資料將當日空氣中懸浮微粒(粒徑10微米以下之細微粒)、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳及臭氧濃度等數。對健康的影響(1)良好0~50；(2)普通51~100；(3)不良101~199；(4)非常不良200~299；(5)有害>=300。
4492	高級	一度水相當於多少公升的水？	1公升	10公升	100公升	1,000公升	4	一度水=1公噸；一公噸=1立方公尺；一立方公尺=1,000公升。
4493	高級	一座能讓植物自由生長並能讓蚯蚓或小昆蟲在地下生存，還能讓雨水順利滲透到地底下儲存的停車場，符合下列哪一項建築指標？	生物多樣性指標	基地保水指標	綠化量指標	二氧化碳減量指標	2	基地的保水性能是指建築基地內自然土層及人工土層涵養水分及貯留雨水的能力。基地的保水性能愈佳，基地涵養雨水的能力愈好，有益於土壤內微生物的活動，進而改善土壤之活性，維護建築基地內之自然生態環境平衡。
4494	高級	一氧化碳之所以對人體有害，主要原因為何？	破壞血小板功能	降低血紅素帶氧能力	產生嚴重過敏	造成身體痙（ㄐㄧㄥˋ）攣（ㄌㄧㄢ	2	一氧化碳對血液中血紅素的結合力，為氧氣的200-250倍，因此會取代氧氣搶先與血紅素結合，降低血紅素帶氧能力，體內組織無充足含氧，會產生各種一氧化碳中毒症狀。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4495	高級	一般市區加油站之土壤及地下水污染後，在繼續營業情況下，最常使用之整治技術為何？	僅使用土壤氣體抽除法	僅注入氧氣將油氣氧化掉	抽除地下水污染氣油	同時使用土壤氣體抽除法與注入氧氣將油氣氧	4	一般市區加油站之土壤及地下水污染後，在繼續營業情況下，最常使用之整治技術為：同時使用土壤氣體抽除法與注入氧氣將油氣氧化掉，可不必大面積開挖。
4496	高級	一般環境下，民眾暴露於戴奧辛的機會，主要來自下列哪一項途徑？	呼吸吸入	皮膚吸收	日常飲食中的食物攝取	飲食	4	人類受戴奧辛暴露的機會，可來自一般環境、意外的暴露及特定工業上的暴露。於環境暴露部分，超過90%以上的來源，係經由日常飲食中的食物攝取而來。
4497	高級	一般而言，高屏地區空氣品質最理想的季節是下列何者？	春季	夏季	秋季	冬季	2	秋末與冬季時期，臺灣主要受鋒面及東北季風影響，北部及東部地區空氣品質普遍較佳；中南部地區因位於中央山脈之背風面，風速微弱且日照較強，清晨近地面即易形成逆溫層，不利於污染物之擴散，空氣品質較差。
4498	高級	一般來說，將土壤分成三層：O層是枯枝落葉層，A層是腐植層，E層是淋溶層，以上三層稱為什麼層？	最下層	心土層	洗入層	表土層	4	O層由枯枝落葉、未分解或不同程度分解的有機物層，A層受生物氣候或人類活動形成有機質累積和物質淋溶表層。E層鐵鋁等物質在經淋溶作用，此三層為土壤最上層稱為表土層。
4499	高級	一般空氣污染物指標PM10所量測的懸浮微粒其粒徑在多少以下？	10毫米	10 微米	1毫米	1微米	2	空氣污染物測定項目中之懸浮微粒粒徑大小為10微米，由於粒徑小於10微米以下，能深入人體肺部深處，如該粒子附著其他污染物，則將加深對呼吸系統之危害。
4500	高級	一般家庭生活污水經處理後，作為非接觸用水的水源，我們如何稱呼？	上水	中水	下水	礦泉水	2	簡單的說，可用於飲食、沐浴等乾淨的水就是「上水」，如自來水、未受污染的地下水等；使用後的水就是「下水」；下水經適當處理後可用於「非接觸用水(不直接接觸人體)」，如澆花、沖廁等，就是「中水」。依據下水道法第二條，「下水」指排水區域內之「雨水」、「家庭污水」與「事業廢水」。
4501	高級	一般紙容器的組成成分為何？	紙+塑膠	紙+臘	純紙	以上皆是	4	一般紙容器大約可分成3種：(1)紙+塑膠，如：牛奶瓶(2)紙+臘，如：紙杯(3)純紙，如：紙箱。
4502	高級	一般高血壓之症狀「不包括」下列何者？	頭痛、眼花、頭重	耳鳴、心悸、眼花	後腰及後頸兩肩痠痛	頭重或無症狀	3	高血壓常見症狀有頭痛、眩暈、自發性流鼻血、視力模糊、夜尿、心絞痛、下肢水腫、用力時呼吸困難、視網膜出血、間歇性跛行等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4503	高級	一般情況下，下列何者的噪音(分貝)最大？	KTV的音樂聲	狗狗連續的吠叫聲	道路施工時打碎機的聲音	汽車的喇叭聲	3	(1)KTV音量高達110分貝，肌電圖會起變化，即聽了這樣大的音樂聲，喉嚨，腳底之肌肉會開始動，自然的會唱歌、跳舞。(2)狗狗連續的吠叫聲約為90分貝，會令人感到非常不舒服，內分泌、情緒開始變化。(3)在修馬路時打碎機發出之聲音，音量高達120分貝，靈敏之耳朵會痛。(4)汽車的喇叭聲約為110分貝。
4504	高級	一般情況下，下列哪一種魚類的戴奧辛含量較低？	鮪魚	鱈魚	吳郭魚	大青花魚	3	世界衛生組織建議，減少肉類脂肪的攝取，有助於體內戴奧辛負荷量的降低。衛生研究院建議肥肉、大型深海魚(鮪魚、鯊魚、鱈魚、大青花魚)、動物內臟以及雞皮、鴨皮等動物脂肪中都是蓄積的地方，尤其孕婦應儘量避免食用這些食物。
4505	高級	一般產品若有RoHS標示，代表限制使用下列何種有毒物質？	鉛	銅	三價鉻	雙酚A	1	RoHS一共列出六種有害物質，包括：鉛Pb、鎘Cd、汞Hg、六價鉻Cr6+、多溴二苯醚PBDE、多溴聯苯PBB。
4506	高級	一般飲用水若儲放超過幾天以上，則較「不適合」直接飲用？	2天	4天	6天	8天	1	一般飲用水若儲放超過二天以上，則較不適合直接飲用。
4507	高級	一場地原本音量為80分貝，若此時增加另一80分貝之音源，則現場音量變為幾分貝？	100分貝	160分貝	83分貝	120分貝	3	相同音量之兩音源，其音量相加，等於原音量增加3分貝。
4508	高級	了解水域環境除了使用河川污染指標(RPI)之外，還可配合下列哪一個做為指標？	WQI	PSI	ERI	CSI	1	除了一般慣用河川污染程度指標外，還有 WQI (水質指數)來表示水質的好壞及生物指標等可以當作檢測的指標。臺灣在做水質檢時會利用RPI和WQI一起使用。
4509	高級	二異氰酸甲苯(TDI)對人體會造成危害，它屬於何種物質？	窒息性物質	致過敏性物質	麻醉性物質	致癌性物質	2	二異氰酸甲苯(TDI)對人體會造成過敏危害，它屬於致過敏性物質。
4510	高級	人們應怎樣處理近海的濕地？	傾倒廢棄物，填平成陸地	自然發展，提供生物生長	開發工業區，促進經濟發展	養殖漁業，發展休閒活動	2	紅樹林的根系有防止海岸侵蝕及流失的功能，豐富的地下含水層可以避免海水入侵，防止地下水鹽化。而陽光、空氣和水讓植物製造許多的有機物質，提供了生物良好的棲息地及沿海重要魚類資源的食物來源，是沿海食物鏈的基礎。大量濕地被破壞後，產生包括水患、地層下陷、地下水鹽化、魚產減少、海岸線退縮、地下水被污染等問題。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4511	高級	人類所排放的廢水與海洋的關係，下列哪個選項是正確的？	距離海洋遠，不會影響海洋	海洋很大，可以容納更多廢水	大部分的海洋污染來自陸地	廢水有營養，促進魚類生長	3	不管距離海洋多遠，還是會影響海洋；雖然海洋很大，但是還是不可以容納廢水；廢水沒有營養。
4512	高級	人類砍伐林木，破壞熱帶雨林，將會導致哪些後果？(A)破壞大氣中的臭氧層；(B)使全球氧、碳等元素的循環速率減緩；(C)許多生物絕種，生物種類減少；(D)湖泊酸化，水生生態系破壞。	BCD	ABD	ABC	ACD	3	熱帶雨林消失後所造成的影響有(1)氣候變遷、(2)溫室效應、(3)水土流失、(4)海平面上升、(5)藥品原料消失、(6)生物瀕臨絕種。
4513	高級	人類應該要有下列哪種環境倫理的認知？	噴灑農藥可減少鳥害	噴灑農藥可增加農作物收成，造福人類	噴灑農藥可能造成生態不可挽回的破壞	噴灑農藥可能造成生態破壞，但透過調查可恢復原狀	3	生產方式若為能達到單位面積產量的增加，大量使用農藥與化肥，將導致壤土貧瘠薄弱、農地地力衰退，此等背離其傳統知識而極端衝突之土地利用方式，除潛藏著竭澤而漁的極端危機，高生產要素的投入和自然條件及市場的高風險，隨時都有血本無歸的可能。除了考量經濟因素外，應具有環境倫理的認知。
4514	高級	下列地區哪一項「不屬於」環境影響評估中之敏感點？	國民小學	30棟建築之大社區	運動公園	私人大農場	4	敏感點與大社區，國中小與公園等人多出入地點為主。
4515	高級	下列有關二氧化氮(NO2)的敘述，何者「錯誤」？	燃料在高溫下燃燒所產生	主要來源為工業污染排放	氮氧化物也是臭氧及酸沉降的前驅物	吸入NO2及其他氮氧化物，降低人體對呼吸道感染的抵抗力	2	所有含氮的氧化物的化學物質通稱為氮氧化物(NOx)。當燃燒以高溫進行時，例如發電廠及汽車引擎操作時，這等氣體便會形成，排入大氣中。
4516	高級	下列有關土壤功能的描述，何者「錯誤」？	生產農作物	無法將污染物分解	可儲存水及淨化水	土壤具有生命力	2	土壤有許多功能，包括生產農產品、含有微生物可將污染物分解再加以利用、亦可儲存水及淨化水。
4517	高級	下列有關水足跡的敘述，何者「錯誤」？	代表產品或服務之生命週期過程的消耗水量	水足跡越高代表越耗水	電子產品只用電因此沒有水足跡	水足跡計算目的是鼓勵節水	3	水足跡是代表消費者所購買的商品，在生產過程中消耗的用水量。其創造概念在於讓消費者瞭解「水」在生產線中的重要性及消耗量。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4518	高級	下列有關水質之敘述，何者「錯誤」？	美國飲用水中最常出現的寄生蟲是梨形原蟲(Giardia)	飲用含高濃度氟化物水源的民眾普遍都沒有蛀牙，但有黃斑牙的情形	硝酸銅處理之主要目的為除去水中藻類之臭味	曝氣處理，可以氧化水中鐵、錳	3	硫酸銅處理其主要目的是除去水中藻類之臭味。
4519	高級	下列有關水質指標所引起的症狀，何者敘述「錯誤」？	痛痛病-鎘	水俣病-汞	油症-油脂	綠牡蠣-銅	3	臺灣鎘米事件，主要是塑膠穩定劑工廠排放廢水至灌溉渠道污染農田所致；水俣病是因為工廠排出有機汞廢水，經由魚貝類而使日本水俣市人民中毒的事件；鎘較其他重金屬容易為農作物、蔬菜、稻米所吸收；綠牡蠣，是因為牡蠣強烈吸取銅的生物特性，才凸顯出養殖業重金屬的問題；油症(多氯聯苯中毒)事件，是因油脂公司在製造米糠油的過程中，因管線破裂，使多氯聯苯不意滲入米糠油裡，造成吃到受污染的米糠油者受害。
4520	高級	下列有關加氯消毒的敘述，何者「錯誤」？	氯消毒具有效性	HOCl和OCl^-在水中之量稱為自由有效氯	HOCl之消毒效果較OCl^-弱	pH值愈高，則HOCl含量愈低，OCl^-愈高	3	HOCl之消毒效果較OCl^-強80倍。
4521	高級	下列有關生物歧異度(多樣性)的敘述何者正確？	生物多樣性愈高其遭受病蟲害的機會愈大	物種歧異度不受區域面積、地形、及氣候的影響	物種歧異度愈大，其生態系就愈趨穩定	物種的族群密度變大時，其歧異度隨之變大	3	一個族群是由同一種生物所構成；棲息地面積愈大、地形變化愈豐富，氣候較溫暖、潮溼，物種多樣性愈大；某一物種的族群密度變大時，其他物種的相對密度會減小，降低物種均勻性。
4522	高級	下列有關地下水的敘述哪個選項是「錯誤」的？	地下水是指在地下水面以下，土壤或岩石孔隙中的水	地下水含有較豐富的礦物質	地下水面如與地面相交，地下水就可流出地表，形成泉水	地下水由於儲存在地下，所以較容易受污染	4	地下水溶氧量極低，甚至幾乎處在無菌狀態，也不會像地面水易因土石受沖蝕而造成混濁，水質遠比地面水潔淨。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4523	高級	下列有關灰色水足跡的描述，何者正確？	產品生產中所產生的蒸散量	產品生產中消耗的地表水或地下淡水量	為稀釋生產中製造污染至標準水質所需要的用水量	作物和森林成長中所吸收的雨量	3	水足跡的計算，由三個部分組成，分別是綠色水足跡、藍色水足跡、及灰色水足跡。其中，綠色水足跡代表商品生產過程中產生的蒸散量，藍色水足跡則代表消耗的地表水或地下淡水量，灰色水足跡則指稀釋生產中製造污染至標準水質所需要的用水量。三者加總即為水足跡。
4524	高級	下列有關我國車用柴油之規定，何者正確？	其中添加2%的生質柴油	其中均未添加生質柴油	其中添加10%的酒精	其中添加50%汽油	1	經濟部為持續推動生質柴油執行計畫，將石油煉製業及輸入業銷售國內之車用柴油摻配生質柴油添加比率提高至百分之二。
4525	高級	下列有關毒性實驗中的LD50，其敘述何者正確？	LD是指中毒劑量	50是指動物產生中毒的百分比	LD50愈小，致命性愈大	有些化學物質對人類的LD50可以直接測試	3	LD50是毒性實驗統計分析結果，其表達方式通常為有毒物質的質量和試驗生物體重之比，指有毒物質達到某劑量造成百分之五十大鼠或其它替代實驗動物死亡。LD50愈小，致命性愈大。
4526	高級	下列有關娛樂場所、營業場所低頻噪音管制標準之論述，何者正確？	現行娛樂、營業場所噪音管制標準係採50-10,000Hz頻率範圍A加權均能音量量測管制	可管制住商混合區中PUB、卡拉OK、冷卻水塔及發電機等機具所造成之低頻噪音	測得的噪音量如違反現行管制值，無法要求噪音源所有人進行改善	現行娛樂、營業場所噪音管制標準係採20-20,000Hz頻率範圍B加權均能音量量測管	2	有關住商混合區中PUB、卡拉OK、冷卻水塔及發電機等機具所造成之低頻噪音，環保局受理民眾因低頻噪音干擾之陳情案件時，因現行娛樂、營業場所噪音管制標準係採20-20,000Hz頻率範圍A加權均能音量量測管制，所測得的噪音量雖多符合現行管制值，無法要求噪音源所有人進行改善。
4527	高級	下列有關恕限值(ThresholdLimitValues)之敘述，何者正確？	可適用於加班的狀況	工作暴露量低於恕限值，並不能完全排除職業病發生之可能性	可用於作為一般生活環境之標準	可作為毒性與危害性之相對指標	2	恕限值不適用於加班的狀況，不可用於作為一般生活環境之標準也不可作為毒性與危害性之相對指標。
4528	高級	下列有關殺鼠劑的描述何者正確？	解毒劑為維他命C	屬抗凝血劑	屬空間噴灑法	屬燻蒸法	2	殺鼠劑多為緩效性，屬抗凝血劑，無論人或鼠都會在食後5~10日後，因出血而死亡，其解毒劑為維他命K。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4529	高級	下列有關綠色水足跡的描述，何者正確？	產品生產中所產生的蒸散量	產品生產中消耗的地表水或地下淡水量	為稀釋生產中製造污染至標準水質所需要的用水量	作物和森林成長中所吸收的雨量	1	水足跡的計算，由三個部分組成，分別是綠色水足跡、藍色水足跡、及灰色水足跡。其中，綠色水足跡代表商品生產過程中產生的蒸散量，藍色水足跡則代表消耗的地表水或地下淡水量，灰色水足跡則指稀釋生產中製造污染至標準水質所需要的用水量。三者加總即為水足跡。
4530	高級	下列有關選購電冰箱的論述，何者最為妥適？	有效內容積（公升）以家庭成員每人100公升估算	電冰箱的效率以能源因數值EER表示	選購具「節能標章」之電冰箱產品	選購具自動斷電的電冰箱，節省電費	3	(1)選購適當容積的電冰箱，電冰箱的大小以有效內容積(公升)表示，以家庭成員每人60-80公升估算。(2)選購效率高的電冰箱，電冰箱的效率以能源因數值(EF，ENERGY FACTOR)來表示，即每月消耗1度電所能使用的容積大小，EF值愈高愈省電。(3)選購具「節能標章」之電冰箱產品，讓消費者買的放心用的安心。
4531	高級	下列有關環保署空氣品質自動監測站之敘述，何者「錯誤」？	以一般空氣品質監測站最多	交通空氣品質監測站主要在量測交通污染	國家公園空氣品質監測站主要在量測國家公園內的空氣品質	超級測站主要在追蹤超級颱風的動態	4	環保署空氣品質監測站種類有：一般空氣品質監測站、工業空氣品質監測站、交通空氣品質監測站、國家公園空氣品質監測站、背景空氣品質監測站、超級測站(量測粒徑小於2.5微米懸浮微粒(PM2.5)質量與成分)、光化學測站、逆溫測站等。
4532	高級	下列有關藍色水足跡的描述，何者正確？	產品生產中所產生的蒸散量	產品生產中消耗的地表水或地下淡水量	為稀釋生產中製造污染至標準水質所需要的用水量	作物和森林成長中所吸收的雨量	2	水足跡的計算，由三個部分組成，分別是綠色水足跡、藍色水足跡、及灰色水足跡。其中，綠色水足跡代表商品生產過程中產生的蒸散量，藍色水足跡則代表消耗的地表水或地下淡水量，灰色水足跡則指稀釋生產中製造污染至標準水質所需要的用水量。三者加總即為水足跡。
4533	高級	下列何者「不是」LED照明產業的分類？	元件	模組	照明應用	資訊科技	4	LED照明產業可分為元件、模組與照明應用，從元件來看可分為標準型、高功率、高電流以及多晶粒封裝；模組端則包括散熱管理、光學模組以及驅動模組三部分；照明應用即燈具上是由光源、控制系統以及外部結構所構成，以達到配置光線與保護光源體之目的，並供應光源體電源。
4534	高級	下列何者「不是」一般垃圾的前處理技術？	破碎	壓縮	分選	堆肥	4	垃垃前處理技術包括：(1)破碎(減小垃圾的尺寸)；(2)壓縮(減小垃圾的體積)；(3)分選(分類、篩選以利回收或處理)。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4535	高級	下列何者「不是」公平貿易中的「3S」原則？	適當(Suitable)	緩慢(Slow)	微小(Small)	持續(Sustainable)	1	公平貿易是一種和生產者之間採取比較平等、營運及交涉過程公開透明的貿易形式，有別於現行貿易中生產者被剝削、產地環境被恣意污染等狀況。「3S」係指:(1)緩慢：支持緩慢的生產模式。(2)微小：支持用雙手能完成的小型生產模式。(3)持續：支持能永續發展的生產模式。
4536	高級	下列何者「不是」水中生物？	臺灣粟螺	布袋蓮	陸龜	青蛙	3	生活在海洋、湖泊、河流、沼澤以及濕地裡的植物、動物和其他的生物等，都十分依賴水分生存，我們稱這一類的生物為水生生物。而陸龜是生活於陸地上的陸生爬行動物。
4537	高級	下列何者「不是」卡爾森優養化指標(CTSI)所需測定之項目？	總磷	透明度	水中葉綠素a	pH值	4	水質優養化一般常用卡爾森優養指數法(Carlson,1977)，此法係根據水的透明度、水中葉綠素a及總磷量含量等三因素進行測量。
4538	高級	下列何者「不是」生態工法的原則？	河川整治工程要同時考慮上中下游、流域等生態	為減少人工干擾，自然建材以當地為主	利用自然的設計與恢復能力在防災與生態間取得平衡	整治工程應以迅速為優先考慮以確保效率	4	生態工法是基於尊重自然心態，做整體性的系統考量，研究可能造成安全問題的因子，從問題根源解決，並對自然環境、景觀生態深切認知並納入考量，也就是工程以生態為基礎、以安全為導向，並考量因地制宜、就地取材、順應自然等原則，進行整體性的規劃設計。
4539	高級	下列何者「不是」目前外來種入侵的主要方式？	被人類刻意引進	生物進入交通工具進行移動	人類沾黏花或植物的種子	藉由大自然的力量進行遷移	4	因交通工具便利導致外來生物藉交通工具或人類沾黏方式，將其物種帶至其他地區。人類引進高經濟價值或有趣的生物或將其棄置，導致影響本土物種。自然力量遷移不是其入侵的主要方式。
4540	高級	下列何者「不是」目前臺灣生物資源遭受威脅的主因？	土地利用的改變	過度的捕獵	生物因天擇被淘汰	引進外來種	3	生物因物競天擇被淘汰是自然的法則。目前臺灣生物資源遭受威脅的原因，主要是土地過度利用、過度捕獵以及外來物種的侵略等原因。
4541	高級	下列何者「不是」全球暖化所帶來的影響？	夏季溫度上升	降雨量減少	日照量增加	氣候穩定度低	3	因全球暖化導致夏季變得更加炎熱，屢屢創新高，降雨次數減少，但仍有暴雨的情形，因此總降雨量並沒有太大差異。而日射量受太陽與雲層的影響，與暖化無關。
4542	高級	下列何者「不是」全球暖化對臺灣民眾的影響？	暴雨強度增加	下雨天數增加	農作物產量可有效提升	颱風強度減少	3	因全球暖化造成氣候異常，當季農作物及動植物紛紛死亡或是生長不良，使農產量減少。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4543	高級	下列何者是再生利用的行為？	花瓶打破後埋入土中	酒瓶清洗後再使用	玻璃瓶磨粉後混入行道磚	小孩隨地大小便，以增加地表肥力	3	(1)回收再利用：指再生資源再使用或再生利用之行為。(2)再使用：指未改變原物質形態，將再生資源直接重複使用或經過適當程序恢復原功用或部分功用後使用之行為。(3)再生利用：指改變原物質形態或與其他物質結合，供作為材料、燃料、肥料、飼料等用途或其他經中央目的事業主管機關認定之用途，使再生資源產生功用之行為。
4544	高級	下列何者「不是」危害性物質限制指令(RoHS)規範電子產品在製造時不得使用的化學物質？	聚溴聯苯(PBB)	鉛(Pb)	汞(Hg)	銀(Ag)	4	危害性物質限制指令是歐洲聯盟在2003年2月所通過的一項環保指令(但並非法律)，定於2006年7月1日起生效，主要規範電子產品的材料及工藝標準。
4545	高級	下列何者「不是」在計算卡爾森指數(Carlsontrophicstateindex，CTSI)必須有的水質項目？	葉綠素-a	濁度	透明度	總磷	2	水庫進行例行性水質監測，以監測總磷、葉綠素-a及透明度3項為主。
4546	高級	下列何者「不是」污染總量管制的原則？	各污染源採用同一排放標準	公平分配排放總量	總量管制與濃度管制相結合	尋求區域水污染控制成本最小化	1	污染總量分配的原則包含容量總量管制與目標總量管制相配合、總量管制與濃度管制相結合、公平分配排放總量、尋求區域水污染控制成本最小化、公布排污總量分配結果。
4547	高級	下列何者「不是」自來水以氯消毒之目的？	操作簡便	成本較低	不會有二次殘留	氧化效果佳	3	操作簡便、成本較低、殘餘餘氯可預防細菌(病原菌)的滋生、氧化能力強，皆為自來水選用加氯消毒之目的。
4548	高級	下列何者「不是」我國用於檢測生物急毒性之生物？	水蚤	孔雀魚	鯉魚	米蝦	2	依照我國放流水標準，本標準所定之生物急毒性係以水蚤、米蝦、鯉魚和羅漢魚檢測之，主管機關稽查時，得選定鯉魚、羅漢魚擇一，及水蚤、米蝦擇一，進行兩種生物檢測。
4549	高級	下列何者「不是」我國政府99年至104年預防環境荷爾蒙的執行策略？	進行產品、環境等抽測及監控	各主管機關向民眾加強宣導	各主管機關增修訂法規	成立跨國際預防組織	4	我國民國99年至104年的執行策略包括(1)成立跨部會推動小組。(2)各業務主管機關相關主管法規之執行及增修訂。(3)進行用品、產品、食品及環境等背景抽測及監控。(4)加強宣導：由各用品、產品、食品及環境等主管機關依權責加強宣導。
4550	高級	下列何者「不是」事業廢棄物？	農業廢棄物	醫療廢棄物	學校實驗室廢棄物	家戶廢棄物	4	廢棄物清理法中事業廢棄物是指農工廠、製造業、醫療機構、公民營廢棄物清除處理機構、事業廢棄物共同清除處理機構、學校或機關團體之實驗室及其他經中央主管機關指定事業。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4551	高級	下列何者「不是」河川整體調查項目？	水質品質評估	底質品質評估	生物指標	表面植物密度	4	河川整體調查項目包括：水質品質評估、底質品質評估、生物指標
4552	高級	下列何者「不是」社區保育成效？	改善當地河川生態	促進戶外遊憩發展	維護珍稀物種	非法盜獵增加	4	成功的社區保育個案，不但改善當地河川及兩岸森林環境，維護珍稀魚類，並增加魚類數量，而促進森林、垂釣及戶外遊憩的發展，增加居民經營民宿、飲食和農產直銷的收入，可雇用村民，增加當地就業機會。
4553	高級	下列何者「不是」社區保育與公共參與應優先從事的項目為？	可幫助政府相關單位取得知識	可作為資源管理規劃與合作協商的基礎	作為資源管理的手段，大量無限制的使用資源	促進地方感情融洽	3	公眾參與管理自然資源為進行學習與合作過程，可增進政府取得知識和選擇可行政策的能力，以作為資源管理規劃與合作協商的基礎
4554	高級	下列何者「不是」社區參與相關產業成功推動的因素應包含哪些項目？	政治因素	增進社區的應變能力	財務及人力資源的支持	社區當地之生態	1	成功的社區產業推動的要件包括：(1)社區當地之生態；(2)社會及經濟背景；(3)而社區林業是否能確保社區權利及利益；(4)增進社區應變的能力；(5)明確的「財產權」、「體制安排」、「社區利益」及「誘因」；(6)社區特性；(7)財務及人力資源的支持；(8)參與層級；(9)技術及市場的影響；(10)社區大小及異質性。
4555	高級	下列何者「不是」政策環評中，對環境涵容能力評估項目中之水體？	河川與地下水	水庫與湖泊	海洋	小埤塘	4	政策環評中對環境涵容能力之評估項目中之水體，包括河川與地下水、水庫與湖泊、海洋等，不包括小埤塘。
4556	高級	下列何者「不是」控制場址公告為整治場址的要件之一？	位於飲用水水源水質保護區內	單一污染物最高濃度達土壤或地下水污染管制標準一倍	位於風景特定區	位於學校	2	具有下列各款情形之一者，所在地主管機關應報請中央主管機關審核後公告為整治場址：(1)單一污染物最高濃度達管制標準二十倍。(2)污染總分P值達二十分以上。(3)控制場址位於水質保護區內、飲用水取水口之一定距離內或水庫集水區內。(4)位於國家公園、野生動物保護區、自然生態保育地或稀有或瀕臨絕種之動、植物棲息地。(5)位於風景特定區或森林遊樂區。(6)位於學校、公園、綠地或兒童遊樂場。(7)其他。
4557	高級	下列何者「不是」造成臺灣水災的原因？	高山融雪量大	流域面積小	山坡地濫墾濫伐	河流坡度陡	1	颱風和梅雨是臺灣兩大水災的主要原因。因其氣象條件(颱風與熱帶氣旋、梅雨季鋒面系統)與地理環境(地形地貌、河川溪流)兩因素交互影響，實乃造成臺灣水災災害之主要決定因素。而對臺灣而言，高山融雪量不足以造成臺灣水災。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4558	高級	下列何者「不是」評估水庫水質優養程度「卡爾森指數」的水質參數？	葉綠素a	透明度	總磷	懸浮固體	4	評估水庫水質優養程度的指標為「卡爾森指數」，簡稱CTSI。CTSI係以水中的透明度(SD)、葉綠素a(Chl-a)及總磷(TP)等三項水質參數之濃度值進行計算。
4559	高級	下列何者「不是」超抽地下水造成的結果？	地下水位下降	海水入侵	土壤鹽化現象	海埔新生地生成	4	超抽地下水會導致地下水位下降、地下水鹽化、土壤鹽化與地層下陷。而超抽地下水不會形成海埔新生地。
4560	高級	下列何者「不是」飲用水水質標準規定項目？	細菌性標準	病毒性標準	物理性標準	化學性標準	2	飲用水水質標準規定分為三大類，分別為細菌性標準、物理性標準、化學性標準。
4561	高級	下列何者「不是」鉛的健康危害？	貧血	腎臟危害	腕垂症	心臟疾病	4	心臟疾病非鉛暴露的健康危害。
4562	高級	下列何者「不是」綠色消費的效益？	增加自然資源的無限開採與使用	提昇資源的永續利用	減少有害物質的使用	減少污染物的產生與排放	1	應減少自然資源的無限開採與過度使用。
4563	高級	下列何者「不是」綠色採購的原則？	收集產品及供應商的環境資訊	採購時應考產品生命週期對環境的衝擊	選擇照顧環境的供應商	採購前應考慮該產品價格	4	綠色採購的原則有四點，分別如下：(1)採購前考慮是不是真的需要；(2)了解產品從原料取得到產品使用後廢棄的生命週期對環境影響；(3)選擇對環境友善的供應商；(4)收集產品及供應商的環境資訊 。
4564	高級	下列何者「不是」綠建築的主要特徵？	高隱私	省資源	低污染	省能源	1	綠建築的特徵包括：省能源、省資源、低污染、舒適、健康、環保等。其居住環境應符合「舒適性」、「自然調和健康」、「環保」等三大設計理念。綠建築由過去「消耗最少地球資源，製造最少廢棄物的建築物」的消極定義，擴大為「生態、節能、減廢、健康的建築物」的積極定義。
4565	高級	下列何者「不是」鉻在環境中的價態？	+2	+3	+4	+6	3	鉻是人類與許多生物必須的一種微量金屬元素，但濃度過高則有毒性，鉻有+2、+3、+6價三種價態，其毒性與其存在的狀態有很大的關係。
4566	高級	下列何者「不是」優養化對水質造成之影響？	BOD增加	pH值下降	引起臭味	產生生物毒物	2	優養化會產生大量藻細胞直接影響水質之真色度、引起臭味、產生生物毒物，以及使pH值增加。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4567	高級	下列何者「不是」環保4R中的意思？	減量	再使用	再循環	再研究	4	四R包括：Reduce(減量)、Reuse(重複使用)、Recycle(回收)、Recovery(再利用)。
4568	高級	下列何者「不是」環境涵容能力之評估項目？	空氣與水體	土壤與廢棄物	噪音	交通流量	4	環境涵容能力之評估項目包括空氣與水體、土壤與廢棄物、噪音等，故必須以整體、通盤性的觀點分析之。
4569	高級	下列何者「不是」環境標誌的用途？	促使區域環境品質標準提昇	喚醒民眾對環境議題的覺知	幫助消費者確認產品退換通路	可塑造企業關心環境及消費者的形象	3	環境標誌的用途包括：促使區域環境品質標準提昇的催化劑、喚醒民眾對環境議題的覺知、幫助消費者確認產品符合某些規格、塑造企業關心環境及消費者的形象、在競爭市場中產品的凸顯及有利產品廣告行銷。
4570	高級	下列何者「不參與」空氣中產生臭氧的光化學反應？	紫外線	甲烷	氫氧自由基	反應性碳氫化合物	2	參與空氣中臭氧產生過程所進行的光化學反應的有紫外線、氫氧自由基、反應性碳氫化合物等。
4571	高級	下列何者「不屬於」公告回收的電子電器物品？	電冰箱	微波爐	洗衣機	電視機	2	目前公告回收的電子電器物品：電視機、洗衣機、電冰箱、冷暖氣機、電風扇。
4572	高級	下列何者「不屬於」再生能源？	海洋能	燃煤	生質能	地熱能	2	依據再生能源發展條例規定，再生能源指太陽能、生質能、地熱能、海洋能、風力、非抽蓄式水力、國內一般廢棄物與一般事業廢棄物等直接利用或經處理所產生之能源，或其它經中央主管機關認定可永續利用之能源。燃煤屬於化石能源，非再生能源。
4573	高級	下列何者「不屬於」垃圾完全燃燒須注意的3T原則？	燃燒溫度	停留時間	攪拌作用	傳輸作用	4	焚化處理基本3T原則為燃燒溫度、停留時間、攪拌作用。
4574	高級	下列何者屬於碳交易的機制？	繳交空污費	清潔發展機制	明智利用	有效管理	2	為達到《聯合國氣候變化框架公約》全球溫室氣體減量的最終目的，其法律架構約定了三種排減機制：清潔發展機制(CDM)、聯合履行(JI)、排放交易(ET)。
4575	高級	下列何者「不屬於」環境荷爾蒙？	有機錫	DDT	多溴(ㄒㄧㄡˋ)聯苯(PBB)	二硫化碳	4	「環境荷爾蒙」是指「干擾負責維持生物體內恆定、生殖、發育或行為的內生荷爾蒙之外來物質，影響荷爾蒙的合成、分泌、傳輸、結合、作用及排除」，二硫化碳主要為空氣污染物。
4576	高級	下列何者不在「環境影響說明書」的報告範圍？	環境現況	開發行為之目的	可能引起之環境影響	當地居民意見之處理	4	環境影響說明書的報告範圍應包括開發行為之目的、環境現況、可能引起之環境影響、環境保護對策。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4577	高級	下列何者不是目前行政院環保署組織內的部門？	水利局	管制考核及糾紛處理處	土污基管會	環境督察總隊	1	水利局屬經濟部
4578	高級	下列何者是空氣污染指標(PSI)所需測定的物質？	二氧化碳	二氧化硫	氟氯碳化物	臭味	2	臺灣的空氣污染物指標是參考美國的，其中並沒有將氟氯碳化物列為監測項目。目前臺灣將NO2、SO2、O3、CO、PM10等列入，不過美國修正新增的PM2.5為未被列入臺灣的監測項目。
4579	高級	下列何者不是廢棄物、剩餘土石方清除機具所需要具備的文件或設備？	車上附有清運廢棄物的文件	載運土石方產生源的文件	清運車輛車主的文件	需有GPS系統	3	根據廢棄物清理法第九條，派員應攜帶證明文件，進入公私場所或攔檢，並命其提供有關資料；隨車持有載明廢棄物、剩餘土石方產生源及處理地點之證明文件以供檢查。車內需有全球定位系統。
4580	高級	下列何者元素因較不易受淋溶作用而聚集，使土壤產生紅色的現象？	鉻、矽	鐵、鋁	銅、氮	硫、鎂	2	土壤中的鐵、鋁、鎂等物質，因較不易受淋溶作用影響便相對聚集。此時配合化學風化的進行，其中的氧化鐵呈紅褐色，土壤多呈紅色。
4581	高級	下列何者可以去除水的暫時硬度？	加酸	加熱	振動	攪拌	2	碳酸鹽硬度又稱為暫時硬度，可用加熱方法去除之。
4582	高級	下列何者行業不必繳納土壤及地下水污染整治基金？	石油業及加油站	鋼鐵業	化工廠及電鍍廠	五金行業	4	依據《土污法》規定其來源包含：環境保護相關基金之部分提撥、環境污染之罰金及行政罰鍰之部分提撥、土壤及地下水污染整治費收入等。五金行業非製造業，不會產生污染故不必繳費。
4583	高級	下列何者並「不是」我國《地面水體分類及水質標準》之指標項目？	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	總有機碳	4	依我國《地面水體分類及水質標準》，分類依據水質指標項目包含：氫離子濃度指數、溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、大腸桿菌、氨氮、總磷。
4584	高級	下列何者於2010年正式成為第一個立法禁止嬰兒奶瓶中含有雙酚A的國家？	加拿大	美國	日本	臺灣	1	加拿大政府在2008年10月正式發表雙酚A的危害風險評估結果，認為奶瓶所含的雙酚A可能對嬰幼兒有害。2010年3月，加拿大正式成為第一個禁止嬰兒奶瓶中含有雙酚A的國家。
4585	高級	下列何者的作法「無法降低」洪水災害的發生頻率及受災程度？	興建堤防	做好水土保持	增加地表透水面積	加強洪泛地區的開發	4	防範洪水災害的方法：(1)堤防：防止洪水沖蝕。(2)水庫：預留某些空間儲存洪水，減少下游發生洪患。(3)河道疏濬以增加排洪的斷面面積與排洪能力。(4)疏洪道：能夠使一部分洪水經由疏洪道排入本流下游或排至其他流域。(5)都市排水設施：包括雨水下水道和抽水站的設置，可迅速將都市地面逕流排走，減少路面、街道的積水。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4586	高級	下列何者的輻射劑量最高？	臺北搭飛機往返美國西岸一趟劑量	胸部電腦斷層掃描劑量	胸部X光攝影劑量	臺灣民眾每年接受天然背景輻射劑量	2	日常環境原本就存在著天然輻射，平常可能接觸輻射包括：(1)一次牙科單齒X光攝影劑量：0.005毫西弗。(2)一次胸部X光攝影劑量：0.02毫西弗。(3)臺北搭飛機往返美國西岸一趟劑量：0.09毫西弗。(4)臺灣民眾每年接受天然背景輻射劑量：1.6毫西弗。(5)一次胸部電腦斷層掃描劑量：7毫西弗。
4587	高級	下列何者是《蒙特婁議定書》(Montreal Protocol)要求限用的氣體？	二氧化氮	氟氯碳化物	甲烷	溴化鉀	2	管制破壞臭氧層物質，要求氟氯碳化物在2000 年前全部停用，儘可能迅速廢除海龍的使用許可，同時擬定防止地球溫室效應惡化的必要措施。
4588	高級	下列何者是《蒙特婁議定書》的內容？	管制國際間野生動植物貿易手段	管制破壞臭氧層物質	推動維護全球生物多樣性	推動全球溼地保育	2	鑑於臭氧層遭到破壞攸關全球生態環境，在聯合國環境規劃署召集世界各國共同攜手研商對策，於1985年3月在奧地利維也納簽訂「保護臭氧層維也納公約」，並決定研議具體管制措施之協議。1987年9月16日在加拿大蒙特婁市召開會議，進一步簽署「關於管制消耗臭氧層物質蒙特婁議定書」。
4589	高級	下列何者是「二十一世紀議程」內容所涵括的四大項中的一項？	六星計畫	加強文化保存	各族群作用與參與	維護鄉土特色	3	為促使全世界為21 世紀環境與發展所帶來的挑戰作準備，建立全球共識，以達成永續發展。「21 世紀議程」內容涵括社會與經濟面、自然資源保護與經營、各族群作用與參與、共同參與以及實施方法。
4590	高級	下列何者是「機關優先採購環境保護產品辦法」所規範第二類環境保護產品所需資格?	取得環保署認可之環保標章使用許可	產品非屬之環保標章產品，經認定符合環保節能等條件，並獲得證明者	取得我國承認之外國環保標章使用許可者	經認定符合「增加社會利益或減少社會成本」之產品者	2	● 環境保護產品分類 (一) 第一類產品：取得 行政院 環境保護署認可之環保標章使用許可以及取得與我國達成相互承認協議之外國環保標章使用許可者。 (二) 第二類產品：非屬環保署公告之環保標章產品項目之產品，經環保署認定符合再生材質、可回收、低污染或省能源條件，並發給證明文件者。 (三) 第三類產品：指該產品經相關目的事業主管機關認定符合「增加社會利益或減少社會成本」之產品，並發給證明文件者。
4591	高級	下列何者是一般用來判斷海水入侵地下水的依據？	鎂離子濃度	鈣離子濃度	氯離子濃度	氫離子濃度	3	因海水中含氯離子多而地下水含氯離子量少，同時碳酸離子及亞碳酸離子在地下水中極為豐富相對海水中量少。因此以氯離子與碳酸離子的比例來表示海水入侵的程度。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4592	高級	下列何者是土石流災害的型態？	雪崩	溪流改道	湖底噴發	伽瑪射線暴(GammaRay Burst)	2	土石流為一種『自然現象』，但若因發生土石流時，導致人命傷亡，建築物、橋梁、公共建設毀損，造成生命或財產損失，才可稱為『土石流災害』。其災害類型有淤埋、沖刷、堵塞、撞擊、溪流改道、磨蝕和擠壓主河道。
4593	高級	下列何者是土石流發生的條件之一？	發生強降雨	地下水受到污染	種植人工林	土壤酸化	1	山坡地水土保持不佳，未有效規劃利用，當發生強降雨或遇到強震時，山坡地容易發生土石流。而土地酸化是由於酸雨或化學肥料等因素降低土壤的酸鹼值，並非為土石流產生之原因。
4594	高級	下列何者是工廠從源頭減少振動產生的方式？	設置隔音設備	與住戶良性溝通協調	改善工業製程	廠房搬遷	3	工廠製造生產的過程中，機械零件互相摩擦或撞擊都是產生振動的來源，要減輕振動方式是改變製造過程的機械設計以及加強廠房的隔音設備。
4595	高級	下列何者是文化景觀敏感地的重要性？	保護歷史與生態的延續	減少氣候變化	具有人類賴以維生之資源	鞏固地形較為敏感地帶	1	文化景觀敏感地係指古蹟保存區、傳統建築(聚落)保存區、人文景觀之特定區域等。 文化景觀敏感地之土地使用策略應以永續發展為目標，兼顧保育和發展，並徹底落實基礎維護工作。
4596	高級	下列何者是日常生活常見的環境用藥？	全氟碳化物	戴奧辛	除蟲菊精	多氯聯苯	3	除蟲菊精，原是從除蟲菊花中提煉出的殺蟲劑，現多採用化學合成方法製成。除蟲菊精遇陽光及空氣極易分解，毒性低，對人類影響主要是部分刺激與過敏性反應。主要用於農業方面。
4597	高級	下列何者是水庫優養化的化學防制措施？	曝氣循還法	前壩法	混凝沉降法	生物性吸收法	3	曝氣循還法利用給大量的氧氣，使細菌自己分解，而混凝沉降法是利用加入化學藥品，使藥品與水中養分結合沉降，再借由過濾或是其他分離的方式將其抽離，屬於化學防制措施。
4598	高級	下列何者是水質檢測的物理項目？	硬度	透視度	溶氧量	鹼度	2	一般檢測水質的化學項目，包含：pH值、鹼度、硬度、溶氧量、生化需氧量、化學需氧量、有機污染物、氨氮、總磷、重金屬離子等10項，濁度、溫度、透視度是物理項目。
4599	高級	下列何者是世界企業永續發展委員會所認定的「生態效益」之要素？	增加商品和服務的原料密集度	增加商品和服務的能源密集度	減少有毒物的擴散	減少原料的可回收性	3	世界永續發展委員會認定的生態效益包括 減少商品和服務的原料密集度、減少商品和服務的能源密集度、減少有毒物的擴散、 提高原料的可回收性、 延長產品的耐久性、增加商品和服務的服務強度…等。
4600	高級	下列何者是卡爾森優養化指標(CTSI)所需測定項目？	濁度	水中葉綠素a	水溫	pH值	2	水質優養化一般常用卡爾森優養指數法(Carlson,1977)，此法係根據水的透明度、水中葉綠素a及總磷量含量等三因素進行測量。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4601	高級	下列何者是外來種生物會對本地環境產生的影響？	外來種易受天敵的抑制，所以影響不大	與本地物種競爭且具優勢	外來種較本地物種相較弱勢	外來種的入侵對人類不會有影響	2	外來物可能會因為沒有天敵，而使得本地的物種必須要跟外來物種爭同樣的食物，食物因此無法負荷原來掠食者的數量而改變食物鏈平衡，也影響人類經濟活動的資源損失。
4602	高級	下列何者是正確的綠色行銷策略？	提供正確環保觀念與知識	不引導過度消費	提供綠色商品相關資訊	以上皆是	4	綠色行銷策略包括：提供正確環保觀念與知識、不引導過度消費、提供綠色商品相關資訊。
4603	高級	下列何者是生命行星指數(Living Planet Index，LPI)的正確描述？	主要是描述地球爆炸的剩餘時間	主要是監測地球下一階段冰河期時間	主要是監測地球自然生態系統之健康狀況	主要是監測地球距離行星撞擊的時間	3	係反映自1970 年以來地球生態系統(森林、淡水及海洋)及生物多樣性的改變，亦即以該指數來衡量地球自然生態之健康狀況。
4604	高級	下列何者是生活污水的來源？	農作物生產中使用的氮肥	廚房排出的洗滌水	煉鋼過程的冷卻水	開採礦坑的廢水	2	生活污水是人們日常生活中產生的各種污水的混合液。其中包括廚房、洗滌室、浴室等排出的污水和廁所排出的含糞便污水等。
4605	高級	下列何者是生態效益目的？	生產過程中減少能源和原料的使用量	降低生產成本	生產綠色系列產品為主	減少生產所需時間	1	生態效益由世界企業永續發展協會提出，由聯合國環境規劃署全球推廣，鼓勵企業在發展同時也顧及保護環境，基本理念是「以少生多」，減少浪費和污染，在生產過程中，使用較少的能源和原料。
4606	高級	下列何者是生態效益需達到的目標？	延長產品的耐久性	減少商品和服務	加強產品的適用性	增強客製化的服務	1	世界企業永續發展委員所認定的生態效益需達到的目標為減少商品與服務的原料及能源的使用、減少毒物擴散、提高原料可回收性、延長產品耐用度、增加商品與服務的強度、使可更新的資源達到最大限度。
4607	高級	下列何者是目前世界環保商品的趨勢？	強化精緻度	降低成本	強調客製化	省資源	4	環保署於民國81年建立代表環保商品保證的環保標章，而標章主要象徵著「低污染、可回收、省資源」的環保理念。
4608	高級	下列何者是目前我們常見的土壤污染？	土壤軟化	土壤酸化	熱廢水污染	土壤礦化	2	土壤污染常見來源是人為產生的酸雨造成土壤酸化或是工業產生有害的固體、液體廢棄物；超抽地下水造成地下水水位降低，導致海水入侵使得土壤鹽化。熱廢水污染是常見水污染種類之一。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4609	高級	下列何者是目前海洋最主要面臨的污染來源？	土石流	地面水體夾帶污染物流入海洋	酸雨污染	過多廢熱進入海水，使整體海水溫度增加	2	雖然酸雨及過多廢熱進入海水都會對海洋環境有所影響，但就目前而言，地面水體夾帶污染物流入海洋才是最主要的污染來源。
4610	高級	下列何者是目前臺灣最主要的淡水資源？	地下水	湖泊	海洋	河川	4	臺灣容易取得的水資源是河川，部分城市用水是河水經處理變成自來水，雖然也有使用來自水庫的水，但是以比例來說，使用河川的水仍佔最多。
4611	高級	下列何者是交通省油好方法？	降低胎壓	行車維持安全距離，避免緊急煞車	停紅燈時，持續催油門	購買馬力大的汽車	2	保持汽車標準胎壓，以及行車維持安全距離，避免緊急煞車，若紅燈時不要持續催油門，上述均是省油減碳的好方法。
4612	高級	下列何者是企業對環境應盡的責任？	降低生產成本	提高能源使用量	外部成本內部化	提供較便宜的商品	3	外部環境成本是指公司在採購原料、生產及販售時對環境和社會的衝擊。而外部成本內部化就是公司會針對產品或製程的外部環境成本加以了解，並檢視未來政府或股東要求下，外部環境成本內部化所造成的影響。
4613	高級	下列何者是光化學煙霧事件發生的條件之一？	發生於平原	日照充足	發生於春季	發生於雨天	2	環境條件為盆地型都會區，日照足，氣溫逆轉，產生光化學反應之產物如臭氧。
4614	高級	下列何者是全球因食物，而引發疾病不斷增加的原因？	全球食物鍊	快速都市化	外食增加	以上皆是	4	全球食物鍊、快速都市化以及外食增加和全球因食物引起的疾病一直增加具有關連性。
4615	高級	下列何者是因為溫排水排放所造成的影響？	易產生黑潮	生物種類增加	溶氧減少	產生紅潮	3	高溫廢水排入河川後會提高河水溫度，減少溶氧量並增加細菌活動力，不僅加速水中有機物之分解、消耗大量溶氧，同時也會妨害水中動植物的生存，水體溫度越高毒性易於溶解。
4616	高級	下列何者是因為濫墾而產生的自然災害？	土壤鈣化	土壤礦化	土壤酸化	土石流	4	土地酸化是由於酸雨或化學肥料等因素，使得土壤的酸鹼值呈酸性。濫墾濫伐使得水土保持不佳，一旦下暴雨，就很容易造成土石流的現象。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4617	高級	下列何者是地下水污染事件？	倫敦煙霧事件	中國大陸三聚氰胺事件	美國愛渠事件	日本七腳川事件	3	倫敦煙霧屬空氣污染，中國大陸三聚氰胺屬食用添加化學成份的奶粉所致，日本七腳川事件是抗日歷史事件，只有美國愛渠事件是因地下水受到污染的事件。
4618	高級	下列何種污染源對海洋生態造成最嚴重的衝擊？	焚化廠的灰飛直接傾倒入海洋	船隻因意外而漏油	施放天燈和汽球	夾帶大量泥沙的河川流入海洋	2	在海洋污染中有很多是因為船隻或鑽油平臺漏油因意外而導致嚴重海洋污染，例如:2001年1月阿瑪斯號貨輪油污事件使墾丁國家公園海洋生態帶來浩劫。
4619	高級	下列何者是我國目前最主要的廢棄物處理的方式？	掩埋法	焚化法	海拋法	堆肥法	2	目前最常處理廢棄物的方式包括衛生掩埋法和焚化法。根據海洋污染防法，海拋法僅限於部分列出廢棄物，但是儘量以在陸地上處理，減少海洋污染。
4620	高級	下列何者是沙塵暴對環境的影響？	提高空氣溫度	阻絕部分陽光，降低光合作用	土壤肥力減少	減少海洋營養鹽	2	高濃度塵粒在大氣中會阻擋太陽光線，地表植物氣孔受微粒阻塞因此光合作用能力降低，能量無法到達地表使地表溫度降低。沙塵中的礦物質能恢復土地肥力，增加海洋營養鹽。
4621	高級	下列何者是使用生質柴油的優點？	加油站設置專用設備即可提供加油	修改引擎即可使用生質柴油	對溫室氣體減量有幫助	閃火點較柴油低	3	使用生質柴油的優點：(1)環保、安全、不需要修改引擎。(2)再生性能源，可被生物分解。(3)具環境友善性，減少引擎廢氣污染物排放，特別是溫室效應氣體。(4)根據國外使用經驗，使用生質柴油B20以下，不需要對車輛引擎做任何修改。(5)生質柴油的閃火點較化石柴油高，運送與儲存的安全性較高。(6)加油站不需要新增任何設施。
4622	高級	下列何者是使用電動車帶來的直接正面影響？	大眾運輸蓬勃發展	增加汽油銷售	電動機車使用無鉛汽油，可減少污染	減少空氣污染	4	電動機車因為沒有引擎，故不用加汽油，所以在行駛中幾乎是零污染，對環境來說更是零負擔。政府鼓勵大眾使用無污染交通工具，空氣品質也可以永保清新。
4623	高級	下列何者是岩石風化的物理作用？	水合作用	溶解作用	還原作用	溫度變化	4	土壤礦物是由岩石風化後所產生，而岩石的風化作用又可分為物理的及化學的風化作用兩種。物理風化其發生的原因有：溫度的變化，冰凍、重力、風力、雨水、流水、海水波浪、冰川及生物的作用等。
4624	高級	下列何者是放流水標準主要劃分的差異？	依排放污染源之行業劃分	依早午晚的時間劃分	依排放廢水的總量劃分	依排放季節劃分	1	依據放流水標準第二條規範，不同行業之污染處理設施的放流水標準具有不同水質要求項目與限值。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4625	高級	下列何者是河川三大機能中的治水機能？	水利發電能源	供應民生用水	宣洩洪水	供應農業用水	3	河川機能通常可歸納為三種類別，包括治水機能－宣洩洪水、排除積水、補注地下水、排放廢水及輸送泥砂；利水機能－供應農工業及民生用水、水運交通、漁業及採石等資源與水利發電等能源；環境機能－則有自然保全、親水與空間利用等。
4626	高級	下列何者是河川污染指標的英文縮寫？	PSI	RPI	UVI	DO	2	RPI(River Pollution Index)係河川污染分類指標，用以判斷河川污染程度，UVI乃是紫外線指數，DO是水中溶氧量，PSI是空氣污染指標。
4627	高級	下列何者是長期暴露於振動使全身容易造成哪些方面的影響？(A)坐骨神經痛(B)腕道症候群(C)白指病(D)間歇性麻痛感	ABCD	ABD	AB	ABC	1	長期暴露於全身振動容易導致下背痛、坐骨神經痛及脊椎系統退化性病變：例如錐間盤突出，長期暴露於局部振動(手-手臂振動)會導致末梢循環機能障礙、肌肉骨骼傷害等，例如白指病、腕道症候群、間歇性麻痛感等。
4628	高級	下列何者是非游離輻射正確的描述？	可破壞生物組織細胞	頻率大於3*1015Hz	波長大於100 nm	能量較強的輻射	3	非游離輻射能量小、波長長，因此不會破壞生物組織細胞。其頻率小於3*1015Hz，波長大於100 nm，如直流、低頻、射頻、微波、紅外線、可 見光、紫外線。
4629	高級	下列何者是政府為降低空氣污染所制定的政策？	民國87年開始徵收空氣污染防制費	限制汽車業每年車輛生產量	限制航空公司飛行總里程數	針對玻璃業的NOx排放濃度訂定較嚴的管制標準	4	民國84年7月開始徵收空氣污染防制費，並推動多項硫氧化物及氮氧化物管制及減量措施。針對SOx及NOx排放濃度限值之一般行業訂定管制標準之外，也針對電力業、玻璃業、鋼鐵燒結及一般廢棄物焚化爐等行業加嚴標準。
4630	高級	下列何者是政府針對固定污染源提出的管制政策？	針對玻璃業訂定硫氧化物排放濃度標準	加急機動車輛排放廢氣標準	管制油品之含硫量	發布「車用汽柴油成分管制標準」	1	在固定污染源方面，政府除訂定「固定污染源空氣污染物排放標準」，針對SOx及NOx排放濃度限值之一般行業訂定管制標準之外，也針對電力業、玻璃業、鋼鐵燒結及一般廢棄物焚化爐等行業加嚴標準。
4631	高級	下列何者是為計算綠色國民所得帳所製作的整合系統？	環境經濟綜合帳整合系統(SEEA)	環境品質管理系統(EMS)	國民生產總值(GNP)	綠色學校(GS)	1	菲律賓、墨西哥、印尼、印度、泰國、韓國及中國大陸等開發中國家，亦在聯合國及世界銀行輔導下，依據共同設計的「環境經濟綜合帳整合系統」(簡稱SEEA)架構開始試編。
4632	高級	下列何者是降低水中氨氮濃度的方法？	加入硫化鋁	加入硝化菌	加入酸	加入還原劑	2	可利用硝化菌的硝化作用，將銨根氧化成亞硝酸根，再利用脫硝菌的脫硝作用將硝酸根變為氮氣逸至外界。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4633	高級	下列何者是倫敦廢棄物投棄公約訂定禁止海洋投棄的物質？	氫化物	有機鹵素化物	明礬	硫化物	2	禁止海洋投棄之物質包括(1)有機鹵素化合物。(2)汞及其化合物。(3)鎘及其化合物。(4)不易被消化之塑膠類和其他人工合成物質，如網和繩。(5) 原油及其廢棄物、精煉之石化工業產品、石化業分餾殘餘物質以及任何含有以上所述物質之廢棄物。(以上為摘要)
4634	高級	下列何者是家中減碳的好方法？	電冰箱要塞滿食物，避免浪費空間	冷氣維持23℃	米飯烹煮時可先浸泡30分鐘	使用白熾燈	3	電冰箱若塞滿食物，會影響維持低溫的效果，導致壓縮機必須持續運轉；使用冷氣時，請將室內溫度維持在26~28度，可減少電力浪費，白熾燈泡比省電燈泡多耗能約80%，米飯泡過再煮，可以減少電鍋煮的時間。
4635	高級	下列何者是針對熱島效應正確的描述？	郊區溫度上升	能見度提升	降雨量增加	空氣污染物不易擴散	4	造成異常溫度上升主要是，來自於大樓和柏油的太陽光的蓄熱，城市內部林立的大樓中的空調設備被排出的熱空氣，樹木的減少所產生的城市被熱空氣籠罩，同時污染物容易蓄積。
4636	高級	下列何者是針對機車定期檢驗的正確描述？	兩年以上的機車要定期檢驗	定期檢驗需付100元	需定期檢驗之車輛，檢驗時間為行車執照原發照月份之前後1個月	一定要到監理所做排氣檢驗	3	已出廠滿５年以上之機車，檢驗期限應於行車執照原發照月份之前後1個月間實施１次排氣定檢。可至各縣市環保局委託之機車排氣檢驗站進行定期檢驗，定期檢定不需要任何費用。
4637	高級	下列何者是國際對野生動植物保護的條約？	鹿特丹公約	華盛頓公約	赫爾辛基協定	斯德哥爾摩公約	2	華盛頓公約限制各國進行野生動植物貿易，以保護瀕臨絕種野生動植物，並將限制的動植物列於附件Ⅰ(禁止以商業為目的之國際貿易)、附件Ⅱ及Ⅲ(則規定可行之商業貿易)中，但須取得出口國政府許可證明。
4638	高級	下列何者是將水中固體物移除的最簡易方法？	過濾	離子交換法	加熱法	蒸發法	1	將水樣過濾，則留存在過濾設備上之固形物，為最簡易移除水中固體物的方法。濾紙孔隙大小、孔隙率、面積、厚度及過濾器形式，都會影響過濾的結果。
4639	高級	下列何者是常用的優養化指標？	上層水溶氧指標	多樣性指標法	卡爾森指數	動物生長潛勢	3	常見的優養化指標有：(1)卡爾森指數，(2)藻類生長潛勢，(3)下層水溶氧指標，(4)生物指標法，目前沒有一定的標準。
4640	高級	下列何者是常見的土壤污染情形？	土壤液化	土壤礦質化	土壤有機物含量低	土壤累積各種毒性物質	4	土壤污染常見來源是人為排放未經妥善處理廢水或污染物進入農田造成的。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4641	高級	下列何者是從源頭減少土壤污染的方法？	改善工業製程，降低製程污染排放	把污染的土壤移到別的地方	針對可能污染的土壤進行土壤檢測	把有污染的區域劃定為污染管制區	1	從源頭進行減少土壤污染的方法為改善工業製程，廢水及廢棄物均是由工廠製程中產生的，若能將生產線綠色設計以及產品原料使用環保材料，便能有效降低廢棄物污染土壤的機會。
4642	高級	下列何者是清淨家園5S運動中所推廣的內容？	整齊	教養	清除	簡潔	2	中央環保署推動宣導政策「社區5S運動」，5S運動是管理學的新工具，它主要是針對生活環境的品質與管理，包括「整理、整頓、清掃、清潔及教養」等，簡稱「5S」。
4643	高級	下列何者是清淨家園推動的策略？	深入鄰里建置志工、義工	強迫上網登錄比較成績	主要對象為都市的人	鼓勵家庭主婦更積極整理家園	1	推動清淨家園是大人小孩一起的運動，並不是只有家庭主婦負責而已。不只是企業，每位民眾、學校單位、縣市長、鄰里長也是參與的對象，不分你我一起來維護。
4644	高級	下列何者是清淨家園顧厝邊綠色生活網的簡稱？	E-School	EcoLife	ERI	EGL	2	清淨家園顧厝邊綠色生活網簡稱為EcoLife，又稱為綠網。
4645	高級	下列何者是清潔生產的要素？	增加美觀度	減少排放毒物	增加原料多樣性	壓低生產成本	2	清潔生產指持續地應用整合且預防的環境策略於製程、產品及服務中，以增加生態效益、減少排放毒物及減少對於人類及環境的危害，它不僅有污染預防精神，也延長了生產者對產品、環境的責任。
4646	高級	下列何者是移除水中離子的方法？	離子交換法	化學混凝法	化學沉降法	以上皆是	4	將水中離子移除方法為離子交換法、化學混凝法、化學沉降法等。
4647	高級	下列何者是移動污染源空氣污染防制費的徵收對象？	營建業主	污染源之處理者	管理人	隨油品銷售時徵收	4	空氣污染防制費針對移動污染源徵收費用，一般是隨油品銷售時收取。
4648	高級	下列何者是被公告禁用之住家環境衛生用藥殺蟲劑？	天然殺蟲劑	有機氯殺蟲劑	有機磷殺蟲劑	人工合成除蟲菊殺蟲劑	2	有機氯殺蟲劑內含成分易於環境蓄積、生物濃縮、轉化、污染環境，通過食物鏈進入人體和動物體，能在肝、腎、心臟等組織中蓄積，由於這類農藥脂溶性大，所以在脂肪中蓄積最多。蓄積的殘留農藥也能通過母乳排出，或轉入卵蛋等組織，影響子代。
4649	高級	下列何者是被世界自然保護聯盟，列入全球100種最具危害之外來入侵物種?	小花蔓澤蘭	五葉松	檜木	木賊	1	除了小花蔓澤蘭外，其他的三種植物是本土生長的植物，並非外來種，其餘的外來種植物如：日本兔絲、豬草、大花咸豐草、馬櫻丹、紫花藿香薊及非洲鳳仙花等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4650	高級	下列何者是造成臭氧層稀薄化的污染源？	汽機車排放之二氧化硫	海龍滅火器	使用環保冷媒	燃燒電線產生的戴奧辛	2	汽機車排放之二氧化硫不會分解臭氧，同時目前技術已大幅降低硫的產生。海龍滅火器對於臭氧層具有強大的破壞力。
4651	高級	下列何者是造成暴潮的原因？	板塊移動	全球暖化	颱風	地層下陷	3	暴潮主要是颱風引起，颱風中心低氣壓吮吸作用及向岸強風會導致近岸潮汐水位異常上升，這現象亦可稱為颱風暴潮。
4652	高級	下列何者是斯德哥爾摩公約主要管制的化學物質？	丙烯醯胺	福爾培	安特靈	蓋普丹	3	斯德哥爾摩公約納入管制的12 項POPs多為殺蟲劑及工業化學品，包括阿特靈、可氯丹、地特靈、安特靈、飛佈達、滅蟻樂、毒殺芬、六氯苯、滴滴涕、多氯聯苯、戴奧辛、夫喃。另於2009年於日內瓦的會議提議新增9項POPs名單。
4653	高級	下列何者是斯德哥爾摩公約主要管制的化學物質？	持久性有機污染物	無機污染物	重金屬	含放射性污染物	1	斯德哥爾摩公約於2001 年5 月簽署，主要管制持久性有機污染物(POPs)。
4654	高級	下列何者是減碳行為？	選用進口昂貴商品	選用含磷洗衣精	推動共乘	電燈開開關關最省電	3	生活中的減碳方法有很多種，例如在交通方面民眾可以多搭乘大眾交通工具或共乘，儘量減少個人駕駛，短程距離可以單車或步行代步。
4655	高級	下列何者是給水工程應達成的目標？	水量充足	水質良好	水壓適當	以上皆是	4	給水工程，應具備水量充足、水質良好、水壓適當等多項需求。
4656	高級	下列何者是超抽取地下水所造成的問題？	海平面下降	產生優養化	出現紅潮	地層下陷	4	過度抽取地下水的問題包括(1)水資源鹽化：靠近沿海地區，因超抽地下水使海水倒灌入地下水層，使地下水層鹽化，(2)地層下陷：危害建築物之安全與結構，同時因下陷使海平面相對提高，容易導致海水倒灌，形成淹水。
4657	高級	下列何者是量測儀器主要要求的特性？	靈活度	廣泛度	精密度	耐久度	3	量測儀器主要要求的特性精密度與準確度。
4658	高級	下列何者是順向坡容易發生山崩的主要原因？	岩石的下滑力大於摩擦力	此類岩層比較鬆散	此類地質不易種植樹木	此類地質孔隙大易滲水	1	當岩層傾斜方向和山坡同向時，稱為順向坡，反之稱為逆向坡。如果順向坡的坡腳被河水侵蝕或人為挖除時，岩層失去支撐，增加岩石下滑力大於摩擦力造成山崩。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4659	高級	下列何者是跟環保有關的國際公約？	華盛頓公約	羅馬公約	伯恩公約	巴黎公約	1	華盛頓公約即瀕臨絕種野生動植物貿易公約，於1973 年3 月開放簽署，1975 年7 月生效，目前已有100 個以上國家政府批准及執行該公約，該公約旨在以管制國際間野生動植物貿易為手段，達到保護稀有或瀕臨絕種動植物之目的。
4660	高級	下列何者是鉛中毒產生的疾病症狀？	心律不整	癲癇	痛痛病	胃穿孔	2	鉛中毒的原因，是由於人體中經由食物或空氣中吸收鉛而來，但通常以從飲用水之鉛為主要來源。鉛中毒會產生智力遲緩、癲癇及永久性腦性麻痺的現象，尤其對孩童造成的傷害度最高。
4661	高級	下列何者是對環境荷爾蒙對人體影響的正確描述？	影響差異與性別無關	影響程度與年齡成反比	不會影響免疫力	不會影響神經系統	2	小孩子每單位體重必須呼吸的空氣和吃入的食物及水都比成年人多，再加上有比較高的新陳代謝速率，因此小孩會比成年人吸收更多的環境污染物。此外，對於成年個體而言，環境荷爾蒙會降低人體的免疫力，引發甲狀腺癌，亦會影響男性或女性的生育能力，增加男性攝護腺癌、女性乳癌、子宮內膜異位症的發生機率。
4662	高級	下列何者是維護天然災害敏感地的做法？	保護人類賴以維生之資源	保護該地，避免人為開發造成該地發生天然災害	保護當地經濟作物	保護風俗民情	2	天然災害敏感區係指因土地特性、位置等特殊原因，容易造成土石崩塌、洪水衝擊或土壤流失等災害發生，有鑒於此，應將天然災害敏感地列為不可開發地區，嚴格採取管制措施，不能任其開發。
4663	高級	下列何者是臺灣目前所面臨的氣候危機？	季風風向改變	梅雨季提前	極端降雨，強度增加	颱風減弱	3	因氣候變遷，導致聖嬰、反聖嬰現象及全球溫度上升，使得臺灣颱風的強度增強，暴雨發生機率及強度提高，梅雨季節延後及縮短影響時間，這對於民眾及動植物生存造成很大影響。
4664	高級	下列何者是臺灣常見的本土物種？	馬纓丹	水茄（ㄐㄧㄚ）苳（ㄉㄨㄥ）	銀合歡	小花蔓澤蘭	2	水茄苳又稱穗花棋盤腳，是因其果實像是圍棋棋盤桌的桌腳。水茄苳是臺灣原生的海濱植物，其葉形較狹長，葉緣有細鋸齒，花序為下垂的總狀花序，花徑較小。
4665	高級	下列何者是臺灣匯集各方意見制定永續發展原則的政府單位？	行政院環保署	行政院教育部	行政院國家永續發展委員會	行政院經濟部	3	行政院應設置國家永續發展委員會，負責國家永續發展相關業務之決策，並交由相關部會執行，委員會由政府、學者及社會團體各三分之一組成，永續會為法定委員會。
4666	高級	下列何者是鉻中毒產生的疾病症狀？	心律不整	少尿症	骨骼脆化	腦性麻痺	2	鉻中毒主要徵狀是刺激作用或腐蝕作用，屬急性中毒。曾因口內攝入引起頭昏、強烈口渴感、腹痛、嘔吐、休克、及少尿症或無尿症，並且因尿毒症而死亡。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4667	高級	下列何者是颱風豪雨期間發布的土石流黃色警戒？	某地區的預測雨量大於當地的土石流警戒基準值	某地區的預測雨量小於當地的土石流警戒基準值	某地區的實際降雨小於當地的土石流警戒基準值	某地區的實際降雨大於當地的土石流警戒基準值	1	土石流「黃色警戒」的意義為：當某地區的「預測雨量」大於當地的「土石流警戒基準值」，水土保持局即針對該地區發布黃色警戒。
4668	高級	下列何者是歐盟訂定之「有害物質禁用指令」(RoHS)所禁用之物質？	禁用鉛	禁用銀	禁用銅	禁用錫	1	RoHS指令歐盟於2006年7月1日確定電子電氣產品的鉛、鎘、汞、六價鉻四種重金屬和PBB及PBDEs兩種溴化物阻燃劑等六種有害物質禁用。
4669	高級	下列何者是噪音對人體的影響？	耗氧量減少	注意力集中	血壓驟降	精神緊張	4	處於 70 分貝的環境下，音量大約在 70 分貝左右，這已經屬於讓人感到不舒服的噪音，血管會開始收縮，血壓開始上升，覺得心情煩躁、精神緊張、影響學習，注意力降低。
4670	高級	下列何者是積極保護水資源的方式？	提高家庭污水下水道接管率	偷排廢水	超抽地下水	繼續興建水庫	1	偷排之廢水中可能含有高濃度的化學物質，會造成水體的污染。超抽地下水會降低地下水位使得海水入侵，鹹水無法飲用也使得土壤鹽化。興建水庫可蓄留水資源，但同時也會影響動植物棲息環境。
4671	高級	下列何者是環保署因應全球暖化所作的努力之一？	擬訂溫室氣體減量法(草案)	制定國際公約	簽訂京都議定書	鼓勵企業遷廠	1	基於我國特殊之國際地位，無法簽署及制訂聯合國氣候變化綱要公約與京都議定書，唯身為地球村之一員，擬具「溫室氣體減量法」草案，共分六章，計二十八條。
4672	高級	下列何者是環保署針對環境衛生用藥產品核准的許可證字號？	環署衛製字第OOO號	環署毒製字第OOO號	環署廢製字第OOO號	環署醫製字第OOO號	1	對於選購環境用藥時只要認明有環保署許可證字號：「環署衛製字第○○○○號」或「環署衛輸字第○○○○號」，其他都不是核准字號。
4673	高級	下列何者是使用環境用藥的最主要原則？	高濃度	衛生	持續殘留作用	安全性	4	環境衛生用殺蟲劑，其應具備之條件為：(1)高度安全性，(2)速效且殘留性小，(3)清潔性且使用簡便。
4674	高級	下列何者是聯合國政府間氣候變遷委員會簡稱？	IPCC	FAO	UNFCCC	UNCSD	1	聯合國政府間氣候變遷委員會英文全名為Intergovernmental Panelon Climate Change，簡稱IPCC。FAO是聯合國糧食及農業組織的簡稱；UNFCCC是聯合國氣候變化綱要公約的簡稱；UNCSD是聯合國永續發展大會的簡稱。
4675	高級	下列何者是聯合國為了防止海洋生物受到人為活動威脅，而設立的國際公約？	《聯合國海洋法公約》	《維也納公約》	《巴塞爾公約》	《保護世界遺產公約》	1	《聯合國海洋法公約》提到：在妥為顧及所有國家主權的情形下，為海洋建立一種法律秩序，以便利國際交通和促進海洋的和平用途，海洋資源的公平而有效的利用，海洋生物資源的養護以及研究、保護和保全海洋環境。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4676	高級	下列何者是懸浮微粒與落塵的差異？	採樣地區	粒徑大小	分布濃度	物體顏色	2	落塵指大氣中粒徑大於10微米的固體顆粒，而小於10微米的顆粒稱為飄塵，是懸浮顆粒物中的一種。
4677	高級	下列何者是屬於天然災害敏感地的正確描述？	容易造成土石崩塌	不具有生態保育價值的地方	地質穩定的區域	生物多樣性少的地區	1	天然災害敏感區係指因土地特性、位置等特殊原因，容易造成土石崩塌、洪水衝擊或土壤流失等災害發生。
4678	高級	下列何者為《京都議定書》之列管國家？	巴西	荷蘭	南韓	墨西哥	2	歐盟及其15國(歐盟15國包括：奧地利、比利時、丹麥、芬蘭、法國、德國、希臘、愛爾蘭、義大利、盧森堡、荷蘭、葡萄牙、西班牙、瑞典、英國等。)澳大利亞、保加利亞、加拿大、日本、立陶宛、摩納哥、紐西蘭、挪威、波蘭、瑞士為議定書列管國家。
4679	高級	下列何者為「回收紙製品環保標章規格標準」之環境訴求？	衛生紙的回收紙混合率應為50%(含)以上	擦手紙的回收紙混合率應為90%(含)以上	再生紙含30%以上回收紙混合率	未特別要求混合率	2	推動環保標章之環境效益－回收紙製品包括：衛生紙的回收紙混合率應為100%、擦手紙的回收紙混合率應為90%(含)以上、再生紙含60%以上回收紙混合率。
4680	高級	下列何者為7號塑膠？	聚丙烯(PP)	聚乙烯對苯二甲酸酯(PET)	聚羥基丁酸酯(PHB)	高密度聚乙烯(HDPE)	3	常用的塑膠容器材質有六大類，分別是PET、HDPE、PVC、LDPE、PP、PS。7號塑膠-其他類(OTHERS)，不屬以上6類之其他塑膠材質、複合塑膠材質或生質塑膠(PLA、PHA、PHB、PHV、PHBV)等。
4681	高級	下列何者為水利法所規定擁有最先使用水權的用水者？	水運用水者	農業用水者	民生用水者	一般工業用水者	3	按水利法第十八條規定，依取用水資源目的之不同，其用水優先權順序也不同。此題之用水順序為：民生用水＞農業用水＞一般工業用水＞水運用水。
4682	高級	下列何者為卡爾森優養化指標(CTSI)正確的分級標準？	30~50為貧養	50~60為優養	目前沒有普養標準	60以上為超優養	2	卡爾森優養化指標(CTSI)之計算係依據水中的總磷、透明度及葉綠素a等三項因子，依據計算結果顯示：指數在40以下為貧養，40至50為普養，超過50以上則為優養 。
4683	高級	下列何者為自來水管制之加氯消毒副產物？	氯酚	次氯酸納	氯氟碳化合物	三鹵甲烷	4	總三鹵甲烷為我國飲用水管制之加氯消毒副產物。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4684	高級	下列何者為吸菸與石綿暴露的致癌關係？	相加效應	相乘效應	反射效應	拮（ㄐㄧㄝˊ）抗效應	2	長期吸入石綿纖維可導至呼吸功能降低及石綿沉著病(因肺內組織纖維化而令肺部結疤)，多年積聚在人身體內的石綿纖維，更會在十年至四十年後引致肺癌及間皮瘤(Mesothelioma)(胸膜或腹膜癌)，倘若長期受石綿暴露，加上有抽煙的習慣，則得肺癌的機率會有相乘的危機，根據統計，有石綿沉著病的病人，患上肺癌的機會較正常人高出五至七倍，但吸煙的石綿沉著病患者患上肺癌的機會較正常人高出九十倍。
4685	高級	下列何者為使用臭氧消毒的缺點？	殺菌速度快	氧化速度快	除臭、脫色、清濁效果好	非適用於清水端至用戶端的消毒劑	4	臭氧為高氧化性之物質，可有效且快速氧化有機物質，但因藥效殘留時間短，不適用於清水端至用戶端之消毒劑。溴酸鹽為飲用水採臭氧消毒之副產物，臭氧消毒過程中，會將水體中自然存在的溴化物氧化為對人體有害的溴酸鹽。
4686	高級	下列何者為物理性危害因子？	紅外線	粉塵	重複性動作	退伍軍人菌	1	紅外線暴露屬物理性危害因子。
4687	高級	下列何者為長距離越境大氣污染公約所管制的對象？	二氧化硫	碳氫化物	全氟碳化物	環狀烴	1	長距離越境大氣污染公約於1979年11月簽署，主要內容為(1)要求各締約國對越境大氣污染採取妥善防止政策。(2)規範防止硫氧化物等外洩技術，推展酸雨（二氧化硫為酸雨主因之一）研究，促進國際合作，實施監控制度及加強資訊交流。
4688	高級	下列何者為持久性有機污染物？	達馬松	戴奧辛	巴拉松	氯乙烯	2	達馬松、巴拉松為農藥，氯乙烯為揮發性有機物。目前常用之農業為非持久性，最長60天。
4689	高級	下列何者為家庭用自來水管的優先選用材質？	鍍鋅鐵管	鉛管	塑膠管	不鏽鋼管	4	水管材質應優先選用不鏽鋼管或銅管，其次是PVC或PE襯裡的鋼管，萬不得已才採用CNS自來水用的塑膠管。
4690	高級	下列何者為進入古蹟指定審查程序？	指定古蹟	準定古蹟	暫定古蹟	標定古蹟	3	依據《文化資產保存法》第十七條所示。
4691	高級	下列何者為資源回收四合一計畫中，社區民眾、學校所需配合的項目？	支付回收清除處理費	成立民間回收團體	定時、定點、定線進行資源回收	回收資源垃圾	4	民眾應先將資源回收物洗淨、瀝乾、壓扁，再交給清潔隊或回收商回收。回收清除處理費為回收基金所支付。民間回收團體如資源回收商或一般公益團體等。定時、定線回收屬於地方政府(如清潔隊)應配合事項。
4692	高級	下列何者為預防地下儲油槽污染地下水的防範措施？	設置污水處理設施	加裝蒸氣萃取井	連接之管線使用非腐蝕材料	種植樹木	3	預防地下儲油槽污染地下水的防範措施應應使用非腐蝕材料，或具有陰極保護等保護鋼材措施，或具有二次阻隔層保護等，且須定期執行油槽及管線之測漏作業。
4693	高級	下列何者為碳中和的標準？	PAS 2060	PAS 1060	ISO 14050	ISO 12050	1	由英國標準協會制定的PAS 2060宣告碳中和(carbon netural)，是獨立且被國際公認的標準，它保證碳中和承諾的準確性、可證性和一致性。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4694	高級	下列何者為綠建築評估指標？	綠化量指標	二氧化碳減量指標	生物多樣性	以上皆是	4	綠建築九大評估指標包括：日常節約能源、綠化量指標、二氧化碳減量指標、基地保水、廢棄物減量、水資源指標、污水垃圾改善指標、生物多樣性與室內環境指標。
4695	高級	下列何者為臺灣綠建築評估系統？	EEWH	BREEAM	LEED	CASBEE	1	EEWH為臺灣綠建築評估系統，包含「生態、節能、減廢、健康」四大指標群之意，BREEAM為全球第一部綠建築評估系統，由英國建築研究所提出，LEED為美國綠建築協會提出的能源暨環境先導設計，CASBEE為日本建築物綜合環境性能評估系統。
4696	高級	下列何者為豪雨的定義？	日雨量大於或等於50mm而小於130mm	日雨量大於或等於130mm	日雨量大於或等於200mm	日雨量大於等於350mm	2	豪雨指24小時累積雨量達130毫米以上之降雨現象。若24小時累積雨量達200毫米以上稱之為大豪雨(torrentialrain)；24小時累積雨量達350毫米以上稱之為超大豪雨(extremelytorrentialrain)。
4697	高級	下列何者為凝聚居民社區參與的重要關鍵？	社區經費	政府官員	地方感	地方勢力	3	地方感是以意義為中心、以關懷為範疇，是奠基於人們的經驗、社會關係、情感及思想。
4698	高級	下列何者為霍亂主要的傳染方法？	血液交換時傳染	吃到或喝到受感染的水或食物	接觸到患者的手	經由蚊子叮咬傳染	2	霍亂的主要傳染途徑是「糞口」感染。因此，吃到或喝到遭病人或帶菌者糞便、嘔吐物污染的水或食物或生食受霍亂弧菌污染的海鮮、水產品(特別是甲魚類)時，就有可能會感染。 由於霍亂弧菌對胃酸的抵抗力不佳，通常須吃入大量的細菌才會致病，但在胃酸不足或胃部切除過的人或免疫機能較差者，則少量的細菌即可能致病。
4699	高級	下列何項法規對於污染物產生的預防性最高？	放流水標準	環境影響評估法	空氣污染防制法	廢棄物清理法	2	《放流水標準》、《空氣污染防制法》、《廢棄物清理法》都是避免污染物污染環境的法律，但環境影響評估法主要是事業開發前尚未產生任何污染物及影響之際進行規範與評估法規，因此相較其他法規而言更具預防性。
4700	高級	下列何者為環保4R的目的？	增加商品的販售量	提高產品賣價	減少資源的消耗量	改變產品的功能	3	減少丟棄垃圾量及重複使用容器或產品，企業及民眾重視維修保養以延長物品使用壽命，並且拒用無環保觀念產品，做好資源回收以利產品改變原物料形態或其他物質結合再生使用。
4701	高級	下列何者為聯合國氣候變遷公約所提出，為因應氣候變遷主要策略之一？	調適	污染防治	資源回收	生物多樣性	1	調適為聯合國氣候變遷公約提出因應氣候變遷的兩個主要策略之一，另一個為減量(mitigation)策略。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4702	高級	下列何者場域所排的水，其平均溫度較其他場域排放水來的高？	家庭污水	核電廠之冷卻水	醫院廢水	水力發電廠之發電用水	2	核能發電廠、鋼鐵工廠必須要使用大量冷卻水來冷卻機器產生的高溫，而其他場域並不需要，因此核電廠的排水之平均溫度會較高。
4703	高級	下列何者最適合當養豬用的廚餘回收？	落葉	豬骨	飯菜	蛋殼	3	可作為養豬的廚餘最簡單的定義為「人吃剩的，人吃的東西豬也可以吃」，因此，落葉、豬骨、蛋殼不屬於養豬廚餘，但適合用於堆肥。
4704	高級	下列何者會影響電磁波特性？	傳播速度	強度	頻率	以上皆是	4	非游離輻射源的存在與文明進步之便利性呈現緊密之相關性，於日常生活環境中有許多不同型式之電磁輻射產生源，諸如高壓配電站、變壓器、馬達、廣播電臺、無線電通訊設備、電腦設備等。
4705	高級	下列何者對BOO（Build-Operate-Own, 建設-營運-擁有）的描述是正確的？	政府提供設施土地，民間出資興建	民間提供設施土地，政府出資興建	由民間出資興建並擁有設施之財產權	政府出資興建，民間管理	3	BOO是Build-Operate-Own(建設-營運-擁有)的縮寫，為一種由民間出資興建並擁有設施之財產權之民有民營之方式。
4706	高級	下列何者對BOT（Build-Operate-Transfer, 建設-營運-轉讓）的描述是正確的？	政府提供設施土地，民間出資興建	民間提供設施土地，政府出資興建	由民間出資興建並擁有設施之財產權	政府出資興建，民間管理	1	BOT是指政府提供設施土地，民間出資興建，由民間營運若干年後再由政府無償收回產權，在產權轉移後之經營，可由原投資公司或其他公司以契約關係承續，或由政府單位自行經營。
4707	高級	下列何者對土壤酸化的描述是正確的？	土壤pH值偏高	一般土壤多缺乏鈣、磷、鉀	適合多種菌類生長	多適合植物生長	2	施灑化學肥料過量或是酸雨都會使土壤酸化，一般酸化的土壤多缺乏鈣、鉀、磷，植物生長會受限制。
4708	高級	下列何者對生物濃縮作用的描述是正確？	毒性物質存留於生物組織內累積	毒性物質藉由食物鏈累積濃度	毒性物質藉由食物鏈降低毒物量	毒性物質藉由生物體分解消失	2	指環境中的毒性物質可藉生物系統中食物鏈的循環反應，使其濃度在生物體內形成逐漸累積的效應。
4709	高級	下列何者對防範洪水災害「沒有」幫助？	修築河岸堤防	設立洪道和抽水站	做好防汛準備和救災演習	山坡地廣植檳榔樹	4	防範洪水災害的方法：(1)堤防：防止洪水沖蝕。(2)水庫：預留某些空間儲存洪水，減少下游發生洪患。(3)河道疏濬以增加排洪的斷面面積與排洪能力。(4)疏洪道：能夠使一部分洪水經由疏洪道排入本流下游或排至其他流域。(5)都市排水設施：包括雨水下水道和抽水站的設置，可迅速將都市地面逕流排走，減少路面、街道的積水。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4710	高級	下列何者對於土石流特徵的描述是正確的？	前端多為巨大石礫	後端多為巨大石礫	泥砂濃度低	礦物含量高	1	土石流的前端隆起、流量大，多為集中的巨大石礫，後續的水流則多為泥流。
4711	高級	下列何者對於土壤受到污染的描述是正確的？	土壤受污染會降低其催化化學毒素能力，但不影響涵養水分	土壤受污染會降低其催化化學毒素的能力，同時影響涵養水分	土壤受污染不會降低其催化化學毒素能力，也不會影響水分的涵養	土壤受污染不會降低其催化化學毒素的能力，但會影響涵養水分	2	健康的土壤能中和或催化化學毒素，保持涵養水分等。然而當人類的生產活動及開發行為超過土壤特有的緩衝能力或是自淨作用時，會破壞降低或失去原來的土壤特性及利用價值。
4712	高級	下列何者對於低碳旅遊的描述是正確的？	利用最省錢方式旅遊	利用最舒適的方式旅遊	利用最少能源的方式旅遊	到落後的地方去旅遊	3	低碳旅遊是希望在旅遊的過程能減少能量的消耗及碳量的產生，但低碳旅遊並不一定是利用最便宜的價錢從事旅遊，有時到落後的地方旅遊反而需要花費大量的人力與資源。
4713	高級	下列何者對產業環境會計的描述是正確的？	主要提供給專家學者使用	透過衡量、記錄、分析與解釋的程序	分析公司對環境所造成的破壞	幫助企業營業額	3	產業環境會計是透過衡量、記錄、分析與解釋的程序，將企業在環境改 善及保護所投入的資源與執行成果，作完整及一致的整理，並將整理結果提 供企業的利害關係人使用。
4714	高級	下列何者與巴塞爾公約條文內容有關？	管制溫室氣體的排放	管制有害廢棄物之越境轉移	管制破壞臭氧層氣體的排放	管制保育類動物的輸出	2	巴塞爾公約於1989 年由52 個國家簽署，至1992 年底已有35 國批准該公約，其中29 國開始執行。該公約旨在管制具毒性、腐蝕性、可燃性、反應性等有害廢棄物之越境轉移及最終處置。
4715	高級	下列何者與溫室效應有最密切的關係？	增加輻射外洩機率	產生沙塵暴	戴奧辛的排放	全球氣候變遷	4	溫室效應使得全球溫度上升，氣候產生遽烈改變，導致雨量分布異常、農作物生長不佳、海平面上升等等。
4716	高級	下列何者屬於「綠能產業旭升方案行動計畫」中所含括之再生或節淨能源產業，哪個選項正確？	能源資通訊	氫能與燃料電池	電動機車	以上皆是	4	行政院於2009年4月經行政院核定「綠色能源產業旭升方案」，確立太陽光電、LED照明光電、風力發電、生質燃料、氫能與燃料電池、能源資通訊及電動車輛為我國綠色能源重點產業，期望於2015年達到兆元產業目標。
4717	高級	下列何者屬於環境用藥中的有機磷殺蟲劑？	毒殺芬	亞列寧	百滅寧	亞培松	4	有機磷殺蟲劑有：馬拉松、陶斯松、亞培松、亞特松、速滅松等，其能引起害蟲神經膽鹼酯中毒，故毒性 較強，但在環境中容易分解，不易造成環境蓄積。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4718	高級	下列何項「不需」進行環境影響評估？	義大世界遊樂區	臺北小巨蛋改建工程	高速鐵路工程	新竹科學園區廢水排入宵裡溪計畫	2	義大世界遊樂區，高速鐵路工程，新竹科學園區廢水處理等均屬於大型建設，並且不論是在實施過程或運作過程都會對環境帶來破壞或影響，所以需要事先進行環境影響評估。臺北小巨蛋改建工程非屬大面積建設，無須評估。
4719	高級	下列何項「不屬於」內政部營建署的建築標章？	住宅性能標章	環保標章	綠建材標章	智慧建築標章	2	綠建築由過去「消耗最少地球資源，製造最少廢棄物的建築物」的消極定義，擴大為「生態、節能、減廢、健康的建築物」的積極定義。
4720	高級	下列何項指標用於描述有毒物質的毒性？	LD50	EC50	TD50	ED50	1	LD50是指「能殺死一半試驗總體之有害物質、有毒物質或游離輻射的劑量」，用作估計受環境用藥毒物的人可能造成毒性作用的範圍值。
4721	高級	下列何項國際約定是針對現今生物技術及基因改造對生物多樣性的衝擊加以維護？	生物安全議定書	鹿特丹公約	華盛頓公約	維也納公約	1	由現代生物科技製造，且可能負面影響生物多樣性保育與永續利用之生物改性活體(LMOs)的安全轉移、處理及使用，特別是越境轉移，提供適當的保護，並將人類健康納入考量。
4722	高級	下列何項國際條約是為了維護森林環境？	巴塞爾公約	赫爾辛基宣言	森林原則	海牙宣言	3	森林原則主要內容為(1)對全球所有類型的森林如何維持永續經營達成初步共識。(2)強調原住民權利與生物保育的重要性。(3)建議各國評估森林開發對環境與經濟的影響，並採行降低損害的措施。
4723	高級	下列何項國際條約目的在維護溼地環境？	華盛頓公約	拉姆薩公約	那德威克宣言	世界文化及自然資產保護公約	2	拉姆薩公約又稱特殊水鳥棲息地國際重要濕地公約，此公約重視特殊水鳥，加強濕地及動植物保育，適當利用濕地。各締約國在領域內須劃出濕地保護區，並明定採行措施，締約國在加入時，需至少登記一個以上的濕地。
4724	高級	下列何項國際環保公約主要提倡世代公平的原則？	赫爾辛基宣言	里約宣言	那德威克宣言	索非亞協定	2	1992年6月在里約熱內盧舉辦的高峰會，明列各國對環境的權利及責任之原則，主要是討論關於控制氣候變遷、保存生物多樣性的宣告、描繪出全球環境問題及世代公平等議題。
4725	高級	下列何項開發行為「不需要」進行環境影響評估？	蘇花公路沿線拓寬工程	中山高速公路五股至楊梅段拓寬公程	中部海域設立50座風力發電機組	在臺北市總統府前辦國慶大型活動	4	僅第四項：在臺北市總統府前辦國慶大型活動不會對環境品質造成影響。
4726	高級	下列何種反應會產生甲烷等臭味物質？	光合作用	氧化作用	硝化作用	厭氧作用	4	有機物於厭氧條件在酸形成菌作用下產生有機酸及硫化氫、二氧化碳等，接著在甲烷形菌作用反應產生甲烷及二氧化碳。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4727	高級	下列何種方法能減少熱島效應的影響力？	減少排放戴奧辛	多採用水泥大樓，可有效吸熱	鋪設柏油路增加反射光能力	使用綠建築取代原有建築型態	4	鋪設柏油路並不會增加反射光能力，只會吸收熱氣及陽光的熱能。減少能源消耗量、增加植被率及使用綠建築取代原有建築型態，如此能減少能源浪費，透過綠色植物能吸收二氧化碳，改變原有的建築型態與生態做連結，減少廢棄物產生。
4728	高級	下列何種生態系其每單位面積平均生物種類最多？	河川	深海	熱帶森林	草原	3	熱帶森林其生物在種類及數量非常豐富，而草原生物種類較少，而沼澤其環境特殊，因此特殊的生物才能在此生存，這兩類環境蘊藏資源低，海洋環境雖然大但是在深海環境生物反而不易生存。
4729	高級	下列何種收費方式是以外部污染成本內化原則為主？	空氣污染防制費	所得稅	健保費	房屋稅	1	所得稅、房屋稅為政府推動行政運作所建立稅制，而健保費為了自身可能有的醫療行為而預先給付部分相關費用，只有空氣污染防制費是因污染者有污染行為，必須負擔其產生污染費用，以供處理污染的費用。
4730	高級	下列何種行為「不會」導致海嘯現象？	海底火山的噴發	海底山崩	核爆	颱風	4	除了地震以外，因為海底火山的噴發、海岸附近的砂土崩落流入海中、海底山崩以及核爆等所引起的海水面較大的波動，有時也列入海嘯。但是這些因素的影響範圍較小，並且能量無法傳太遠。
4731	高級	下列何種行為可以稱為減碳生活？	推動舊衣回收機制	以泡澡代替淋浴	騎乘二行程機車	加購塑膠袋	1	二行程機車因處理器的問題，其排碳量較四行程來的多，淋浴代替泡澡可有效減少水資源浪費，而塑膠袋的製作需要消耗能源同時不環保。
4732	高級	下列何種行為考慮到世代公平的原則？	企業遷廠	增加遊樂設施	增加非再生資源開採	減少污染行為	4	增加遊樂設施及增非再生資源開採都是消耗地球不容易再形成的資源，如：石油、煤炭、天然氣，而企業遷廠只是廠址的遷移，仍持續生產與耗能，惟有減少污染行為才能為後代子孫保留好環境。
4733	高級	下列何種作法對於促進環境公平正義「沒有」實際幫助？	促進環境資訊之公開	落實污染防制與管制	照顧經濟與文化弱勢群體	鼓勵環境相關設施的研發	4	全球各國與民間組織均開始致力於環境人權保障的努力，以彌補「人權宣言」之不足。這些對於個人環境權的保護包括：落實污染防制與管制以確保所有人都享有乾淨、安全的空氣、陽光、水與土地。建構與維護一個健康、安全以及符合生態原則的居住、工作及休閒環境。促進環境資訊之公開與易得性，並落實住民、民間團體對於環境相關決策有暢通的溝通與參與管道。
4734	高級	下列何種法規是目前臺灣沒有特別公告的？	噪音管制法	水污染防治法	振動管制法	環境影響評估法	3	臺灣目前沒有振動管制法的法條。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4735	高級	下列何種物質職業暴露常導致過敏性氣喘？	氯化鈉	氟化氫	二異氰酸甲苯	氰化氫	3	二異氰酸甲苯(TDI)在國外是引起職業性氣喘最有名的特定化學物質。鑑於國內高分子化學工業，仍大量的使用TDI，相關行業氣喘的病例，也常在職業醫師通報上出，因此針對使用行業進行疾病調查，可望對勞工健康維護的及預防方面提供參考。
4736	高級	下列何種指標系統主要監測BOD5、DO、SS、NH3-N以提供民眾或單位機構做參考？	WQI	PSI	RPI	CSI	3	河川水質監測最廣泛的指標是河川污染指標(RPI)，是由四項測試值所組成的：溶氧量(DO); 生化需氧量(BOD5); 氨氮含量(NH3-N)與懸浮固體量(Suspended Solids)。
4737	高級	下列何種指標系統參數可監測PM10、NO2、SO2以提供民眾或單位機構做參考？	CSI (Certified Standard Index)	WQI (Weather Qualitative Index)	PSI (Pollutant Standards Index)	CIA (Certified Index of Air)	3	空氣污染指標值PSI檢測當日空氣中懸浮微粒(PM10)(粒徑10微米以下之細微粒)、二氧化硫(SO2)、二氧化氮(NO2)、一氧化碳(CO)及臭氧(O3)濃度等數值。
4738	高級	下列何種植栽方式，其單位面積二氧化碳固定量最小?	喬木	灌木	自然野草地	生態複層	3	各植栽單位面積二氧化碳的固定量，以40年期來看大喬木900kg，是灌木300kg的3倍；是草地20kg的45倍。
4739	高級	下列何種傳播方式最有可能將人造污染物傳播到南極大陸？	地下水的滲透與流動	每日的潮汐作用	全球的海流循環	空氣傳播	3	洋流對海洋污染的作用有利也有弊，既可以使污染物因迅速擴散而加快其稀釋和淨化的速度，也相應地使污染範圍擴大。
4740	高級	下列那一種的海水變化，會造成珊瑚大量死亡？	海水溫度提高	海水鹽度提高	海水溶氧提高	海水電解度降低	1	珊瑚大量死亡是由於海水污染嚴重、海水鹽度降低以及海水溫度變高等因素，迫使住宿在珊瑚礁的共生藻離開，珊瑚蟲失去共生藻給予的營養來源便會死亡，留下白色碳酸鈣的骨骼。
4741	高級	下列空氣污染物質中，何者為二次污染物？	二氧化硫	臭氧	一氧化碳	二氧化碳	2	二次污染物是指由一次污染物在大氣中互相作用經化學反應或光化學反應形成的與一次污染物的物理、化學性質完全不同的新的大氣污染物。最常見的二次污染物如硫酸及硫酸鹽氣溶膠、硝酸及硝酸鹽氣溶膠、臭氧、光化學氧化劑Ox，以及許多不同壽命的活性中間物(又稱自由基)，如HO2、HO等。
4742	高級	下列哪一外來種可能是由於人為蓄意引入養殖所造成的？	互花米草	福壽螺	沙氏變色蜥	緬甸小鼠	2	福壽螺俗稱金寶螺，原產於南美洲亞馬遜河下游及布拉大河流域的靜水區。民國 68 年，南部某學術機構自阿根廷引進臺灣養殖，期能取代臺灣原生種田螺，作為食用螺類。然而，由於其可食部位少(< 20%)，使加工成本偏高，且肉質鬆軟，風味欠佳，不合於咀嚼感，養殖業者求售無門，遂紛紛棄養，放流溝中而蔓延全臺各地溝渠、池塘及稻田。牠對環境品質的要求不高，且食性甚雜，目前已成為水稻及其他水生植物最主要的有害動物。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4743	高級	下列哪一位人士致力於研究並紀錄瀕臨絕種的黑猩猩，使他成為倍受推崇的保育人士？	印地安酋長西雅圖	珍古德	瑞秋卡森	約克米勒	2	1960年，26歲的珍古德抵達了東非的坦葛尼喀湖邊，著手研究當地的黑猩猩族群。雖然那時候的社會中未曾聽說讓一位女性隻身前往非洲森林探險，但這趟旅程對珍古德來說卻是完成她年幼時的夢。珍古德對黑猩猩所獲得極具深度的研究內容，為未來的靈長類研究打下了基礎。
4744	高級	下列哪一物種為臺灣海洋魚類的外來入侵種？	臺灣櫻花鉤吻鮭	紅鼓魚	高身鰂魚	石斑魚	2	據統計，全球已有超過160種魚類的入侵種經由人為搬運而存活在各地不同水域。海水魚的部分，臺灣目前已陸續在西海岸、淡水河口及高屏河口等地發現紅鼓魚及歐洲鰻、美洲鰻等外來種。
4745	高級	下列哪一個公約主要管制持久性有機污染物(POPs)？	斯德哥爾摩公約	里約宣言	海牙宣言	京都議定書	1	持久性有機污染物因具有慢性毒性及生物累積性，在環境中難以分解，可藉由不同環境介質跨國境轉移，引起世界各國重視。由聯合國主導的斯德哥爾摩公約已於2004年5月17日生效。
4746	高級	下列哪一個地區是受中國大陸沙塵暴東移所影響的地區？	馬爾地夫	哈薩克	夏威夷	印度	3	沙塵暴發生後，顆粒較大的粒子大多影響源地或鄰近地區後即沈降到地面，顆粒較小的粒子可以向上傳送到850-700百帕高空，相當於1000公尺至3000公尺，再藉由西風帶的氣流向東傳送。在傳送的過程中，一部份因擴散或稀釋，使得沙塵隨傳送的距離愈遠；濃度愈低，一部份因傳送過程中，受到沉降或降雨(雪)的沖刷效應而到達地面。中國西北方的沙漠可東移到日本、韓國及10000公里外的夏威夷，往南可影響到臺灣、香港，甚至達菲律賓，影響範圍相當遼闊。
4747	高級	下列哪一個是「氣候變化綱要公約」所管制的氣體？	一氧化氮	二氧化碳	溴（ㄒㄧㄡˋ）化銀	乙烷	2	1992 年6 月於地球高峰會議由153 國共同簽署「氣候變化綱要公約」，包括5 項共同遵守原則及10 項共同承諾，旨在管制二氧化碳、甲烷、氟氯碳化物、氧化亞氮等溫室效應氣體的排放，以減緩地球的溫暖化。
4748	高級	下列哪一個是有效減少臭氧層稀薄化的方式？	禁止生產含氟氯碳化物產品	大量生產氟氯烴產品	不研發替代產品	種植綠樹，增加氧氣	1	禁止及減少使用相關氟氯碳化物的產品，由於此種人工化學物質在大氣圈中穩定性高且不易被分解。一個氯原子可分解上萬個臭氧分子，若繼續生產使用其產品將加劇臭氧層稀薄化。
4749	高級	下列哪一個是臺灣「公害陳情免付費的專線電話號碼」？	0800-066666	0800-085717	0800-055119	0800-057119	1	當環境公害發生時，可以電話聯絡當地的環保局或是撥打環境公害通報電話：0800-066666。
4750	高級	下列哪一個是環保宣導片「不願面對的真相」主要探討的議題？	雨水酸化	嚴重沙漠化	臭氧層逐漸消失	全球暖化	4	《不願面對的真相》記錄了美國前副總統高爾巡迴世界各地的全球暖化演講，用最簡單易懂的概念，讓人了解「全球暖化」及其可能帶來的毀滅性後果。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4751	高級	下列哪一個時段是第一、二、三類管制區規定最嚴格的噪音值？	日間	中午	晚間	夜間	4	噪音值的管制對於不同的地區、時段、區域類別都有因地制宜的管制的標準，而在所有類別的管制區時段中，以夜間的管制規定最為嚴格，主要是這段時間為國人進入睡眠休息的時段。
4752	高級	下列哪一個時段是噪音管制區標準所稱的「日間」？	上午五時至晚上六時	上午六時至晚上八時	上午七時至晚上七時	上午八時至晚上六時	3	噪音管制標準其時段區分為：(一)日間：指各類管制區上午七時至晚上七時。 (二)晚間：第一、二類管制區指晚上七時至晚上十時；第三、四類管制區指晚上七時至晚上十一時。(三)夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午七時；第三、四類管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
4753	高級	下列哪一個國際公約是針對減緩溫室效應的條約？	《巴塞爾公約》	《斯德哥爾摩公約》	《生物安全議定書》	《聯合國氣候變化綱要公約》	4	1992 年6 月於地球高峰會議由153 國共同簽署聯合國氣候變化綱要公約，包括5 項共同遵守原則及10 項共同承諾，旨在管制二氧化碳、甲烷、氟氯碳化物、氧化亞氮等溫室效應氣體的排放，以減緩地球的溫暖化。
4754	高級	下列哪一個國際公約是管制溫室效應氣體的排放？	氣候變化綱要公約	巴塞爾公約	鹿特丹公約	赫爾辛基協定	1	氣候變化綱要公約旨在管制二氧化碳、甲烷、氟氯碳化物、氧化亞氮等溫室效應氣體的排放，以減緩地球的溫暖化。
4755	高級	下列哪一個國際條約禁用氟氯碳化物？	《鹿特丹公約》	《里約宣言》	《蒙特婁議定書》	《那德威克宣言》	3	《蒙特婁議定書》於1987 年9 月簽署，主要因為近年來研究發現臭氧層日漸稀薄，同時發現氟氯碳化物及海龍會與臭氧結合，因此針對五種特定氟氯碳化物及三種海龍排定削減表。
4756	高級	下列哪一個國際會議同時簽定最多國際環保條約？	蒙特婁會議	斯德哥爾摩會議	哥本哈根環境會議	地球高峰會議	4	蒙特婁會議簽訂蒙特婁議定書，斯德哥爾摩會議簽訂斯德哥爾摩公約；地球高峰會議則簽署了5個環保條約，分別為：里約宣言、氣候變化綱要公約、生物多樣性公約、森林原則及21 世紀議程。
4757	高級	下列哪一個颱風造成八八水災，使南部地區嚴重受創？	龍王颱風	莫拉克颱風	納莉颱風	賀伯颱風	2	八八水災是莫拉克颱風所造成的，是2009年8月6日至8月10日間發生於臺灣中南部及東南部的一起嚴重水災，起因為颱風莫拉克侵襲臺灣所帶來創紀錄的雨勢。是臺灣自1959年八七水災以來最嚴重的水患，期間臺灣多處淹水、山崩與土石流。其中以高雄縣甲仙鄉小林村滅村事件最為嚴重，造成數百人活埋。
4758	高級	下列哪一個選項較可能是家中出現紅色自來水的原因？	自來水公司加藥後產生	水塔清洗不乾淨	遭地下水滲漏	管線腐蝕	4	家中水龍頭流出之自來水呈現紅色，係所使用之鍍鋅鐵管腐蝕生銹所致，尤其因為白天上班家中無人使用自來水，導致自來水停留在管線中時間過久，以致於一開水龍頭會出現紅水現象。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4759	高級	下列哪一座國家公園因溪流不斷切割大理石岩層，且地殼不斷隆起上升，而形成特殊的峽谷景觀？	太魯閣國家公園	雪霸國家公園	陽明山國家公園	玉山國家公園	1	百萬年來，立霧溪不斷切割太魯閣這塊臺灣地質史上最古老的大理石岩層，且地殼不斷隆起上升，再加上風化與侵蝕作用，造就了太魯閣峽谷。
4760	高級	下列哪一項「不是」水中濁度過高時可能產生的影響？	干擾水生植物之光合作用	增加浮游生物	干擾魚類呼吸	影響淨水處理時的成效	2	濁度高會影響水體外觀並阻礙光的穿透，進而影響水生植物的光合作用。濁度高會使魚類的呼吸作用受阻，影響魚類的生長與繁殖，甚至使其因窒息而死亡。濁度高亦會干擾淨水處理時的消毒作用。
4761	高級	下列哪一項「不是」飲用水消毒副產物？	三鹵甲烷	溴酸鹽	含鹵乙酸	三氯乙烯	4	三氯乙烯為揮發性有機物。
4762	高級	下列哪一項「不是」屬於目前水體水質檢測之主要目的？	提供水體品質相關資訊	瞭解水體環境現況	保障民眾用水安全	徵收水污染防治費	4	水體水質監測最直接的效益在於提供水體品質相關資訊，瞭解水體環境現況，喚起民眾關心水環境保育的意識，進而達到保障民眾親水、用水安全之目的。
4763	高級	下列哪一項「不屬於」非游離輻	紫外光	X光	雷射	微波	2	X光屬於游離輻射。
4764	高級	下列哪一項人為因素可能導致森林消失？	火山噴發	林地大量變成農耕地	植物得病蟲害	植物彼此競爭導致衰退	2	火山噴發為自然界產生，而植物彼此競爭乃為自然演化的過程，自然界植物會因某些病蟲害而死亡；只有林地大量變成農耕地才是人為力量可能導致森林衰退的原因。
4765	高級	下列哪一項化學物質，為加氯消毒飲用水中最常見的三鹵甲烷類化合物？	氯仿	溴仿	四氯化碳	苯	1	三鹵甲烷(THMs)對身體健康具危害性，飲用水中出現頻率最高且影響最大者為氯仿。
4766	高級	下列哪一項因素「不是」將大腸桿菌濃度作為水質指標的主要原因？	可作為水體受到排泄物污染的指標	大腸桿菌在水中的生存時間較致病菌長	水中檢測出大量大腸桿菌，表示水體在短時間內曾受人類或動物排泄物污染	大腸桿菌群為一群常見寄生於動物腸道的短桿狀細菌	4	大腸桿菌群為一群常見寄生於動物腸道的短桿狀細菌，可以用來做為水體受到糞便污染的一種指標，若水中檢測出大量大腸桿菌，表示水體在短時間內曾受人類或動物排泄物污染。由於大腸桿菌在水中的生存時間較致病菌長，若在水中未檢驗出大腸桿菌群，則這個水體含有其他致病菌的機會更小，因此大腸桿菌群為評估水體品質的一項常用生物指標。
4767	高級	下列哪一項因素使人不易察覺環境荷爾蒙對人體造成的影響？	人們忽視它的影響力	好發於青少年期	科技落後	非立即有顯著影響	4	環境荷爾蒙產生的毒性或傷害，常常需要一段時間才會顯現它的影響，這一個特性使得環境荷爾蒙不容易被察覺。
4768	高級	下列哪一項河川水質參數，「不屬於」判定河川水質優劣的主要參數？	氨氮	生化需氧量	溶氧	透明度	4	河川水質由氨氮、生化需氧量、溶氧及懸浮固體等4項水質之濃度值，計算指標值，藉以判定河川水質污染程度(RPI)，河川污染程度目前分為未(稍)受污染、輕度污染、中度污染、嚴重污染等四種污染程度指數。
4769	高級	下列哪一項是「再生資源」項目？	玻璃	瀝青混凝土挖(刨)除料	水淬高爐石(碴)	以上皆是	4	目前再生資源有三個部會，公告八項再生資源項目分別為：經濟部(水淬高爐石(碴)、鈦鐵礦氯化爐碴)、環保署(鐵、銅、鋁、玻璃、塑膠)及內政部營建署(瀝青混凝土挖(刨)除料)。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4770	高級	下列哪一項是使用逆滲透技術的家用淨水器的缺點？	耗電量	噪音大	廢水多	淨水功能差	3	RO淨水器排放的廢水量約為每製造1公升純水便會排放2-3公升的廢水，一個家庭如果有裝RO那麼一天至少會使用1桶約10公升的的純水也就是最少會產生20-30公升的廢水。因此此將排水管接引至大水桶，把其廢水儲存利用是一個簡易的節約用水方法。
4771	高級	下列哪一項是導致酸雨產生之主要化學物質？	氯離子	鈉離子	硫酸根	氨根	3	一般酸雨的化學組成中，較重要的物種包括H+、Cl-、NO3-、SO2-4、NH4+、K+、Na+、Ca2+及Mg2+等九種。其來源包括自然來源及人為來源，一般而言NO3-及SO2-4為主要的致酸物質，其硫氧化物與氮氧化物轉化而來。
4772	高級	下列哪一項疾病最有可能是因為室內空調管線或冷氣機冷卻水塔未清潔消毒所造成的？	肺結核	B型肝炎	退伍軍人症	愛滋病	3	退伍軍人症是由嗜肺軍團菌所引起的傳染病。嗜肺軍團菌在自然界十分普遍，尤其在溫暖的環境(25˚至45˚C，最適合的溫度為35˚C左右)，在水冷式空調機的冷卻水塔中，未經常清洗的話，也會發現此菌。
4773	高級	下列哪一項開發案「不屬於」政府單位提出「政策環評說明書」之細項？	能源政策	鋼鐵工業發展	桃園機場及周邊整體開發	大臺中都市計畫擴大方案計畫	4	政府單位提出"政策環評說明書"之細項包括能源水資源重大交通建設鋼鐵政策等。
4774	高級	下列哪一種方式能可儘量避免吃到蔬果農藥殘留的機率？	選擇食用輪番採收的蔬菜	吃當季盛產的蔬果	選擇食用搶收及搶種的蔬菜	不剝皮直接吃蔬果	2	蔬果農藥殘留的預防之道如下：(1)少吃輪番採收的蔬菜如小黃瓜。(2)多吃當季蔬果，病蟲害最少，使用的農藥最少。(3)少吃搶收及搶種的蔬菜。(4)少生食。(5)需要剝皮的水果如香蕉橘子荔枝等一定要先洗過再剝皮，否則手被污染了再拿果肉吃，易吃下農藥。
4775	高級	下列哪一種方法可以防止土壤污染？	對於有污染之虞的加油站專案列管	用海水冷卻機器	生活用水減量	隨手關燈	1	土壤污染主要來源為工業廢水、廢棄污泥、地下儲油槽洩漏、農業化學肥料、畜牧養殖業的廢水與廢棄物、 都市污水與家庭垃圾等等，所以要防止土壤污染首要先建立完整的廢水回收系統。
4776	高級	下列哪一種方法能有效降低溫室效應？	家中使用白熾燈泡	公共場所使用燈光感應設施	室溫維持在23度	水槽中加濾網	2	管制減量溫室氣體排放，可減少溫室氣體對溫室效應的影響，在行為上落實節能減碳，避免不必要的能源浪費，就是極佳的環保行動。
4777	高級	下列哪一種水質指標存在於飲用水中時，會影響飲用水的「適飲性」？	硝酸鹽	氟鹽	大腸菌	硬度	4	下列化學物質會影響適飲性：鐵、錳、銅、鋅、氯鹽、氨氮、硬度、總溶解固體物等。
4778	高級	下列哪一種生物「不應該」出現在臺灣的水庫中？	鱷魚	白鷺鷥	五色鳥	蜻蜓	1	鱷魚分布於熱帶到亞熱帶的河川、湖泊、海岸中。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4779	高級	下列哪一種物質是引起光化學霧的前驅物質之一？	二氧化碳	一氧化氮	甲烷	三氧化硫	2	揮發性有機物、氮氧化物(NO及NO2合稱)等氣體於充分的濃度及強烈的陽光照耀下，易於進行光化作用，產生臭氧、光化衍生性污染物及細懸浮微粒物質。
4780	高級	下列哪一種毒性化學物質需取得許可、登記備查、核可等證照才能逕行使用？	乙苯	甲醛	醋酸乙烯酯	甲基第三丁基醚	2	甲醛為第二類毒性化學物質，其化學物質有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳因子突變或其他慢性疾病等作用，需要經過許可才能運作。
4781	高級	下列哪一種氣體為光化學作用後產生的光化學性高氧化物？	臭氧	二氧化碳	二氧化硫	氯乙烯單體	1	光化學性高氧化物是指經光化學反應所產生之強氧化性物質，如臭氧、過氧硝酸乙醯酯 (PAN)等。
4782	高級	下列哪一種國際條約是針對硫氧化物的排放及越境移動的管制問題而制定？	倫敦廢棄物投棄公約	華盛頓公約	聯合國海洋法公約	赫爾辛基協定	4	赫爾辛基協定於1985年7月簽署，1987年9月生效，內容包括：(1)硫氧化物排放及越境移動至少要削減30%之1979年長距離越境大氣污染公約協定。(2)各國在1993年前，硫氧化物排放必須較1980年減少30%。
4783	高級	下列哪一種粒徑的大氣懸浮微粒，也被稱之為呼吸性微粒？	粒徑小於10μm的微粒	粒徑介於10~15μm之微粒	粒徑介於15~20μm之微粒	粒徑大於20μm之微粒	1	懸浮微粒依其粒徑大小而對呼吸道的影響有所差異，一般將粒徑小於或等於10μm的微粒稱之為呼吸性微粒，因為這些微粒可隨著呼吸作用進入呼吸系統，並依其粒徑由大至小分別沉降於鼻腔、呼吸道及肺泡細胞，而對於呼吸道有所危害。
4784	高級	下列哪一種游離輻射線的穿透力最弱？	α粒子	β粒子	γ射線	X射線	1	游離輻射線中，α粒子的穿透力最弱一張紙即可屏蔽，β粒子則需鉛或鋁箔，γ射線或X射線則需數公分的鉛或鋼板。
4785	高級	下列哪一種紫外光波長最長？	UV-A	UV-B	UV-C	UV-D	1	一般依波長，把紫外線分為三類，第一類是波長100-280nm的UV-C，第二類是波長280-315nm的UV-B，第三類則是波長315-400nm的UV-A，波長越短，能量愈強。
4786	高級	下列哪一種溫室氣體吸收大氣熱能的能力最強？	二氧化碳	甲烷	六氟化硫	氧氣	3	每一溫室氣體攫住大氣中熱氣的能力均不同，以二氧化碳作為基準，則六氟化硫的能力最強，其次是甲烷，二氧化碳最弱，但因二氧化碳含量較多，對全球暖化的影響也是最大。
4787	高級	下列哪一種環境衛生用藥對人體的慢性危害最為嚴重？	生理性殺蟲劑	有機氯殺蟲劑	工合成除蟲菊殺蟲劑	有機磷系殺蟲劑	2	有機氯殺蟲劑通過食物鏈進入人體和動物體，能在肝、腎、心臟等組織中蓄積，由於這類農藥脂溶性大，所以在脂肪中蓄積最多。蓄積的殘留農藥也能通過母乳排出，或轉入卵蛋等組織，影響子代。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4788	高級	下列哪句成語有節約用水的意涵？	水深火熱	近水惜水	巴山蜀水	愛才若渴	2	近水惜水：雖靠近水源，用水方便，但也很珍惜水，比喻即便容易得到的東西也不能浪費。
4789	高級	下列哪位學者認為「適應性的表徵，直接因生物對於環境的反應而起，且能全部遺傳於子代」？	拉馬克	達爾文	魏斯曼	華萊士	1	「適應性的表徵，直接因生物對於環境的反應而起，且能全部遺傳於子代」是拉馬克用進廢退說之觀念。
4790	高級	下列哪些元素「不是」植物營養所需之多量元素？	鉀	鈣	鎂	銅	4	植物營養主要元素及其來源有分多量元素(＞10kg/ha)及微量元素；其中多量元素分為碳、氫、氧、氮、磷、鉀、鈣、鎂及硫等九項。
4791	高級	下列哪些方式是國內外地下水監測井常用的鑿井方式？	氣錘式鑽堡	中空螺旋鑽	水沖式旋鑽或頓鑽	以上皆是	4	氣錘式鑽堡、中空螺旋鑽、水沖式旋鑽或頓鑽。
4792	高級	下列哪些自然條件之特性，「不是」構成桃園臺地埤塘景觀形成之重要因素？	地形向西北緩傾斜	地形坡度陡峭	土壤透水性差	河川短而陡，遇雨則洪、遇旱則枯之特性	2	(1)地形特性：大部分係連綿不斷的丘陵臺地，為古石門沖積扇所形成，地勢係以石門為中心其等高線作為同心圓狀向西北緩傾斜。(2)土壤特性：大部屬貧瘠之紅土、黃土土壤，此種土壤屬粘土類，透水性差，有利埤塘蓄水，以供灌溉之用。(3)水文特性：降雨日數冬季多於夏季，而降雨量則夏季多於冬季。
4793	高級	下列哪些選項會造成洪水災情更加嚴重？(A)加高堤防；(B)山坡地開發；(C)增加地面透水面積；(D)破壞水土保持。	AB	BC	BD	CD	3	洪水發生的主要原因為暴雨、泥砂量大、河道短促等不利的自然條件，再加上許多人為因素的影響，往往使得災害程度加重。故洪災往往是天災加上人禍的結果，而不是單一因素造成的，洪災的重要原因如下：(1)天然因素：雨量驚人、河道坡度大、表土沖蝕量大。(2)人為因素：與水爭地、都市化及集水區的開發、破壞水土保持。
4794	高級	下列哪個介質受土壤及地下水污染整治法之規範？	空氣	底泥	海洋	地表水	2	《土壤及地下水污染整治法》第四條明定中央主管機關之主管事項包含全國性土壤、底泥及地下水污染預防與整治政策、方案、計畫之規劃、訂定、督導及執行。
4795	高級	下列哪個化石的描述是「錯誤」的？	古生代代表化石為三葉蟲	中生代的代表化石為恐龍	臺灣杉為中生代活化石	銀杏為中生代活化石	3	三葉蟲是古生代中最興盛的節肢動物，其化石數目龐大、分布廣、演化特徵明顯，是鑑定古生代地層年代重要工具。恐龍出現於2億4千5百萬年前，並繁榮於6千5百萬年前結束之中生代的爬蟲類。依據遺留的銀杏化石組織來探測，發現1億4千萬年前的銀杏樹與現在的銀杏樹幾乎相同，故銀杏為活化石類的樹種。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4796	高級	下列哪個方法可以處理土壤污染中的重金屬？	生物堆法	生物通氣法	萃取法	生物曝氣法	3	生物通氣法無法處理重金屬污染，並可能對微生物產生毒害作用。生物堆法是將挖除之受污染土壤與改良劑混合後，堆置於設置有滲出水收集系統與通氣系統之處理區內，控制土壤之水分、溫度、營養鹽、含氧量與pH值，以促進生物降解之作用。生物曝氣法是一種常用的現地處理技術，係針對受污染的土壤及地下水介質進行同步處理的整治工作，藉培養現地微生物，進行飽和含水層的曝氣及生物馴養，達到生物降解污染有機物的目標。萃取法則為土地重金屬污染復育的化學法。
4797	高級	下列哪個災害的起因與颱風「無直接關係」？	強風	豪雨	地層下陷	焚風	3	颱風由於挾有狂風和暴雨，會造成很多災害，颱風所挾狂風之強大壓力可以吹倒房屋、拔起大樹、飛沙走石、傷害人畜。降雨太急，來不及排洩，而造成山洪暴發，河水猛漲，甚至低地淹水、沖毀房屋、道路、橋樑，並會造成暴風、焚風、巨浪、暴潮、暴雨、洪水、山崩等。地層下陷不是颱風所引起的災害。
4798	高級	下列哪個國家公園「不包含」海域？	太魯閣國家公園	墾丁國家公園	東沙環礁國家公園	金門國家公園	1	墾丁國家公園、東沙環礁國家公園及金門國家公園均有海域涵蓋。
4799	高級	下列哪個國家有簽署《京都議定書》？	阿富汗	美國	伊拉克	德國	4	2002年5月31日，歐盟當時的15個正式成員國在聯合國簽署了相關文件。
4800	高級	下列哪個國際公約的內容，是在協商減少有害廢棄物的產生，並避免跨國運送時造成的環境污染？	巴塞爾公約	斯德哥爾摩公約	聯合國海洋法公約	華盛頓公約	1	《巴塞爾公約》的主要目的為：(1)減少有害廢棄物之產生，並避免跨國運送時造成的環境污染。(2)提倡就地處理有害廢棄物，以減少跨國運送。(3)妥善管理有害廢棄物之跨國運送，防止非法運送行為。(4)提升有害廢棄物處理技術，促進無害環境管理之國際共識。
4801	高級	下列哪個敘述符合達爾文的天擇學說？	甜玉米被大量種植是因為玉米粒味美好吃	鯨的附肢像鰭的形狀，此乃因為長期在水中游泳而逐漸成形	因樺斑蝶色彩鮮豔且具毒性，鳥類多敬而遠之故得以繁衍	現今的單蹄馬，為長久在草原奔跑的結果	3	甜玉米被大量種植是因為玉米粒味美好吃：這是人類刻意選擇的結果。鯨的附肢像鰭的形狀，此乃因為長期在水中游泳而逐漸成形：為用進廢退說的觀點。而始祖馬的前肢為四趾、後肢為三趾，原本始祖馬生活於森林，推測後來部分移至草原，多趾變單趾，且腳趾前端的爪變成蹄，但選項敘述是拉馬克的觀點，故不選。
4802	高級	下列哪個被指定的文化資產「聚落」不在外島？	花宅聚落	津沙聚落	瓊林聚落	五溝水聚落	4	花宅聚落位於澎湖、津沙聚落位於連江、瓊林聚落位於金門、五溝水聚落位於屏東。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4803	高級	下列哪個範圍的波長在我們眼中看起來為紅色？	200-400nm	400-600nm	600-800nm	以上皆非	3	可見光中紅光波長622-780nm，橘光波長597-622nm，黃光波長577-597nm，綠光波長492-577nm，藍光波長455-492nm，紫光波長390-455nm。
4804	高級	下列哪個論述「不是」達爾文在物種原始一書中闡述的概念？	生物有共同祖先	生物具有個體差異	生物演化是天擇的結果	影響生物演化最主要的因素是大災難	4	達爾文物種原始中所闡述的要點：(1)地球環境不是固定不變，而是以持續穩定的方式在變動，而生物體也隨著時間產生性狀改變。(2)達爾文從未使用「演化」這個詞，直到最後他都以「累世修飾」來描述物種的演變。
4805	高級	下列哪個論述是達爾文天擇說的中心內容？	過度繁殖	生存競爭	遺傳變異	環境選擇最適合的表徵	4	過度繁殖：各種生物經生殖作用產生的子代，其數目常較親代大很多。生存競爭：食物和空間的有限，引起生存競爭。遺傳變異：個體間的性狀常有許多差異，這些變異可以遺傳。適者生存：生存競爭的結果，使得性狀適合的個體生存下來。中心內容是環境選擇最適合的表徵。
4806	高級	下列哪個論述是達爾文和拉馬克在演化觀點上的共同點？	生物的演化是連續性的漸變過程	生物的演化必經由突變和天擇	所有的生物均來自相同的原始祖先	演化來自遺傳變異，與環境因素無關	1	(1)達爾文天擇說：遺傳變異→過度繁殖→生存競爭→適者生存。(2)拉馬克用進廢退說：器官用則進步，不用則退化。(3)相同點：均認同生物演化論與漸變說。
4807	高級	下列哪個機構是目前優先被規定需要進行綠色採購的單位？	電子業	公營事業	鋼鐵業	造紙業	2	綠色採購的法規依《資源回收再利用法》第22條，政府機關、公立學校、公營事業或機構、軍事機關應優先採購環保產品，並辦理相關的推廣活動，且要列出採購明細及年度採購比例。
4808	高級	下列哪個選項「不是」「水再生利用產業」的上游水源供給？	都市污水處理廠	工業區廢水處理廠	自來水處理廠	劣級河川水處理廠	3	水再生利用產業之上下游產業包含上游端的水源供給(如都市污水處理廠、工業區廢水處理廠等)、中游端的水再生處理廠、下游端的用水需求(如民生次級用水等)，上、中、下游的產業關係構成水再生利用的縱面產業鏈，其中水再生處理廠(含二級和三級處理)為水再生利用產業之核心產業，屬於行業標準分類中的廢污水處理業。
4809	高級	下列哪個選項「不是」「水再生利用產業」的下游端用水需求？	民生用水	民生次級用水	保育用水及消防用水	工業區用水	1	水再生利用產業之上下游產業包含上游端的水源供給(如都市污水處理廠、工業區廢水處理廠等)、中游端的水再生處理廠、下游端的用水需求(如民生次級用水等)，上、中、下游的產業關係構成水再生利用的縱面產業鏈，其中水再生處理廠(含二級和三級處理)為水再生利用產業之核心產業，屬於行業標準分類中的廢污水處理業。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4810	高級	下列哪個選項「不是」引起全球暖化的主要氣體？	一氧化二氮	二氧化碳	氮氣	氟氯碳化物	3	工業革命以來，由於人類大量使用化石燃料、濫伐森林、使用含氯、氟的碳化物及熱絡的農工活動等，造成二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氟氯碳化物、六氟化硫、全氟碳化物、氫氟碳化物等易吸收長波輻射氣體(即溫室氣體, GHG)大幅增加，形成地球暖化現象，此現象即為溫室效應。
4811	高級	下列哪個選項為永續發展的內涵？	人類發展超出環境負載力	發展綠色科技及替代技術，藉以減輕環境負荷	促成地方概念的落實，減少國際合作	隨地大小便，以增加地表肥力	2	以環境保護為導向，提升人類的生活品質。
4812	高級	下列哪個選項「不是」自來水廠的淨水過程？	沈澱	過濾	消毒	煮沸	4	淨水：原水在進入淨水場後，經過混和、膠凝、沈澱、過濾、消毒等淨水程序，就可以去除水中的雜質及病菌。
4813	高級	下列哪個選項「不是」我們家園會面臨的環境問題？	廢棄物污染	森林面積縮小	山坡地濫墾、濫建	原生生物的數量增加	4	原生生物的數量增加並不會面臨環境的危機。
4814	高級	下列哪個選項「不是」我們常見的海洋污染？	船隻因意外而漏油	傾倒工業廢料	家庭污水	夾帶大量泥沙的河川流入海洋	4	引起海洋污染的原因主要有油船泄漏、傾倒工業廢料和生活垃圾、生活污水直接排進海洋。
4815	高級	下列哪個選項「不是」沙洲、潟湖和海灘的功能？	防洪	造林	保護海岸	淨化水質	2	(1)沙洲的功能：預防水患。(2)潟湖的功能：潟湖是海岸地帶，由沙洲圍成的半封閉性水域。潟湖通常只有小缺口與外海相通，所以很容易淤積而縮小，甚至成為海埔地。(3)沙灘的功能：觀光遊樂即沙灘動植物的棲息地。
4816	高級	下列哪個選項「不是」洪水發生的可能原因？	都市化發展過於快速，綠地減少	降雨強大，使水位越過堤防	森林面積過大，阻礙流水	表土沖蝕量大，墊高河床高度	3	洪水發生的主要原因為暴雨、泥砂量大、河道短促等不利的自然條件，再加上許多人為因素的影響，往往使得災害程度加重。故洪災往往是天災加上人禍的結果，而不是單一因素造成的，洪災的重要原因如下：(1)天然因素：雨量驚人、河道坡度大、表土沖蝕量大。(2)人為因素：與水爭地、都市化及集水區的開發、破壞水土保持。
4817	高級	下列哪個選項「不是」浮在水面的水生植物的特色？	沒有根部	葉柄很長	葉子和葉柄的浮力較大	有氣生根	4	莖葉都有氣室，根漂浮在水中，會隨水流或風向而改變位置。例如水芙蓉、布袋蓮、浮萍、槐葉蘋等。蓮的地下莖蓮藕和蓮葉上的葉柄裡面都有一條條孔道，這些孔道裡面充滿空氣，讓它能漂浮水面。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4818	高級	下列哪個選項「不是」海洋污染的成因？	船隻廢油排入海中	人們將廢棄物丟在海邊	珊瑚白化	河川中的工業廢水	3	水溫上升才是珊瑚白化的元凶，珊瑚白化的形成是因為共生藻的色素減少、共生藻度降低或離開珊瑚宿主後所呈現的白色碳酸骨骼；若海水高溫不退，珊瑚就可能死亡。
4819	高級	下列哪個選項「不是」海洋的功能？	提供人類食物	再生能源	防洪治水	調節氣溫	3	海洋對人類的歷史發展重要性是不可言喻，人類的食衣住行都脫離不了海洋。對許多民族漁穫是他們的經濟收入來源，海底蘊藏的石油是重要的能源。航海活動影響整個地球的演化史，海洋更是地球氣候的「調節器」。
4820	高級	臺灣西部遺留了許多早期先民所挖掘的埤塘，下列何者為這些埤塘現今功能之一？	大量農作生產	做為獵場	涵養水源	工業用水	3	埤塘的功能包含有：蓄水灌溉、民生用水、養殖、觀光遊憩、研究教育、滯洪、物種保存、淨化水質、提供生物居所和食物來源、涵養水源及補充地下水等。
4821	高級	下列哪個選項「不是」臺灣多數河川共同的問題？	上游濫墾	中游經過家庭與工業污染	下游遇豪大雨，容易淹水	下水道淤積長年不通	4	下水道淤積長年不通不是臺灣河川共有的問題。
4822	高級	下列哪個選項「不是」歐盟的三大環保指令？	EuP	DFE	RoHS	WEEE	2	歐盟著眼於電子電機廢棄物量與質的整合管理，發展出一系列的環保指令，包括WEEE、RoHS及EuP，擬藉由歐盟龐大的單一市場力量，督促廠商建立綠色採購規範。
4823	高級	下列哪個選項「不是」熱帶雨林的特徵？	動物晝伏夜出，以避開日間的高溫	終年溫暖、多雨，季節變化不明顯	枯枝、落葉很多，土壤相當肥沃	物種多樣性很大，整體數量也多	1	動物晝伏夜出，以避開日間的高溫應可能為沙漠類型的特徵。
4824	高級	下列哪個選項「不符合」永續發展的價值觀？	使用一次性免洗餐具	努力達成二氧化碳減量目標	限制各國進行瀕臨絕種的野生動物交易	使用再生能源	1	使用一次性免洗餐具並不是永續發展的價值觀。
4825	高級	下列哪個選項「不屬於」公平正義實質原則？	同等原則	需要原則	貢獻原則	讓渡原則	4	實質原則包含：同等原則、需要原則、貢獻原則、努力原則、功績原則及自由市場原則

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4826	高級	下列哪個選項「不屬於」全球性問題？	資源分配極不平均	全球人口數持續增加	隨著科技進步，全球生活品質也不斷提升	人類能運用的生物資源正快速減少	3	地球上的資源分配極度不均。地球上約有四分之三的人口居住在落後地區，其總收入占全世界16%左右；另外四分之一的人口則居住在先進國家中，其總收入占了全世界85%。
4827	高級	下列哪個選項有助於「降低」環境中的二氧化碳濃度？	使用傳統建築工程的材料	建築物建材使用再生環保建材	建築應設計誇張外貌增加工程難度	使用大型建築結構體增加美觀	2	再生環保建材廣義而言，為兼顧使用規範性能、美學及成本與環境關懷等目的，以符合健康、生態、環保等要求之所有建築材料。狹義而言是指建築本身產生之廢棄物，如廢混凝土塊、磚石、廢金屬等物質以及其他行業所產生的廢棄物，經無害化、安定化及某種程度加工後的資源化產品。
4828	高級	下列哪個選項所造成之噪音多屬「低頻噪音」？	重低頻喇叭	冷卻水塔	抽水馬達	以上皆是	4	PUB、卡拉OK之重低頻喇叭、冷卻水塔及發電機等機具所造成之噪音多屬低頻噪音，低頻噪音其聲音頻率範圍為20~200Hz(另20Hz以下者稱之為超低頻噪音)。
4829	高級	下列哪個選項是「空氣污染指標」的英文簡稱？	SPI	PSI	PIS	SIP	2	空氣污染指標(Pollutants Standards Index, PSI)為依據監測資料將當日空氣中懸浮微粒(粒徑10微米以下之細微粒)、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳及臭氧濃度等數值，以其對人體健康的影響程度，分別換算出不同污染物之副指標值，再以當日各副指標之最大值為該測站當日之空氣污染指標值。
4830	高級	下列哪個選項是人類可以利用的淡水資源？	海水、地下水、食鹽水	污水、湖水、地下水	食鹽水、海水、湖水	地下水、河水與湖水	4	只有地下水與河水和湖水可以使用。
4831	高級	下列哪個選項是已開發國家共同面臨最主要的環保問題？	處理垃圾	減少二氧化碳排放	地層逐日下陷	環境衛生	2	亂丟垃圾、地層下陷及隨地吐痰等，是屬於個別國家環保議題，可能因國民素養及超抽地下水而導致；至於減少二氧化碳排放，則為因應全球氣候變遷，是已開發國家所面臨最主要的環保問題。
4832	高級	下列哪個選項是水庫必定具備的功能？	發電	防洪	給水	遊憩	3	水庫多數為了公共給水及灌溉、防洪，少部分專作發電，有些還兼有觀光遊憩的功能。
4833	高級	下列哪個選項是決定演化的方向主要因素？	基因突變	基因組合	天擇	染色體組合	3	演化是指族群裡的遺傳性狀在世代之間的變化。天擇使得有利於生存與繁殖的遺傳性狀變得更為普遍，並使有害的性狀變得更稀有。經過了許多世代之後，性狀產生了連續、微小且隨機的變化，自然選擇則挑出了最適合所處環境的變異，使適應得以發生。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4834	高級	下列哪個選項是定義防止海風侵襲的樹林？	針葉林	防風林	闊葉林	矮樹林	2	在海岸邊常會看到大面積或是成帶狀分布的林區，係為海岸防風林，其防止海風侵犯的樹林。臺灣由於海風吹拂強勁，且往往帶有鹽份與沙石，會對我們的建築設施、機械工具等造成崩壞鏽蝕等現象，故在海岸種植樹林以減低海風的速度、過濾鹽份，並防止海岸沙石飛揚，讓陸域能夠受到保護，減少道路、房舍與其他海岸設施的損害。
4835	高級	下列哪個選項是對土地資源利用的最佳使用方式？	以最大效益方式利用	以永續經營方式利用	以最低成本方式利用	這一代少用，留給下一代用	2	以永續經營方式利用是對土地資源利用的最佳使用方式。
4836	高級	下列哪個選項是臺灣東部著名的海岸景觀？	清水斷崖	永安港	白沙灣	小琉球	1	清水斷崖海岸為臺灣最古老地質，距今約1億5千萬年歷史，地質上屬於斷層海岸，主要由大理岩、片麻岩及綠色片岩所構成，由於大理岩岩性較不易崩落，因此造就出雄偉險峻的斷崖，形成岩層幾近垂直的特殊地形景觀。是臺灣東部著名的海岸景觀。
4837	高級	下列哪個選項是臺灣興建水庫的原因？	降雨量太少，不蓋水庫無法留住水	天然的湖泊很多，所以利用地形來蓋水庫	地形多山，河流太短，無法留住水	可提供為養殖淡水魚類的場所	3	因四面環海、山勢陡峻，河流短促，年平均降雨量雖多達2,515毫米，然由於雨量在時間與空間上的分布不均，豐枯期相當懸殊。時而乾旱缺水，時而氾濫成災，縱有豐沛的雨量，亦大部分流失於海中，形成水資源開發利用之限制，更凸顯出在臺灣水利建設的重要和其必要性。
4838	高級	下列哪個選項是屬於永續利用的天然資源？	風力	煤	天然氣	石油	1	煤、核能及石油都是不可再生資源。資源是指可資利用的自然物質或人力。能源是指可以產生能量的物質。一般可分三類：(1)已開發的能源，如水力、煤、石油、天然氣。(2)已確定的能源，但未大量開發者，如地熱、沼氣。(3)替代性能源，正在研究開發者，如太陽能、風能、潮汐能等。
4839	高級	下列哪個選項能解決地下水污染的問題？	倒入大量化學物品清淨污水	大自然有淨化水質的能力，不需要特別去整治	建立完善的污水下水道系統	禁止家庭排放廢水	3	地下水污染的來源分為：(1)工業：工業生產過程排放含毒性物質、重金屬廢水。(2)都市：家庭污水、化糞池污水、垃圾垃圾污水。(3)農業：含高濃度鹽分和鈣等灌溉剩餘的農業廢水、農藥殘餘物質；禽畜糞便中的有機物、細菌等。衛生下水道系統為直接將生活污水直接接管至污水處理廠統一做較高等級的淨化。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4840	高級	下列哪個選項符合綠建築基地保水指標？	利用藤蔓植物攀爬建築物立面	因地制宜種植原生植物及誘蝶植物	建築施工時保護老樹不受傷害	在屋頂或陽臺大量設計良質土壤人工花園	4	加強基地保水性能的方法可分為(1)增加土壤地面-其屬於最自然與最環保的保水設計。(2)增加透水鋪面。(3)貯留滲透設計-讓雨水暫時貯存於水池等，再慢慢以自然滲透方式滲入大地土壤之內的方法。(4)花園雨水截留設計-指設置於建築物屋頂、陽臺等人工地盤上的花園植栽槽，採用截留雨水的設計，達到部分保水功能。
4841	高級	下列哪個選項最有可能會造成區域性大面積地下水污染？	中小企業工廠排放廢水入河川	市區一般加油站漏油	油灌車於高速公路翻覆	油庫之大油槽漏油	4	有許多原因會造成地下水污染，但會造成區域性大面積地下水污染主要為油庫之大油槽漏油。一般加油站、中小企業工廠與油灌車翻覆則會產生小區域污染。
4842	高級	下列哪項行為是執行低碳旅遊的作法之一？	搭乘大眾運輸工具旅遊	使用旅館提供相關免洗用具	到戶外舉辦賽車活動	到商店大量購買新衣物	1	低碳旅遊係指遊客有意識的使用綠色交通工具、食用低碳蔬食、選擇環保旅館或民宿居住、並以綠色消費回饋當地經濟；減少整體旅遊行為所產生的碳足跡，以達到不同於大眾旅遊的環保旅遊型態。
4843	高級	下列哪種行為是工廠將應負的成本責任，轉嫁給社會大眾？	工廠將處理好的廢氣排出	工廠排出未處理的廢水	工廠生產可回收產品	工廠將廢棄物運往焚化廠處理	2	將未處理的廢水排出是工廠將應負責成本的責任，但卻轉移給社會大眾，因為排放廢水的污染是來自於工廠，因此廢水處理的成本應該是由工廠來承擔此部分的環境成本。
4844	高級	下列哪種行為無法避免水受到污染？	適量使用無磷清潔劑	改善污水下水道設施	工廠設立污水處理廠	於河流上游畜養家禽	4	在河流上游畜養家禽，其動物的排泄物容易進入水中造成河流源頭受到污染。使用無磷清潔劑、改善污水下水道以及在工廠內設立污水處理廠都是有效改善水污染的情形。
4845	高級	下列哪種昆蟲是臺灣的外來種？	紅火蟻	渡邊氏長吻白蠟蟬	短腹幽螽(ㄘㄨㄥ)	曙(ㄕㄨˋ)鳳蝶	1	生物藉由自然的方式或人類活動，出現在原本不存在的環境中，並且在新環境中能繁衍後代，這些生物就稱為外來種。紅火蟻是出現在臺灣的外來種昆蟲。
4846	高級	下列哪種河流地形較「不可能」出現水稻？	河階面	沖積扇面	三角洲	曲流凸坡	2	在河流的堆積地形中，沖積扇面因為土質粗鬆且缺乏水源(滲入地下)較不可能出現水稻的栽植。
4847	高級	下列哪種能量是造成地表空氣流動(風)最主要的來源？	地熱	燃燒	太陽輻射	地心引力	3	地表空氣流動形成的風，可分成地方風系和行星風系。太陽輻射至地表，而空氣吸收地表長波輻射，導致空氣密度不同、氣壓不同，造成空氣流動。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4848	高級	下列對於人工溼地的敍述何者是正確的？	人工溼地所種植的植物主要為造景用途，對污水處理沒有效用	與污水處理廠相比較，以人工溼地系統來處理污染能較節省能源，為比較環保的方式	人工溼地因為多用於污水處理，因此不具有保存生物多樣性的功能	人工溼地建造完成後即能如同天然溼地運作，不需要人為介入經營重理	2	污水處理廠對污水的處理需要耗費電力及人工管理。人工溼地以植物作為溼地系統中輸氧、吸收污染物的工具，完全依靠太陽能推動，不需消耗額外電力，是極為環保的一種處理技術。同時人工溼地亦可以提許多野生動物的棲地，具有提升生物多樣性的效應。
4849	高級	下列對於生物堆法的敘述何者正確？	於受污染之土壤上飼養家禽	以生物降解處理污染物	一般整治期程至少要5年	利用基因改造生物進行生物降解	2	生物堆法主要將受污染土壤挖出後，以生物降解作用處理污染物之離地生物整治技術。在理想情況下，一般整治期程約6個月至2年。
4850	高級	下列對於家庭污水中之生化需氧量(BOD)、化學需氧量(COD)及總有機碳(TOC)三者關係之敘述，何者為正確？	經生物處理後BOD＞COD＞TOC	未經處理原水BOD＞COD＞TOC	未經處理原水TOC＞COD＞BOD	以上皆非	3	未經處理原水TOC＞COD＞BOD。
4851	高級	下列關於《環境基本法》之敘述何者正確？	在經濟對環境有嚴重不良影響時，應以經濟為優先	基於國家長期利益，環境比經濟、科技及社會發展都優先	我們應犧牲自己的需求，考量後代的需要和發展	環境，係指影響人類生存與發展之各種天然資源及經過人為影響之自然因素的總稱	4	依《環境基本法》第二條：本法所稱環境，係指影響人類生存與發展之各種天然資源及經過人為影響之自然因素總稱，包括陽光、空氣、….自然遺蹟及自然生態系統等。永續發展係指做到滿足當代需求，同時不損及後代滿足其需要之發展；第三條基於國家長期利益，經濟、科技及社會發展均應兼顧環境保護。但經濟、科技及社會發展對環境有嚴重不良影響或有危害之虞者，應環境保護優先。(部分摘錄)
4852	高級	下列關於社區參與的內容，何者正確？(A)確認社區參與的角色(B)組織權益相關的團體及個人(確認利害關係人)(C)邀社區領袖參與(D)瞭解當地特色(參與資源調查)	AB	ABC	ACD	ABCD	4	社區參與實為社區發展操作的核心，並有10項要點：(1)確認社區參與的角色；(2)培力；(3)強調在計畫程序中的參與；(4)組織權益相關的團體及個人(確認利害關係人)；(5)聯結利潤和保育(保育基金設立)；(6)合理分配利潤；(7)邀社區領袖參與；(8)借用外力及成立發展機構；(9)瞭解當地特色(參與資源調查)；(10)監測和評估進度及成果展示。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4853	高級	下列關於社區參與的推動，「不包含」哪一個面向？	對社區事務有一定的了解程度	完全依賴政府給予的補助	社區人際網絡的熟稔	社區居民間彼此相互信任	2	在社區參與的觀念中，其對社區事務的瞭解、工作推動的效率、社區人際網絡的熟稔、掌握社會網絡與居民的信任，將有助於社區相關事務的推動。
4854	高級	下面何者是利用生物資源做出來的？	鋼杯	原子筆	紙盒	玻璃杯	3	造紙的纖維來源於麻、棉、藤、桑皮、檀皮、芙蓉皮、稻桿、麥桿、竹、樹木、舊報紙、舊衣服等資源。
4855	高級	下面何項國際條約是以維護動植物多樣性為主要目的？	赫爾辛基宣言	巴塞爾公約	生物多樣性公約	氣候變化綱要公約	3	1992 年6 月於地球高峰會開放簽署，1993 年11 月生效，目前共188 個締約國，共有42 條，旨在確保保育生物多樣性、永續利用，以及公平合理分享遺傳資源利用產生的惠益。
4856	高級	下面哪一個是解決造成優養化重要元素氮的方法？	加入石灰	加入酸	加入硝化菌與脫硝菌	加入硫化鋁	3	可利用硝化菌的硝化作用，將銨根氧化成亞硝酸根，再利用脫硝菌的脫硝作用將硝酸根變為氮氣逸至外界。
4857	高級	下面哪一個縣市目前已有環保科技園區？	臺中市	屏東縣	高雄市	新竹縣	3	目前環保科技園區主要劃設的縣市有：高雄市、花蓮縣、桃園市及臺南市等四個縣。
4858	高級	土石流之發生有所謂「三多」要件，下列何者「不是」「三多」要件之一？	雨水多	土石多	坡度多	支流多	4	臺灣土石流形成之原因主要有(1)因地質條件、地震或人為濫墾而造成潛在土石鬆軟，一旦下雨，雨水滲入達含水飽和狀態，土石便伴隨著雨水沖刷而下；(2)降雨過多又集中，雨量超過一定土壤含水飽和門檻值時，易造成山坡地受侵蝕崩移，而崩落的泥土砂石混著大水衝向低窪地區。
4859	高級	土壤pH變化對植物養分之可利用性影響很大，但增高pH對何種元素利用不受影響？	K	Ca	Mg	以上皆是	1	在強鹼性土壤，土壤溶液中Ca、Mg氫氧化物及碳酸鹽開始沉澱，降低植物之可用性；但K之氫氧化物因係為可溶性，在相當於50%鹽基飽和度以上之pH，K仍均在土壤溶液中，可被植物利用。
4860	高級	土壤中的戴奧辛污染，主要經過何種途徑影響人體的健康？	灌溉水污染	空氣擴散	食物鏈系統	土壤流失	3	土壤中的戴奧辛污染主要會經過食物鏈途徑影響人體的健康。
4861	高級	土壤中的戴奧辛進入人體的過程與下列何種現象最為密切？	潮汐變化	大氣環流	水循環	侵蝕輪迴	3	「世紀之毒」的戴奧辛被釋放到環境裡，會存在空氣、土壤、水、底泥中，隨著水循環、食物鏈到處流布。微量的戴奧辛透過食物鏈，不斷累積，高脂肪的牛奶、肉類等，是戴奧辛的高危險群。如果不幸吃到了戴奧辛污染的食物，當體內濃度累積到某個程度之後，會產生病變及異常，包括影響免疫、神經、內分泌系統引發某些種類的癌症。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4862	高級	土壤中重金屬之全量分析，常用何種試劑來做消化之前處理？	王水	硫酸	硝酸	鹽酸	1	王水(3：1=鹽酸：硝酸)主要用來消化之前處理流程，用以測定土壤中重金屬之全量。
4863	高級	土壤污染物可概分為有機污染物與無機污染物兩大類，下列哪一項是兩者的差異？	有機污染物可被生物分解	有機污染物不易被生物分解	無機污染物易被生物分解	無機污染物與有機污染物特	1	無機污染物具有不易分解、進入土壤中難以排除，理化性質隨環境改變的特性。
4864	高級	土壤受到污染的描述，下列何者正確？	土壤受污染不會影響土壤微生物活性與分布	土壤受到污染後，農作物生產力可能會降低	土壤受污染不會影響附近河川的水質	土壤受污染不會影響附近地下水的水質	2	土壤中含有微生物，可分解土壤中的化學毒素，變成無害化物質，稱為自淨作用。土壤受到污染後，農作物生產力會降低。當人類的生產活動及開發行為超過土壤特有的緩衝能力或是自淨作用時，會破壞降低或失去原來的土壤特性及利用價值，進而影響土壤微生物活性與分布、附近河川與地下水的水質。
4865	高級	土壤受到污染後，使用各種整治技術之主要考量為何？	民眾整治意願	整治技術成熟度與需求	整治成本及效果	整合技術可行性	3	土壤受到污染後，使用各種整治技術之主要考量為整治成本與效果，其他因素其次。
4866	高級	土壤受到重金屬污染後大多集中於土壤多深的位置？	距表土20至30公分內	距表土30至50公分深	距表土50至70公分深	距表土70至100公分	1	土壤表面帶負電，重金屬污染後被吸附在表土20-30公分，很難被帶至剖面下層也不易污染地下水。
4867	高級	土壤的質地通常會影響土壤之通氣與排水，一般粗質地土壤的特性為何？	排水通氣好，但吸水性差	排水通氣差，吸水性亦差	排水通氣好，吸水性亦好	排水通氣差，但吸水性好	1	一般粗質地土壤因土壤黏性小、孔隙多，通氣透水性佳，蓄水和保肥能力差。
4868	高級	土壤構造中不同土壤孔隙可協助保持水分及讓水分穿透，以補注地下水水量，其土壤孔隙百分比約多	10%-20%	30%-50%	<10%	60%-70%	2	土壤構造中不同土壤孔隙可協助保持水分及讓水分穿透以補注地下水水量，其土壤孔隙百分比約30-50%。
4869	高級	土壤遭受重金屬污染之現行復育防治技術，下列何者為「錯誤」？	翻土法	客土法	施用土壤改良劑	水淋溶法	4	一地土壤若受到污染，其污染是全面性的，並無法透過水的淋溶、洗出等作用帶走或稀釋。遭受重金屬污染的土壤其現行復育防治技術包括：(1)反轉耕(翻土法)；(2)客土法；(3)施用土壤改良劑；(4)生物去除法；(5)土壤中水分的控制。
4870	高級	大氣中的懸浮微粒會影響到都市逆溫現象，以臺北市而言，最可能出現逆溫的月份為何？	1月	4月	10月	7月	1	逆溫在冬季、無風、晴朗時容易發生，近地面出現逆溫會加重空氣污染，一般情況下氣溫隨高度的增加而遞減；但有時則相反，氣溫隨高度的增加而升高。同時由於中低層水氣充足，而高層風不大，導致水氣蒸發後無法及時消散，會產生霧，這場霧至少會持續到第2天。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4871	高級	大氣中的懸浮微粒對整個環境造成很大的影響，故政府於民國91年建置下列何種監測站？	超級測站	光化學測站	逆溫測站	交通空氣品質監測站	1	近年來大氣中的懸浮微粒漸漸地引起大家的研究興趣，為了要更詳加的了解懸浮微粒與自然界變化現象的關係，政府於民國91年正式運動超級測站。
4872	高級	大氣層中哪一層含有最高比例的臭氧？	對流層	中氣層	增溫層	平流層	4	平流層中含有臭氧的比例約為90%。離地面20到30公里處，是臭氧濃度最高之區域，此稱為「臭氧層」，它能吸收太陽光中大部分的紫外線，允許少量紫外線能到達地表。
4873	高級	工作人員若常曝露於電池室且無做好防護措施，則易接觸下列何種物質而導致罹患鼻咽癌？	硫酸酸霧	多環芳香烴(ㄊㄧㄣ)化合物	多氯聯苯	氨氣	1	二氧化硫對人體之作用主要以刺激呼吸系統為主，臺灣某些電信交換機房，因工作人員常曝露於電池室排放之硫酸酸霧中，導致多人罹患鼻咽癌。
4874	高級	不小心弄破燈管時，應該如何處理最妥適？	使用塑膠袋包裹回收	使用報紙包裹後回收	使用玻璃罐或密閉桶等緊閉容器，密封包裝好後回收	破掉的燈管不能回收	3	為避免遭破損的廢燈管(泡)的玻璃刺傷，或汞蒸氣外洩產生危害，如不小心打破燈管(泡)，應將破損燈管(泡)及其碎片、螢光粉以緊閉之容器(如密封袋、玻璃罐或密閉桶)密封包裝好後回收。
4875	高級	不同地方的水庫使用年限會不一，導致水庫蓄水量變少的最主要原因為何？	人類的垃圾	水庫周圍枯枝落葉的增加	雨水沖刷下來的土壤	水庫內的生物影響水庫的壽命	3	當河水被橫在河床上的壩體攔阻在水庫裡時，由於流速減弱，河水中的泥沙就沈澱下來。河水中的含沙量越多，水庫內的淤積速率就愈高。等到水庫中的沙堆高到把公共給水、灌溉用水、發電用水等的出水口都堵死了的時候，這個水庫也就壽終正寢，成為一個沙庫了。
4876	高級	不同國家對於颱風分級標準不一，臺灣的颱風分級分為幾種？	2種	3種	4種	5種	2	我國對颱風強度所作分級，是依據颱風近中心附近最大風速(採用10分鐘平均風)，劃分為輕度颱風、中度颱風及強烈颱風等3級。
4877	高級	不購買「不必要、過度包裝、不能重複使用」的商品，可歸類為下列何種消費行為？	節約消費	經濟消費	綠色消費	減量消費	3	綠色消費的意義有避免購買用不到的產品，這樣可以減少資源的浪費；儘量購買能夠多次使用的產品，拒絕購買用完則須丟棄的商品；選擇使用由再生原料製造的產品，並在產品使用後加以分類、回收；不管是使用商品或享用服務，都選擇節省能源、加工程序單純、不做過度包裝、同時又便於用後處理的商品。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4878	高級	中央目的事業主管機關擬於原住民族地區劃定資源治理區域前，必須將計畫內容公告閱覽，以下何者「不是」被要求的項目？	計畫目的、範圍	經營管理事項	與當地共管事項	營利回饋與補償項目	4	依據《原住民族地區資源共同管理辦法》第三條規定中央目的事業主管機關於劃定資源治理區域前，應將計畫目的、範圍、經營管理及與當地共管事項等計畫內容，於治理區域內鄉(鎮、市)公告閱覽及舉行公聽會，並經當地原住民族同意後，始得劃定資源治理區域。
4879	高級	公司開發礦區將礦石運送到其他地區，哪一項「不會」對環境造成下列何種影響？	交通量增加上下學過馬路更危險	造成揚塵,馬路空氣品質變差	馬路會產生許多生活垃圾	有時候會增加鐵路運輸量	3	公司開發礦區將礦石運送到其他地區，對環境造成影響，包括交通運輸量增加，有運輸敏感點，造成更多揚塵等影響。
4880	高級	公害糾紛事件如果經第一審法院辯論終結，是否可以再申請調處或裁	只能申請調處	只能申請裁決	皆可申請	皆不可申請	4	依《公害糾紛處理法》規範公害糾紛事件經第一審法院辯論終結者，不得進行調處或裁決。
4881	高級	公害糾紛調處不成立之案件，可向公害糾紛裁決委員會申請損害賠償裁決，過去裁決委員會駁回裁決申請的主要原因為何？	相對人財產遭受凍結	申請人舉證不實	無因果關係	申請人更換代表	3	依環保署統計資料顯示，民國87年至100年間申請裁決案件共54件，其中有20件裁決判賠，其餘案件則多屬於無因果關係，因而駁回申請。
4882	高級	六輕工業區位於臺灣的哪個縣市？	彰化	雲林	嘉義	臺南	2	六輕工業區屬於雲林縣離島工業區範圍，由臺塑公司投資開發，並於民國80年8月7日宣佈將六輕工業區設定於麥寮，位於雲林縣西岸海埔地，面積廣達2,600公頃。
4883	高級	六價鉻和三價鉻的差別為何？	六價鉻毒性較高	六價鉻毒性較低	六價鉻的管制標準較低	六價鉻出現在自然中的機率較高	1	環境中以三價鉻與六價鉻的含量來規定水質標準。三價鉻與六價鉻對人體健康都有害，但六價鉻毒性更大。生產金屬鉻和鉻鹽過程中產生的固體廢渣，已成為鉻污染的重要污染問題。一般可將它還原為毒性較小的三價鉻後作製磚、水泥混合材料，鑄石和礦棉原料等。
4884	高級	化學需氧量(COD)若用於說明水質，下列敘述何者正確？	化學需氧量愈高，水中溶氧濃度愈高	化學需氧量愈低，水中有機物質含量愈多	化學需氧量愈高，污染愈嚴重	化學需氧量不適於用來說明水體污染情形	3	化學需氧量適於用來說明水體污染情形，化學需氧量愈高，污染愈嚴重。
4885	高級	天然水所具備中和「酸」的能力稱之為何？	酸度	鹼度	酸鹼度	總硬度	2	水的鹼度是用來量度其中和酸的能力，天然水中的鹼度多由弱酸的鹽類所造成，尤其是碳酸氫根，乃是鹼度的主要形式。另外有些難被生物分解得有機酸(例如腐植酸)亦會形成鹽類增加天然水中之鹼度。
4886	高級	天然水源中何者硬度最小？	海水	河水	雨水	地下水	3	天然水源中雨水硬度最小。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4887	高級	日本人稱「自來水」為下列哪個選項？	中水	上水	天水	飲用水	2	水是維持生命所必須的物質，是生物賴以活命的根源，但它絕對不是「自來」的。生活用水一點一滴來之不易，在歐美，人們稱之為「給水」，含有賜給之意；在日本，人們稱之為「上水」，含有高級、珍貴之意。
4888	高級	日常耗能以空調與照明用電佔最大比例，尤其以空調耗能影響為最。在臺灣，夏日的建築空調耗電佔總尖峰用量的多少？	二分之一	三分之一	四分之一	五分之一	2	夏日的建築空調耗電佔總尖峰用量的三分之一。
4889	高級	水中採用曝氣的目的為何？	去除水中氣體	增加水中溶氧量	提高反應效率	以上皆是	4	增加水中溶氧量最直接的方法，可以從水面或水底打氣；或是製造落差，造成跌水效應；或是設計噴水，讓污水與空氣的接觸面積和時間都增加。
4890	高級	水中溶氧會受水體溫度及鹽度所影響，下列何種情況下水中溶氧最高？	溫度高且鹽度低	溫度和鹽度均低	溫度低且鹽度高	溫度和鹽度均高	2	溶解氧是評價水體自淨能力的指標，溶氧含量較高，表示水體自淨能力較強。水中溶氧受溫度及鹽度所影響，溫度越高、鹽度越高；水中溶氧會越低。
4891	高級	水中懸浮固體物濃度過高對水域之生態有何影響？	有助於溶氧提升	有利水生植物進行光合作用	大部分魚類不易生存	提高水生植物固碳作用	3	水中的微粒及沉積越多，表示水的流動率降低，可能因為透光度不佳不利於水生植物進行光合作用，氧氣不足的情況下大部分的魚類無法生存即死亡。
4892	高級	水只會被短暫地儲存於泥土中。而水在蒸發或蒸騰後及凝結或降水前，會存於大氣層中大約幾天？	3天	6天	9天	12天	3	水在蒸發或蒸騰後及凝結或降水前會存於大氣層中大約9天。
4893	高級	水田土壤受到鎘污染後，如何瞭解污染土壤生長之稻米是否也受到污染？	可利用科學研究建議之相關模式即可推估	在污染區採樣並分析生長之混合稻米鎘含量	利用水稻品種特性與土壤鎘污染濃度即可推估	該污染區收獲之所有稻米回收後之鎘含量	2	由於無法利用科學研究建議之相關模式推估，因此必須在污染區採樣並分析其上生長之混合稻米鎘含量才能瞭解污染土壤生長之稻米是否受到污染。
4894	高級	水足跡之概念，是以產品生命週期概念來評估其用水量，所謂「搖籃到墳墓」是指產品哪一種階段？	原料與製造階段	使用階段	處理階段	以上皆是	4	水足跡概念來自於一般民眾所熟知的「碳足跡」概念，包括產品或服務於生命週期過程，包括原料階段、製造階段、使用階段、運輸階段及廢棄階段之耗水量。
4895	高級	水的再生利用可分成六類。下列哪個選項「不是」水的再生利用？	畜牧用水再生利用	養殖用水再生利用	家庭污水再利用	自來水再利用	4	水的再生利用可以分成以下六大類：雨水貯留供水、家庭污水、工業廢水、灌溉用水、畜牧用水、養殖用水。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4896	高級	水很美麗又多用途，卻最容易被污染，水污染的主要來源為何？	家庭廢水	工業廢水	農業畜牧業	以上皆是	4	家庭廢水、工業廢水與農業畜牧業中的水肥、化肥內含硝酸鹽、磷酸鹽對土地污染極為嚴重。
4897	高級	水庫的建置最主要是為了解決什麼問題？	降雨季節不穩定	美化景觀	增加保育動物棲息地	發展工業	1	臺灣降雨季節分布不均，有了水庫和水利河川的灌溉之後，農工業及生活用水等，可獲得比較穩定的發展。
4898	高級	水資源可分陸水、海水和大氣中的水，是依何項指標區分？	水的深度	含鹽分多寡	水存在的區位	水的利用方式	3	水資源可分陸水、海水和大氣中的水，是依水存在的區位而分。
4899	高級	水樣化學需氧量的分析約需時多久？	3~5小時	3天	5天	7天	1	COD測定約3小時即可在一般實驗室完成，而BOD量測則需耗時5天。
4900	高級	水質項目裡的硒如過量會為害身體何處？	循環系統	神經系統	消化系統	心臟血管系統	2	高濃度的硒會危害肌肉及神經系統。
4901	高級	水質監測項目中，「總有機碳」的英文簡寫為以下何者？	CTSI	TOC	COD	BOD	2	總有機碳(Total organi ccarbon,TOC)表示水體中可氧化的有機物全量，也就是指每公升水中有機污染物之碳毫克數。
4902	高級	水質監測項目中之總硬度最適合以下列何種方式檢驗？	電極法	離子層析法	濁度法	EDTA滴定法	4	水中總硬度檢測方法—EDTA滴定法。
4903	高級	世界上哪個國家填海造地最有名？	臺灣	日本	荷蘭	英國	3	荷蘭自13世紀起就開始大規模圍海填海，如今荷蘭國土的百分之二十是人工填海造出來的，丘陵都被挖去填海去了，弗萊福蘭省幾乎是創造出來的，故有「上帝造海，荷人造陸」之稱。
4904	高級	世界上最大的建築整合風力發電系統位於哪個國家？	法國	中國	美國	日本	3	世界上最大建築整合風力發電系統在美國奧克拉荷馬醫學研究基金會的屋頂。
4905	高級	世界遺產的登錄範圍包含核心地區及緩衝地區。緩衝地區設立的用意為何？	讓遺產看起來更大	保護核心地區	作為景觀用途	防洪	2	世界遺產的登錄範圍包含核心地區(Corezone)及緩衝地區(BufferZone)。世界遺產公約中為了能適當保護登錄範圍的環境，要求根據專業調查結果制定相關辦法準則，以限定核心地區周圍的利用方式，而這些利用方式受限的核心周圍地區即所謂的緩衝地區(BufferZone)。在推動世界遺產化之際，具體討論世界遺產登錄範圍是相當重要的議題。
4906	高級	以40年期作基準，以下哪一類型植栽的二氧化碳固定量（kg-CO2/m2）最高？	喬木	灌木	多年生蔓藤	草地	1	林木之二氧化碳固定能力依數種之生長率、年齡以及環境不同而有差異。國內研究顯示1株20年生的林木，依樹種不同，1年約可吸收11~18公斤的二氧化碳。一般而言，喬木綠地的二氧化碳固定效果最佳。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4907	高級	以下何者「不是」《原住民基本法》頒布以實行原住民族自治的主因？	原住民地區普遍缺乏民主政治實作權力	為要保障原住民族之平等地位	保障原住民族之自主發展	要尊重原住民族的意願	1	依據《原住民族基本法》第四條規定政府應依原住民族意願，保障原住民族之平等地位及自主發展，實行原住民族自治；其相關事項，另以法律定之。
4908	高級	以下何者「不是」《原住民基本法》與環境保護之間有關的規定？	應允原住民營利目的之資源利用行為	保護傳統之生物多樣性知識及智慧創作	回復原住民族部落及山川傳統名稱	承認原住民族土地及自然資源權利	1	依據《原住民族基本法》第十一條　政府於原住民族地區，應依原住民族意願，回復原住民族部落及山川傳統名稱。第十三條　政府對原住民族傳統之生物多樣性知識及智慧創作，應予保護。但是第十九條規定原住民得在原住民族地區依法從事下列非營利行為：獵捕野生動物、採集野生植物及菌類、採取礦物、土石、利用水資源。前項各款，以傳統文化、祭儀或自用為限。
4909	高級	以下何者「不是」保護水庫集水區生物多樣的價值？	提供人類休閒欣賞的價值	讓生活在集水區的人類生活更便利	讓自然生態系能正常的運作	提供人類教育的意義	2	水庫最重要的棲息地環境就是集水區內眾多的溪流，而這些溪流所能提供生存環境的好壞，也將影響與溪流高度相關的各物種的生存，成為一個完整的生態系。然而，臺灣的溪流環境在過去30年急速惡化，以農林工礦業開發、水利工程、都市化和遊憩行為最具威脅性。
4910	高級	以下何者「不是」政府訂定原住民族基本法的原因？	保障原住民族基本權利	促進原住民族生存發展	促進原住民可儘快離開原住民保留地發展經濟	建立共存共榮之族群關係	3	依據《原住民族基本法》第一條規定為保障原住民族基本權利，促進原住民族生存發展，建立共存共榮之族群關係，特制定本法。
4911	高級	以下何者「不是」造成臺灣天然海岸消失的原因？	沿岸養殖業大量抽取地下水	河口出砂量減少	海岸工業區及港灣開發	山坡地開發	4	海岸變遷的影響因素如下：(1)自然因素：地殼變動、氣候變遷、海水面變化、波浪及潮流、颱風，以及河川出砂量等。影響過程較緩慢。(2)人為因素：近海開發(如填海造陸)、海岸結構物的興建、地下水超抽及河床砂石開採等。影響較為急速。而溫室效應也會引起海平面上升，造成原來的海岸後退，兼具自然與人為兩種因素。
4912	高級	以下何者「不是」當地原住民族可以向中央目的事業主管機關申請變更或撤銷公告之部落會議議決結果的條件？	部落會議之議決結果與事實不符	部落會議召集方式不符合規定	部落會議議事程序或議決方式不符合規定	部落會議參與人員人數不足或不具代表性	4	依據《原住民族地區資源共同管理辦法》第五條部落會議之議決結果與事實不符，及召集方式、議事程序或議決方式不符合前條第四項規定，當地原住民族得經由部落會議於第一項公告後三十日內，向中央目的事業主管機關申請變更或撤銷該公告。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4913	高級	以下何者為濕地地形？	宜蘭武荖坑	苗栗鯉魚潭	臺南四草	花蓮七星潭	3	四草濕地為國際級濕地，位於曾文溪、鹿耳門溪、鹽水溪與嘉南大排匯流處之間。其內包含豐富生態資源，包含瀕臨絕種的種類：黑面琵鷺、東方白鸛、諾氏鷸、遊隼、草鴞。
4914	高級	以下何者「不是」臺灣綠建築的九大指標之一？	經濟價值	基地保水性	日常節能	生物多樣性	1	九大指標分別為：生物多樣性、綠化量、基地保水性、日常節能、CO2減量、廢棄物減量、室內環境、水資源、污水與垃圾改善指標的改善。
4915	高級	以下何者是熱帶雨林的功能？	提供人類棲息環境	提供伐木的好地方	維繫生物多樣性	抑制水文循環	3	雨林的功能有(1)調節氣候功能、(2)調節區域性雨量、(3)生物基因庫、(4)食物來源、(5)醫學研究功能、(6)其他資源、(7)孕育文化功能。
4916	高級	以下何者「不是」濕地的重要功能？	海陸緩衝	水質淨化	生物棲息地	工業區設立	4	濕地是提供野生生物和魚類棲息地、調節洪水、淨化水質，生產天然物，以及作為休閒和自然教學都好地方。濕地能吸收和儲存洪水、調節水位，即使洪水太大無法全部容納，生長在濕地的樹木和草叢也會阻緩洪水的速度，減少災害。
4917	高級	以下何者可做為人類的食物？	動物	植物	真菌	以上皆是	4	真菌界的成員相當的龐大，形態的差異也相當的大，如製酒做麵包的酵母菌，食用的香菇、金針菇等，可見真菌具有相當高的多樣性，雖然真菌在外觀形態上具有顯著的差異，但是在結構上，它們同樣都是由菌絲體所構成，我們食用真菌的部分就是由各種菌絲所組成的子實體。
4918	高級	以下何者在描寫生物多樣性？	太陽系中有不同的星球	各種瀕臨絕種的動植物	地球上各式各樣的生命	著名生物學家的傳記	3	生物多樣性是指所有不同種類的生命，生活在一個地球上，其相互交替、影響令地球生態得到平衡。
4919	高級	以下何者有助於海洋環境保育的工作？	利用海蝕平臺養殖九孔	砍伐防風林	淨灘行動	將廢土傾倒於河、海岸	3	經過淨灘統計，海灘上的垃圾多是由我們在日常生活中製造出來。透過ICC國際淨灘計畫的表格紀錄，將淨灘結果加以監測統計和分類，有效調查出沙灘廢棄物來源和成因，並且引導民眾思考，如何從源頭降低垃圾產生，以達到守護海洋的積極目標。
4920	高級	以下何者有助維護「生物多樣性」？	開發新能源	鼓勵低污染、省能源、可回收的綠色消費	大量食用基因改造食品	維護地球多樣的基因庫，平衡全球生態系統	4	維護地球多樣的基因庫，對維護生物多樣性有幫助。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4921	高級	以下何者是文化景觀敏感地？	水雉生態地	地下水資源區	古蹟保存區	地質災害地區	3	文化景觀敏感地包括古蹟保存區、傳統建築(聚落)保存區以及人文景觀之特定區域等三類。
4922	高級	造成臺灣生物種類的多樣化的主要原因是？	臺灣自然環境豐富，提供不同類型的生物棲所	臺灣農業發達，利用育種產生新物種	臺灣不斷引入外來種，促使物種增加	臺灣鄰近大陸，生物經常自大陸各地渡海來臺	1	臺灣自然環境富於變化，提供不同類型的生物棲所為生態系多樣性的基本概念；育種不能產生新物種，只能產生新品種；外來種會降低生物多樣性；臺灣鄰近大陸，生物經常自大陸各地渡海來臺不是多物種最可能的原因，多樣化的棲息地更重要。
4923	高級	以下何者為「電器類環保標章規格標準」之環境訴求？	省電	塑膠件不得檢出鉛	塑膠件不得檢出溴化阻燃劑	以上皆是	4	推動環保標章之環境效益－電器類包括：(1)省電、(2)不得檢出鎘、鉛、六價鉻及汞金屬、(3)不得檢出溴化阻燃劑：多溴聯苯類PBBs、多溴聯苯醚類PBDEs、10-13個碳原子之含氯鏈狀烴類化合物(ChloroParaffins)且氯含量重量比超過50%(含)以上者、(4)其他：省水、環保冷媒。
4924	高級	以下何者為「潮間帶」的定義？	海浪打不到的地方	高低潮線之間的位置	海浪洶湧的地方	淡水與海水交會的地方	2	潮間帶是在潮汐大潮期的絕對高潮和絕對低潮間露出的海岸。海水漲潮到最高位(高潮線)和退潮時退至最低位(低潮線)之間，會曝露在空氣中的海岸部分。漲潮時，潮間帶被水淹沒；退潮時，潮間帶露出水面。潮間帶就是介於高潮線和低潮線之間的區域。
4925	高級	以下何者為生物演化的首要條件？	用進廢退	生存競爭	環境選擇	遺傳變異	4	遺傳變異是演化的先決條件，主要的產生方式包括基因突變、基因重組和染色體變異等。
4926	高級	以下何者為生長在河口與海口交會濕地的胎生植物？	木麻黃	榕樹	水筆仔	黃槿	3	水筆仔為紅樹林植物，是胎生植物，生長在熱帶、亞熱帶地區的河口、海岸沼澤區域的耐鹽性常綠灌木或喬木樹林。
4927	高級	以下何者為臺灣的原生生物？	福壽螺	琵琶鼠魚	紅火蟻	泥鰍	4	泥鰍普遍分布於臺灣全省低海拔的河川下游、湖沼及水田溝渠裡。
4928	高級	以下何者為臺灣第一座國家自然公園？	阿里山	玉山	壽山	陽明山	3	我國第1座國家自然公園-壽山國家自然公園計畫已於民國100年11月1日起公告生效，並於12月6日上午8時30分舉行開園典禮。此為第一座由下而上，經由地方民間保育團體發起推動而成立的國家自然公園。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4929	高級	以下何者為臺灣瀕臨絕種的動物？	白鷺鷥	攀木蜥蜴	蘭嶼角鴞（ㄒㄧㄠ）	虎頭蜂	3	蘭嶼角鴞的保護級別：IUCN。瀕危等級：近危。生效年代：2005年在臺灣受文化資產保存法及野生動物保育法保護的物種。近20年來，隨著蘭嶼島的開發，蘭嶼角鴞的棲息地也受到了威脅，原始森林的砍伐和經濟作物的種植都對牠們產生了不利的影響。
4930	高級	以下哪一項「不是」建立以調適為目的之土地使用管理相關配套機制？	建構國土保育區的土地使用績效管制	建立受災土地之合宜的救助、補償機制等配套措施	中央應訂定成長管理指標，做為評估檢討國家發展、資源使用之依據	建立生態系服務付費制度	3	建立以調適為目的之土地使用管理相關配套機制。(1)建構國土保育區的土地使用績效管制。(2)建立氣候變遷受災與提供減災公益性土地之合宜的救助、補償機制等配套措施，促進國土使用的社會公平。(3)應建立自然環境信託、生態系服務付費制度和土地開發利益平衡基金之機制。
4931	高級	以下哪一項「不是」海岸主題調適綱領所擬定的總目標？	優先成立海洋事務部	保護海岸自然環境	降低受災潛勢	減輕海岸災害損失	1	海岸主題調適綱領總目標為保護海岸自然環境，降低受災潛勢，減輕海岸災害損失。
4932	高級	以下哪一項「不是」管理臺灣環境敏感地的作法？	劃設國土保育區，禁止新開發行為及設施之設置	污染地開發成為各種工業區	維護天然森林、涵養水土資源、保護物種多樣性	加強違規使用行為之查報與取締	2	依資源特性與國土保安的迫切性，積極落實環境敏感地管理，檢討修定相關法規及計畫，劃設國土保育區，禁止新開發行為及設施之設置，以保育及復育國土，維護天然地貌與森林、調節與涵養水土資源、保護物種多樣性，及減緩極端天氣事件所造成之災害損失。
4933	高級	以下哪一項「不是」優先處理高風險地區的原因？	複合性災害風險增加程度	脆弱度	復原難度	生命財產損失程度	4	高風險地區面臨水土複合性災害風險增加，考量其脆弱度與復原難度，應優先處理高風險地區，以減少氣候變遷衝擊與生命財產損失。
4934	高級	以下哪些原住民保留地內的竹木，「不會」因為維護生態資源，而被限制砍伐？	低海拔平地造林區	位於水庫集水區、溪流水源地帶	地勢陡峻或土層淺薄復舊造林困難者	可作為母樹或採種樹者	1	依據《原住民保留地開發管理辦法》第三十八條為維護生態資源，確保國土保安，原住民保留地內竹木有下列情形之一者，應由該管主管機關限制採伐：(1)地勢陡峻或土層淺薄復舊造林困難者。(2)伐木後土壤易被沖蝕或影響公益者。(3)經查定為加強保育地者。(4)位於水庫集水區、溪流水源地帶、河岸沖蝕地帶、海岸衝風地帶或沙丘區域者。(5)可作為母樹或採種樹者。(6)為保護生態、景觀或名勝、古蹟或依其他法令應限制採伐者。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4935	高級	以下哪些原住民保留地內的竹木，「不會」因為維護生態資源及國土保安而限制砍伐？	伐木後，土壤易被沖蝕	經認定非需加強保育者	位於河岸沖蝕地帶、海岸衝風地帶	位於景觀名勝古蹟區域內	2	依據《原住民保留地開發管理辦法》第三十八條為維護生態資源，確保國土保安，原住民保留地內竹木有下列情形之一者，應由該管主管機關限制採伐：(1)地勢陡峻或土層淺薄復舊造林困難者。(2)伐木後土壤易被沖蝕或影響公益者。(3)經查定為加強保育地者。(4)位於水庫集水區、溪流水源地帶、河岸沖蝕地帶、海岸衝風地帶或沙丘區域者。(5)可作為母樹或採種樹者。(6)為保護生態、景觀或名勝、古蹟或依其他法令應限制採伐者。
4936	高級	以下哪些減緩碳排放量或調適策略「不會」產生空間上的競合關係，需要透過土地使用規劃的機制來處理？	興建綠色基盤設施	防災資源分派	發展機會	以上皆是	4	各項議題的減緩或調適策略，均可能產生空間上的競合關係，需要透過土地使用規劃或空間規劃的機制來處理。例如，碳排放量的制定、防災資源分派甚或發展機會等，反映在土地使用規劃上，即需要思考在發展相對飽和地區需要減少再分派發展用地，某些地區則因空間特性需提供多一些綠色基盤設施。
4937	高級	以下哪個地區，發生酸雨的機率較高？	屏東	花蓮	臺北	臺中	3	臺灣東部地區的酸雨發生率約為43%；中部地區則約為46%；但是臺北和高雄都會區的酸雨發生率則高達80%以上。
4938	高級	以下對於土石、邊坡之敘述何者正確？	大顆粒會沉澱到土石流的最底層	順向坡滑動是一種平面型滑動	深層滑動指厚度約3公尺的土壤移動	落石指受節理切割之岩塊自坡面墜落	2	大顆粒通常覆於土石流的最上層，因此破壞力大；順向坡是一種平面型滑動；厚度約3公尺的土壤移動屬淺層滑動。
4939	高級	以下關於公聽會、部落會議之召開，何者是不正確的？	當地原住民族之部落未於第一項規定期間內召開部落會議議決者，當地鄉(鎮、市)公所應於三十日內召集之	當地鄉(鎮、市)公所應於三十日內召集部落會議議決者，縣原住民委員會應於六十日內召集	部落會議之召集方式、議事程序及議決方法，由中央原住民族主管機關定之	中央目的事業主管機關得委託當地縣(市)政府舉行前項之公聽會	2	依據《原住民族地區資源共同管理辦法》第四條規定當地原住民族之部落未於第一項規定期間內召開部落會議議決者，當地鄉(鎮、市)公所應於三十日內召集之。部落會議之召集方式、議事程序及議決方法，由中央原住民族主管機關另定之。第三條規定中央目的事業主管機關得委託當地縣(市)政府舉行前項之公聽會

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4940	高級	以下關於音速的敍述何者「錯誤」？	每秒大約走340公尺	一馬赫即一倍音速	超音速是指比音速快	比光速快	4	音速約為每秒340公尺，會隨溫度略有增減。光速每秒30萬公里。馬赫(英文：Machnumber)是表示速度的量詞，又叫馬赫數。一馬赫即一倍音速：馬赫數小於1者為次音速，馬赫數大於5左右為極音速；馬赫數是飛行的速度和當時飛行的音速之比值，大於1表示比音速快，同理，小於1是比音速慢。
4941	高級	以前化石能源十分充足時，人類都不太注意亂度所形成的能源。以下哪一項動力的發明是有效利用分散殘餘的能量？	電梯發電	油電混合動力	腳踏車的頭燈	以上皆是	4	很多動力，如電梯下降從位能產生動能的同時，為了維持穩定的速度，必須加以控制其速度，造成能量的損失，若能導入發電，則可以做為其他弱電的供電。汽車在高速時，引擎的動力是多餘的，若能使用電力則可以大幅省電。
4942	高級	以紐西蘭為例，對畜牧業者所收的「放屁稅」主要是因為含有溫室氣體中的哪種氣體？	氮氣	臭氧	甲烷	氟氯碳化物	3	動物排放的屁含有甲烷，甲烷是溫室氣體的一種南非德班氣候大會於2011年12月11日閉幕，本次大會的主要議題是減少溫室氣體的排放，抑制全球氣候變暖。
4943	高級	以高雄地區供應範圍而言，在自來水處理過程中何處水質最易受環境影響？	取水處	導水處	淨水處	輸(配)水處	1	高雄地區自來水水主要以高屏溪為主，約佔70%左右，除有畜牧廢水污染外，還有生活污水及工業廢水之污染，以及突發性人為傾倒廢棄物之污染。
4944	高級	以散居的方式分布在高山地區的布農族與泰雅族，有別於其他原住民集村的群居形式，其最主要的原因為何？	按傳統自行選擇居住地點	適用耕地分散，不利群居	獵物體型較嬌小，不需集體狩獵	族人個性獨立，不喜群居	2	布農族與泰雅族以散村分布於高山，而其他族群均以集村形式聚居。二族所處的高海拔地理環境，因為高海拔的山地水源較少，適耕地較分散，而獵物也較稀少，為了取得適宜之自然資源，散村形式較能達到目的。另外，又由於高山地區，他族群之競爭對手較少，促使他們大膽地散居山區。
4945	高級	加油站漏油污染土壤，如碰到礫石層，其污染情形會如何？	僅污染土壤下層部分礫石層污染	會快速污染整個礫石層	不會往下繼續滲漏，因毛細管不連續	污染土壤部分會自動分解油污	2	加油站漏油後污染土壤後，如碰到礫石層污染會立即水平大量快速擴散，造成大面積污染。
4946	高級	加油站漏油會造成土壤及地下水污染，可能造成加油站漏油之原因為何？	油槽至加油島間接頭漏油造成	加油島加油不慎漏油	油槽至加油島間管線破裂造成漏油	以上皆是	4	加油站漏油造成土壤及地下水污染之主要漏油理由都是管線破裂或管線接頭漏造成。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4947	高級	北非和西亞地區一向有謹慎使用水資源的傳統，但除少數國家外，過去幾十年來本區水資源短缺問題日益嚴重。下列何者是造成此問題最主要原因？	降雨量變化率增大	人口快速成長	製造業用水量大增	戰亂衝突加劇	2	北非與西亞近年因人口成長快速及都市化快速，因為河流稀少，人口增長刺激用水的需求，地下水資源乾涸，糧食亦幾乎完全依賴高價進口的。
4948	高級	卡森(Rachel Carson)在1962年發表哪一本書，對日後的環境保護有重大影響？	環保出擊(The total Quality Corporation)	我們共同的未來(Our Common Future)	寂靜的春天(Silent Spring)	瀕危的地球(Earth in the Balance)	3	卡森(RachelCarson)在1962年發表寂靜的春天，對日後的環境保護有重大影響。
4949	高級	古諺云「十年河東，十年河西」指的是下列哪個選項？	水量的多寡	河道經常改變	水位的穩定	河流的發源地	2	河川本為洪流排洩之地域，其流路及範圍原非固定不變，只是經亙古之發展，漸趨穩定，故古諺云「十年河東，十年河西」，但因人類文明發展，與河爭地結果，使沿岸居民遭受洪流侵襲的威脅，如今則更因河川遭受污染及都會地區土地高度利用等多目標之公共設施使用，衍生防洪治理、水源取用及河川地使用等治水、利水、親水之問題。
4950	高級	可以進入人體肺部的懸浮微粒，粒徑大小如何？	大於1000微米以上	大於100微米以上	大於10毫米以上	小於10微米以下	4	粒徑小於10微米以下，能深入人體肺部深處，如該粒子附著其他污染物，則將加深對呼吸系統之危害。
4951	高級	可燃性金屬，如鉀、鈉等引起的火災，是屬於哪一類火災？	A類	B類	C類	D類	4	D類火災由可燃性金屬，如鉀、鈉、鈦、鋁、鎂等易氧化類金屬或浸水性物質所引起的火災。需要特種技術，使用特種金屬化學乾粉撲滅。普通滅火劑不能使用，因為燃燒物帶與滅火劑發生化學作用而增長火勢。
4952	高級	外來種的生物一旦進入河川後，長期下來會對河川生態造成什麼影響？	增加河川生物的多要性	有助於平衡河川生態	對原生生物產生競爭或威脅	增加河川生物的種類與數量	3	臺灣為島嶼生態系，任何不當的外來種引入，皆可能對本土既存的生態體系造成危害。
4953	高級	失能傷害率及傷害嚴重率其時間基準為下列何者？	每千工時	每萬工時	每十萬工時	每百萬工時	4	失能傷害頻率(FR)：每百萬經歷工時中，所有失能傷害人次數(小數點以下三位不計)。失能傷害嚴重率(SR)：每百萬經歷工時中，所有失能傷害總損失日數(小數點以下不計)。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4954	高級	市售包裝飲用水包裝與製造過程之衛生，是依何種法規管理？	飲用水管理條例	水污染防治法	食品衛生管理法	廢棄物清理法	3	市售包裝飲用水分別由環保單位、衛生單位及經濟部就各主管事項管理，以確保品質，例如所取用水源之水質管理，依「飲用水管理條例」之規定，由環保單位負責。
4955	高級	布袋蓮膨大的部分是它的哪個部位？	莖部	葉柄	根部	葉脈	2	在較深的水域，布袋蓮會以較矮的植株型生長成複雜的根系，成為一個穩固的基座，葉柄有膨大的浮囊，內頭充滿了空氣，使得布袋蓮得以漂浮於水域之中，並順著水流到處散播。但若水域中的水位下降，布袋蓮的根，會開始往泥濘中著生，莖抽長，葉柄的浮囊變得不明顯。
4956	高級	布農族八部合音的起源為何？	模擬自然界中動物的叫聲，用來吸引獵物	因住居環境較疏落，用於工作時呼叫同伴溝通之用	於族群中向異性表達愛意的方式	於重大慶典時對祖靈表示敬意	2	布農族居住環境上較他族疏落，所以在工作時為了呼喚同伴常以歌聲代之，且呼應之間造成極美的和聲。
4957	高級	民國 96 年 12 月 18 日 發布前已經設立之資源治理機關，是否需與當地原住民族建立共同管理機制？	不必，因為法律不溯及既往	已設置之資源治理機關，得與當地原住民族建立共同管理機制	已設置之資源治理機關，應與當地原住民族建立共同管理機制	97年以後設置之資源治理機關才必須建立	2	依據民國 96 年 12 月 18 日 發布之《原住民族地區資源共同管理辦法》第七條本法施行前已設置之資源治理機關，得依前條規定與當地原住民族建立共同管理機制。
4958	高級	民國59年設立的臺灣美國無線電公司(RCA)，發生地下水嚴重污染事件，下列何者為該場址主要污染物之一？	苯	戴奧辛	四氯乙烯	多氯聯苯	3	經工研院調查工廠附近民井20口地下水，發現主要污染物為1,1-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、三氯乙烯等含氯化合物污染物。
4959	高級	民國83年，臺灣美國無線電公司(RCA)桃園廠污染廠區土壤及地下水，主要污染物是以下哪種元素之有機化合物？	砷	鎘	氯	汞	3	主要污染原因為主機板的清潔用有機溶劑，土壤污染物為1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、四氯乙烯、三氯乙烯及順-1,2-二氯乙烯等；地下水污染物為氯乙烯、1,1-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、1,1-二氯乙烷、順-1,2-二氯乙烯及1,1,1-三氯乙烷等。
4960	高級	民國90年，希臘籍貨輪「阿瑪斯號」在墾丁外海擱淺，並導致附近海域受到污染之主要原因為何？	船上化學品外洩	船用油品洩漏	船上鐵砂洩漏	船體腐蝕	2	民國90年1月14日，一艘希臘籍貨輪「阿瑪斯號」攜帶著六萬噸的鐵礦砂，因機械故障失去動力，在墾丁國家公園龍坑保護區外海擱淺，因而引發「阿瑪斯號洩油事件」，整起事件為保護區的生態帶來浩劫。行政院環境保護署於民國92年向挪威法院提出賠償訴訟，這成為臺灣首宗跨國訴訟的油污事件。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4961	高級	民國97年中國大陸發生的毒奶粉事件，不法商人加入的是下列哪一種化學物質？	多氯聯苯	氟氯碳化物	三聚氰(ㄑㄧㄥ)胺	甲醛(ㄑㄩㄢˊ)	3	民國97年中國大陸發生的嬰兒奶粉中毒事件是因為三聚氰胺引起的。長期攝取三聚氰胺可能造成生殖能力損害、膀胱或腎結石、膀胱癌等。
4962	高級	永續發展的理念「不應」考慮下列何者？	環境承載力	國際政治妥協	環境保護	社會公平正義	2	永續發展的理念不應考慮國際政治妥協。
4963	高級	生物多樣性從微觀到巨觀，可分成三個層面來思考，下列何者正確？	物種多樣性	系統多樣性	數量多樣性	來源多樣性	1	指陸地、海洋和其他水生環境等所有生態系中活生物體，包括動植物及微生物和其擁有的基因及由生物和環境所構成生態系。生物多樣性從微觀到巨觀，可分成三個層面來思考，包括基因多樣性、物種多樣性及生態系多樣性三個層面。
4964	高級	生物的分類階層，依序為界、門、綱、目、科、屬、種。就下列兩兩一組的生物之間所屬相同階層的敘述，下列哪個選項是正確的？	人與梅花：只在界、門分類階層相同	綠藻與蕨類：只在界、門、綱、目分類階層相同	大腸菌與酵母菌：只在界、門、綱分類階層相同	水稻與玉米：只在界、門、綱、目、科分類階層相同	4	人為動物界，梅花為植物界；綠藻為原生生物界，蕨類為植物界；大腸菌為原核生物界，酵母菌為菌物界。
4965	高級	生態系統內物種在整體生態系統之重要性有多種假說，下列哪一個是屬於鉚(ㄇㄠˇ)釘假說？	每一物種在生態系中正常發揮有其貢獻，且不能相互取代	在系統內有分重要物種與冗餘物種	生態系裡每個物種沒有一定存在的重要性	鉚釘假說與關鍵假說是相同的	1	鉚釘假說即係指在生態系運轉的過程中每一個物種均扮演著重要的角色，所有的物種產生的效果均相同，因此，缺一不可。
4966	高級	以下哪個國家或地區使用生質柴油比例最高？	印度	巴西	歐盟	臺灣	3	生質柴油主要使用在歐盟國家。
4967	高級	用何種方式經營管理社區，更能培養社區自主能力？	民眾共同參與	請政府單位接管	住戶自己管好自己	社區委員會自行管理	1	「參與式」社區經營管理是對於傳統集權主導模式的反省，公眾參與在社區林業中之推動，其精神則體現在「沒有民眾參與就不是社區」的角度上，進一步鼓勵民眾參與及培養社區自主能力。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4968	高級	由AIHA美國工業衛生協會所制定的ERPG，其第一級毒性物質之允許暴露程度，以下描述何者正確？	有毒氣體環境中，不會有不良影響的最大容許濃度	有毒氣體環境中，不致使身體造成不可恢復傷害的最大容許濃度	有毒氣體環境中，不致對生命造成威脅的最大容許濃度	以上皆是	1	ERPG-1主要定義為人員暴露於有毒氣體環境中約1小時，除了短暫的不良健康效應或不當的氣味之外，不會有其他不良影響的最大容許濃度。
4969	高級	目前大氣中的氧氣來源，主要來自於下列哪種作用？	岩石風化分解出氧氣	火山活動釋放出氧氣	紫外線分解了大氣中的水氣	大量的植物進行光合作用的產物	4	大量的植物進行光合作用產生氧氣，是目前大氣中氧氣的主要來源。
4970	高級	目前世界上的碳交易所「不包括」下列哪一個國家？	英國	加拿大	美國	澳洲	2	目前世界上的碳交易所共有五個：歐盟的歐盟排放權交易制(EUETS)、英國的英國排放權交易制(ETG)、美國的芝加哥氣候交易所(CCX)、澳洲的澳洲氣候交易所(ACX)、中國的天津排放權交易所(TCX)。
4971	高級	目前我們對基因改造食品對人體可能產生的影響所知有限，因此其原料須於上市前通過審核，目前衛生署選定下列何者原料作為優先管制？	燕麥	玉米	大豆	馬鈴薯	2	衛生署公告以基因改造黃豆或玉米為原料，且該等原料佔最終產品總重量百分之五以上之食品，應標示「基因改造」或「含基因改造」字樣，除了玉米外其他3項產品並無規定。
4972	高級	目前政府各部會對電磁波管理的權責分工，下列何者「錯誤」？	原子能游離輻射管理單位為原子能委員會	非游離輻射對人體健康由環保署管理	非游離輻射對勞工影響對策由勞委會管理	非游離輻射對環境影響及監測由環保署管理	2	我國在電磁波管制方面，目前政府各部會對電磁波管理的權責分工如下： 原子能游離輻射-原子能委員會 非游離輻射 衛生署－非游離輻射對人體健康之對策 環保署－非游離輻射對環境影響及監測 國家通訊傳播委員會－通訊傳播事業營運之監督管理、頻道分配及證照核發 經濟部－電業設備（高壓輸配電線、變電所）及電器產品之管理 勞工委員會－非游離輻射在職業場所對勞工影響之對策
4973	高級	目前臺灣水庫普遍遭遇的危機是下列哪個選項？	水庫淤積	水質優良未受污染	水庫水量太多	水庫產生裂縫，有崩塌的危險	1	審計部在民國97年度政府決算報告指出，水庫淤積嚴重是缺水的元凶之一，全國40座水庫每年淤積量約1,849萬立方公尺，有12座水庫淤積量已超過水庫設計容量的40%。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4974	高級	目前臺灣以哪一種發電方式供應最多的發電量？	風力發電	水力發電	火力發電	太陽能發電	3	臺灣各種發電方式所供應的發電量如下：水力發電3.6%；風力發電0.6%；火力發電69.7%(最多)；核能發電21.2%；地熱發電0%；生質能發電0%；太陽能板發電0%；潮汐的漲落發電0%；汽電共生4.9%。
4975	高級	石門水庫以前遇到颱風就無法供水，現今用何種方法解決供水問題？	分層取水	設攔木索	多設渠道集水	減少農業用水供應	1	石門水庫已完成三層取水設施，可達取水量每日140萬噸，並可視原水濁度高程變化取上層清水，有效解決水庫濁度升高影響供水問題，並維持各類用水供水穩定，有效提升水庫取水機能。
4976	高級	石門水庫位於下列哪條河川上？	頭前溪	大安溪	大甲溪	大漢溪	4	石門水庫位於大漢溪中游，地處桃園市大溪區與龍潭區、復興區、新竹縣關西鎮之間，由於溪口處有雙峰對峙狀若石門，因而得名。
4977	高級	石門水庫供水區及其集水區之範圍「不涵蓋」下列哪個地區？	臺北	桃園	新竹	宜蘭	1	石門水庫及其集水區分布在桃園、新竹與宜蘭三縣市。
4978	高級	石門水庫的枯水期大約是每年的幾月至幾月？	2月至4月	5月至10月	11月至隔年1月	1月至5月	3	石門水庫集水區一般流量以五至十月較大，為豐水期；十一月至翌年一月為枯水期，流量較少，為枯水期。
4979	高級	石門水庫最初興建的原因為何？	為解決臺北盆地淹水之苦	為解決大漢溪下游水旱之苦	為解決桃園地區用電不足	為促進桃園觀光發展	2	石門水庫興建緣由主要是因為大漢溪上游陡峻，無法涵蓄水源，延及下游各地區常遭水旱之苦；政府為解決民困、發展農業、興修水利，自民國45年7月展開興建石門水庫工作。
4980	高級	石綿暴露所引起的石綿肺症、肺癌及間皮瘤，通常需要多久以上的暴露史？	5年以上	10年以上	15年以上	20年以上	4	石綿暴露所引起的石綿肺症、肺癌及間皮瘤通常需要20年以上暴露史。
4981	高級	任何開發案均多少會對自然環境造成衝擊，開發單位在與居民溝通中，下列何者作法「不合適」？	部分當地居民強力抗爭，開發單位應持續協商至居民同意後才提出開發案	與當地居民溝通其工作與生活之需求	如僅少部分當地居民不同意，可強制徵收土地並要求當地居民遷移	繼續加開說明會，直至所有當地居民同意	3	任何重大的工程都會對自然環境造成衝擊，因此做好與當地居民進行協商、實施環境影響評估及遵守環保法規是必要的。
4982	高級	全世界曾經最長時間未降雨量的地方位於哪個國家？	衣索比亞	智利	冰島	土耳其	2	位在智利北部的阿塔卡馬沙漠，從1845年到1936年為止，有91年未曾下過雨。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4983	高級	全世界最大的淡水湖泊是下列哪個選項？	蘇必略湖	密西根湖	青海湖	裏海	1	美加邊界的蘇必略湖是世界最大淡水湖。密西根湖是美國第一大湖，世界第五大湖。青海湖是中國最大的鹹水湖。裏海位於亞歐大陸腹部，亞洲與歐洲之間，東、北、西三面湖岸分屬土庫曼共和國、哈薩克斯坦共和國、俄羅斯聯邦共和國和阿塞拜疆共和國，南岸在伊朗境內，是世界上最大的湖泊，也是世界上最大的鹹水湖。
4984	高級	全名為臺灣護聖宮宗教文化藝術館的「臺灣護聖宮」，因其大量使用下列哪項建材而聞名遐邇？	木質邊料	隔熱安全玻璃	回收寶特瓶	廢棄混凝土材料	2	「臺灣護聖宮」採用7萬片以上玻璃打造的玻璃廟，融合宗教、生態、文化藝術獨一無二；強度可耐8級地震，17級陣風。護聖宮亦與多所大學產學合作，引進太陽能、風力發電等綠能，共同為地球有限資源及環保節能，奉獻一分心力。
4985	高級	全球人類有可能利用的淡水共約多少立方公里？	4,250立方公里	2,515立方公里	8,000立方公里	12,000立方公里	3	人類有可能利用的淡水包括河川、湖泊、人工水池、地下水等，共約有8,000立方公里，每年可能再生總淡水量8%，一年平均蒸發量為26%，絕大多數的54%成為逕流，其餘入滲到地下成為地下水，所以水量很多，但多數卻不是人類所能利用的。
4986	高級	全球大約幾天可以完成一個水循環？	1天	3天	6天	9天	4	全球大約9天可以完成一個水循環。
4987	高級	全球水資源分配，哪種用水所占比例最大？	民生用水	農業用水	工業用水	飲用水	2	農業用水約1,800立方公里，民生用水約50立方公里，工業用水約80立方公里。
4988	高級	全球生質燃料中，以下何者所佔的比例較多？	氣態燃料	生質酒精	固態衍生燃料	液態煉解油	2	全球目前生質燃料(Biofuel)產業發展情況而言，以生質酒精與生質柴油等液態生質燃料為主要，被廣泛應用作為交通運輸用燃油。
4989	高級	全球約有多少比例的人「沒有」乾淨的飲水可用？	二分之一	四分之一	六分之一	八分之一	3	全球年平均雨量是834公釐，臺灣年平均雨量高達2,500公釐左右，算是雨量豐沛的國家。最近聯合國的一份報告指出全球有十億的人沒有乾淨的飲水。臺灣的用水量大多集中於農業灌溉及養殖用水，兩者占總用水量比例達77.1%，無情的啃噬，臺灣可用的水源不但會逐年減少，水質維護工作也將會愈發困難。
4990	高級	全球氣候變遷與溫室效應的影響日益明顯，減緩與調適為各國政府因應氣候變遷威脅的兩大重要策略。「減緩」指的是何種策略？	減低民眾對於溫室效應和全球暖化議題的迷思，認真面對問題	以人類的科技結合自然的覆育，提高溫室氣體的排放	讓環境經由自然方式覆育，並減低溫室效應	以人為干預的方式，減少溫室氣體排放量	4	「減緩」(mitigation)係指以人為干預的方式，減少溫室氣體排放量；或者增加溫室氣體儲存量。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4991	高級	全球最大體積的淡水以何種型態存在？	冰	地下水	水蒸氣	河川	1	冰川又稱冰河，占地球表面積之10%，亦即全球約有1,500萬平方公里之廣為冰川所被覆。地面上此積存之冰之總體積約為3,000萬到3,500萬立方公里，等於地球淡水總量的3/4。
4992	高級	全球暖化「不會」造成下列哪個選項的問題？	海平面上升	異常氣候	環流系統改變	北極冰原增加	4	因全球溫度上升導致各地發生異常現象，如海洋異常增暖、冰河融解、海平面上升、極區海冰厚度減少後退以及北半球雪蓋面積減少。這些現象的發生，證明了全球暖化確實正在進行，並也預告其將對環境生態產生嚴重的衝擊。
4993	高級	全球暖化可能造成天然災害頻率與規模增加，以下何者為地球暖化減緩之自然調節機制？	極地融冰	火山活動增加	風化作用加劇	永凍土溫度上升至冰點以上	3	極地融冰會減少太陽能量反射、火山活動增加與永凍土解凍均將導致溫室氣體增加；風化作用加劇可減少溫室氣體。
4994	高級	再生紙漿相較原生紙漿的製作過程，除了減少樹木砍伐，還有什麼好處？下列何者正確？	消耗較少的能源	減少空氣污染、水污染	減少大量的固體廢棄物	以上皆是	4	再生紙漿的製作過程，除了減少砍樹，並較製作原生紙漿消耗較少的能源，減少約75%的空氣污染、35%的水污染及減少大量的固體廢棄物。
4995	高級	印尼大面積砍伐及焚燒雨林以種植棕櫚，對生態產生的效應為何？	造成許多紅毛猩猩喪失棲所	降低生物多樣性	增加溫室效應	以上皆是	4	印尼大面積砍伐及焚燒雨林以種植棕櫚，除了威脅紅毛猩猩生存的棲地外，同時使雨林物種多樣性下降，焚林亦進而增加溫室氣體的排放。
4996	高級	因人類錯誤的使用，亞洲哪座湖泊曾經逐漸死亡？	青海	鹹海	渤海	死海	2	鹹海曾經名列地球第四大湖，但為了灌溉農田，農民毫無節制地抽取水源，如今鹹海變成了貧瘠的荒漠。現在人們正致力使湖泊復原。
4997	高級	因婚喪、廟會等民俗活動的擴音設備或燃放鞭炮吵到居民，可能被罰多少錢？	300-600	600-1,200	1,800-2,400	3,000-30,000	4	依據民國97年12月3日修正公布之《噪音管制法》第八條規定：噪音管制區內，於直轄市、縣(市)主管機關公告之時間、地區或場所不得從事下列行為致妨害他人生活環境安寧：(1)燃放爆竹。(2)神壇、廟會、婚喪等民俗活動。及第二十三條：違反第八條規定者，處新臺幣三千元以上三萬元以下罰鍰，並令其立即改善；未遵行者，按次處罰。
4998	高級	因環境問題而首次在下列何地召開「聯合國人類環境會議」？	英國	瑞典	美國	日本	2	1972年於瑞典斯德哥爾摩召開的「聯合國人類環境會議」是環境問題最早受到國際重視的開端，及當時共同發表之「人類環境宣言」，使得已開發國家與開發中國家得以共同討論人類對環境享有權力的範圍。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
4999	高級	因職業性引起的帕金森氏症(Parkinsonism)，與下列何種物質的長期暴露最有關？	鉛	二硫化碳	錳	汞	3	職業性引起的帕金森氏症(Parkinsonism)與錳暴露最有關。
5000	高級	在1982年至1992年間，地下水污染的整治技術中最常見的是下列何種方式？	植物吸附法	抽取處理法	土壤蒸氣萃取法	現地空氣貫入法	2	地下水污染的整治技術中最常見的是抽取處理系統。在1982年至1992年間，73%的超級基金場址指定抽取處理法做為其整治之方法。
5001	高級	在一設有污下水道系統地區，從家庭排放出的生活污水，其處理流程為何？(A)河川(B)排水設施(C)衛生下水道(D)污水處理廠	BADC	CBDA	BCDA	CABD	3	家庭污水的排放流程：排水設施→衛生下水道→污水處理廠→河川。
5002	高級	在什麼狀況下，水會滲入到地底、蒸發入空氣、儲存於湖泊或水庫？	植物截流	昇華	逕流	移流	3	逕流包括地面逕流和地底逕流。當發生逕流時，水會滲入到地底、蒸發入空氣、儲存於湖泊或水庫，可被人提取作農業用途或作其它用途。
5003	高級	在水污染管制區內，使用毒品、藥品或電流捕捉水生物將被裁罰，係依據何種法令之規定？	下水道法	飲用水管理辦法	水污染防治法	水利法	3	第十三條在水污染管制區內，不得有下列行為：使用毒品、藥品或電流捕殺水生物。
5004	高級	在水循環中，下列哪一個環節其整體水流動的速度最為緩慢？	海洋	水蒸發	地下水	河川	3	因為地心引力和壓力的關係，地下水的整體流動比起其他環節的水循環慢。含水層的水是來自雨水、河川或湖泊的水滲透至地底下，流動速慢，自淨能力較其他水體來得弱。
5005	高級	在水循環系統中，下列何者自淨能力最好？	海洋	河川	湖泊	地下水	1	海洋面積大，能夠稀釋污染物，比較其他水體自淨能力強，但自淨能力還是有限度。水中的氧氣是評價水體自淨能力的指標，除了來自大氣、水生植物，還有水的流動率也是一個因素。
5006	高級	在加油站販賣E3酒精汽油，其中E3是表示？	在一般無鉛汽油中添加0.3%生質酒精	在一般無鉛汽油中添加3%生質酒精	在一般無鉛汽油中添加13%生質酒精	在一般無鉛汽油中添加30%生質酒精	2	目前臺灣在臺北及高雄二地，在特定的加油站裡我們可以見到E3酒精汽油的販售，而所謂E3酒精汽油，就是在一般的無鉛汽油中添加3%的生質酒精。
5007	高級	在永續發展的趨勢中，下列何者為企業生產的思考方向，以降低環境衝擊？	去物質化	去毒化	去碳化	以上皆是	4	在永續發展趨勢帶動下，應鼓勵企業積極採取3D概念以維持企業環保形象，促使其產品達到「去物質化、去毒化、去碳化」之目標，以降低生產產品對環境造成不可逆之衝擊。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5008	高級	在生態系統中食腐質動物可以分為分解者與食腐者，下列何者描述是正確的？	分解者主要都是微生物	分解者以食用排泄物為主	食腐者會食用排泄物	食腐者以分解生物屍體為主	1	分解者(decomposer)主要是生態系統中的各種細菌和真菌，主要以分解生物的屍體或是糞便做為養分。食腐動物又稱"清除者"，以吃屍體來維生的動物，如蚯蚓、禿鷹等。
5009	高級	在申請案件內，下列何者是屬於環保陳情案件？	工廠偷排廢水	滋生有害昆蟲	動物吠叫	濫砍森林	1	當民眾發現周遭環境有下列常見的公害現象時，可利用免費報案電話（0800-066666）逕向環保單位陳情： 工廠排放異色或異味廢（污）水。 河川顏色異常或魚類發生大量死亡。 傾倒垃圾、動物屍體等廢棄物於河川。 工廠排放黑煙或異味氣體。 露天燃燒（能告知燃燒行為人最佳）。 餐飲場所排放油煙或惡臭。 交通運輸車輛排放黑煙（記錄車牌號碼）及地點、時間。 營建工程、工廠、營業場所、擴音設施或娛樂場所音量過大而干擾談話或擾人清夢。 婚喪、廟會等民俗活動擴音設備干擾生活。 發現於土地掩埋或排放不明化學物質。 隨地丟棄廢棄物或廢土。 垃圾掩埋場處理操作不當，形成惡臭、蚊蟲叢生或垃圾飛揚。 廣告海報、旗幟隨地張貼豎立。 建築拆除物等堆積而無清除。 無牌照之廢棄車輛。 另如為滋生有害昆蟲洽農業局，動物吠叫則洽警察單位，如為濫砍森林則至農政單位申訴。
5010	高級	在多種民生用品中(如電視)，都有使用到多溴聯苯醚以做為產品內的阻燃劑，下列關於多溴聯苯醚的敘述何者「錯誤」？	廣泛用於火焰抑制劑	於水中溶解度很高	具生物累積性	毒性與多氯聯苯相仿	2	多溴聯苯醚(PBDEs)共有209種異構物，因其具有高沸點、高脂溶性、低水溶性、阻燃性佳等特性，所以常被用來做為電子用品、石化產品、塑膠，家具建材等易燃物品的阻燃劑。
5011	高級	在亞洲地區，人均碳排放最高的是下列哪個國家？	中國	臺灣	日本	南韓	2	臺灣平均二氧化碳排放量以11.26噸，排名全世界第18，在亞洲地區則居第一，其次為居全球第25名的南韓、26名的日本
5012	高級	在河川中找到下列哪一種魚代表其河川水質受到嚴重污染？	鱒魚	吳郭魚	鯽魚	香魚	2	魚類指標系統分為五個水質等級，分別為未受污染指標魚種(鯽魚)、輕度污染指標魚種(臺灣櫻口鰍)、普通污染指標魚種(溪哥)、中度污染指標魚種(鯉魚)及嚴重污染指標魚種(吳郭魚)約15種。
5013	高級	在河川旁泥巴裡發現釣魚用的紅蟲，代表河川遭受何種程度的污染？	未受污染	稍受污染	輕度污染	嚴重污染	4	河川底泥中發現紅蟲表示此河川遭受嚴重污染。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5014	高級	在建築二氧化碳減量上，下列何者為「錯誤」的敘述？	儘量使用荷重較輕的鋼結構，避免使用磚石及鋼筋混凝土結構	採寒帶林木為材料的原木結構、木地板等材料，可儲存大量大氣中的CO2	鋼筋混凝土產生的二氧化碳小於鋼結構	鋼筋混凝土的耗能量大於鋼結構	3	就環保的觀點，一磚一瓦，或是鐵和玻璃，排放大量的二氧化碳．都是高污染與高溫化，都是能源的產物。鋼筋混凝土的耗能量是鋼結構的1.2倍，產生的二氧化碳是鋼結構的1.4倍。
5015	高級	在建築基地之一隅，保留枯木、樹根、亂石堆、岩洞等「多孔隙環境」之設計，符合下列哪一項綠建築指標？	綠化量指標	生物多樣性指標	基地保水指標	二氧化碳減量指標	2	維持生物多樣性的基本原則之一就是要建立多孔隙的環境。綠化的地方，其土壤必須保持多孔隙才能容納水分和空氣，小生物才能生存；地表須有枯枝、落葉、石頭、坑洞、小水池等等不同的棲息環境，以供不同種類的生物棲息。
5016	高級	在政府的管制項目中，下列何者尚未立法通過？	水污染防治	溫室氣體減量	噪音管制	廢棄物清理	2	我國政府對於保護環境建立了許多法規，例如《水污染防治法》、《噪音管制法》、《廢棄物清理法》、《空氣污染防制法》等，目前溫室氣體減量法於立法院進行審議中，還沒有正式立法通過。
5017	高級	在政府組織再造後，氣候變遷政策的主要機關，並「不包括」下列何者？	行政院國家發展委員會	環境資源部	經濟建設委員會	外交部	4	強化政府組織再造後，有關氣候變遷政策的主要機關，包括負責政策規劃與協調推動的 行政院國家發展委員會，及負責氣候變遷政策執行的環境資源部及相關部會之功能均應 適度調整。
5018	高級	在採購冷氣時，將冷氣能力除以對應的消耗電功率，所得到的數值稱為什麼？	BBR	DDE	EER	PPR	3	將測量出來的冷氣能力除以測量出來的消耗電功率，即是所謂的EER值，EER值越高代表效率越好，表示越省電。
5019	高級	在晚上聽到隔壁鄰居吵架而影響到他人的生活可向下列哪一個單位求助？	警察機關	里長辦公室	教育部	環保署	1	近鄰噪音或其製造不具持續性或不易量測而足以妨害他人生活安寧之聲音，請逕撥 110 洽警察機關反映，依社會秩序維護法第 72 條第 1 條及第 3 條派員查處。
5020	高級	在產生相同能量下，重型柴油引擎使用生質柴油與化石柴油對環境的效益，下列何者正確？	二氧化碳僅有化石柴油的15~40%	懸浮微粒排放僅下降1%	一氧化碳排放量略微增加	生質柴油含大量硫，會產生致癌風險物質	1	(1)依美國環保署對重型柴油引擎充量的研究，結果懸浮微粒一氧化碳與碳氫化合物的排放都大幅下降，最高可達40%以上，而一氧化氮NOx略微上升。(2)生質柴油中硫與芳香族，遠低於化石柴油，對有致癌風險之污染物排放，有降50%以上的效果。(3)最顯著的效益在：產生相同能量其二氧化碳僅有化石原料的15~40%。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5021	高級	在距離路邊10公尺量噪音有78分貝，若退到距路邊20公尺處，噪音值大約會多少？	80分貝	75分貝	50分貝	55分貝	2	道路通常視為線音源，若無其他影響，與線音源的距離增加一倍，聲音能量會減半，噪音值則降低3分貝。
5022	高級	在量測變電所電磁波時，所有的測量點以離地面、牆面多少公尺為原則？	1公尺	3公尺	5公尺	10公尺	1	變電所量測方法，主要參考環檢所NIEAP202.90C之環境中(架空高壓線路、變電所、落地型變壓器)電場與磁場檢測方法：所有的測量點以離地面及牆面皆為1公尺為原則。
5023	高級	在飲用水管理當中，濁度與消毒效果之關係為何？	濁度越高殺菌效果越好	濁度越低殺菌效果越低	濁度越高殺菌效果越低	濁度不會影響殺菌效果	3	在公共用水進行消毒時，有些細菌或其他微生物會吸附著在造成濁度的顆粒上，而得以抗拒氯氣或臭氧等消毒劑，故濁度高的水，消毒不易完全。
5024	高級	在經濟部所公告的「水泥製造業應遵行之節約能源與能源效率指標規定」中，其指定使用之能源設備種類有哪些？	生熟料系統	旋窯系統	水泥磨系統	以上皆是	4	可分為三種：熟料系統：原料倉儲開始至熟料入庫所使用之電能設備。旋窯系統：生料進入預熱機至旋窯高溫燒成所使用之能源設備。水泥磨系統：熟料出庫起至水泥成品入庫所使用之電能設備。
5025	高級	在電磁場管制上，我國對行動電話基地臺產生電磁波之參考位準值，目前國家通訊委員會(NCC)已將該參考位準則納入第幾代行動通信業務管理規則中？	第一代	第二代	第三代	第四代	3	環保署已參考國際非游離輻射防護委員會(ICNIRP)一般民眾電磁場參考位準值，於民國101年11月30日公告「限制時變電場、磁場及電磁場曝露指引」，其對行動電話基地臺產生電磁波之參考位準值：900MHz為0.45毫瓦特/平方公分，1800MHz為0.9毫瓦特/平方公分。目前NCC已將該參考位準值納入第三代行動通信業務管理規則中。
5026	高級	在臺灣，夏季是登革熱好發季節，傳染登革熱的病媒主要為何？	白線點蚊	環紋家蚊	埃及斑蚊	三斑家蚊	3	登革熱主要因人被帶有登革熱病毒的病媒蚊叮咬而感染，如：埃及斑蚊、白線斑蚊，且會有發燒、頭痛、關節痛琲症狀產生，另外，積水處易孳生蚊子，所以要定時清理。
5027	高級	在臺灣河川中找到下列哪一種魚代表其河川水質良好？	鰋(ㄍㄨㄤˇ)魚	虱目魚	吳郭魚	金錢魚	1	魚類指標系統分為五個水質等級，分別為未受污染指標魚種(鰋魚)、輕度污染指標魚種(臺灣櫻口鰍)、普通污染指標魚種(溪哥)、中度污染指標魚種(鯉魚)及嚴重污染指標魚種(吳郭魚)約15種。
5028	高級	在臺灣的哪一個地方可以發現珊瑚礁，其生存的原因為何？	墾丁，因為海水溫暖	花蓮，因為海水有深海溝	基隆，因為河川污染	臺中港，因為是沙質海岸	1	墾丁位於臺灣的南部，北回歸線以下，故屬於熱帶型氣候，因此珊瑚礁喜歡(適應)於海水溫暖的環境。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5029	高級	在臺灣為何「不能」使用現地固化法或穩定法以降低污染物從土壤中溶出？	考量現地固化法或穩定法之物質會再從土壤中溶出	整治費用較高且會引起二次污染	污染物管制標準以全量為管制依據	可能會使土壤變成廢棄物無法資源再利用	3	依土壤及地下水污染整治法，土壤污染物之管制標準為全量分析，因此在臺灣為何不能使用"現地固化法或穩定法以降低污染物從土壤中溶出，因後者以溶出為考量標準。
5030	高級	在潮間帶「看不到」下列哪種海洋生物？	蓋斑鬥魚	招潮蟹	彈塗魚	和尚蟹	1	招潮蟹、彈塗魚與和尚蟹都是潮間帶常見的生物。只有虱目魚不是潮間帶生物，它屬於熱帶亞熱帶水域魚類，能適應各種不同鹽度的棲息環境，從河川中的淡水到河口紅樹林區到海洋中的砂質底地形或珊瑚礁區的環境，皆有其蹤跡，母魚一次可產上百萬顆卵，春秋季之仔稚魚期常在靠海近岸河口區隨波逐流，漁民撈捕後，售於養殖戶畜養。
5031	高級	在環境影響評估委員會中專家學者不得少於委員會總人數之多少？	五分之二	四分之一	三分之二	二分之一	3	環境評估法第三條前項委員會任期二年，其中專家學者不得少於委員會總人數三分之二。
5032	高級	地下水自淨能力較差，其原因為何？	水流速快	溶氧量高	生物數量多	水溫較低	4	因地下水長年深藏於地面下，因此被太陽照射少導致溫度低，同時溶氧也低，分解水中的污染物需要靠水中微生物，而溫度低及溶氧低均會抑制其生長及活躍性，導致其分解速度緩慢。
5033	高級	地方感是社區參與的重要因素之一，下列何者會較認同當地社區並與社區緊密相依？	外來移民的外國人士	從小生活在當地社區的民眾	開發建商	地方政府	2	Relph(1976)則認為，地方感是人們對特定場所的經驗與情感，亦是個人或群體對社區認同的重要來源，在感情上及心理上與地方高度緊密相繫。
5034	高級	地表最低點位於下列哪個選項？	裏海	黑海	死海	地中海	3	死海湖面比起地球海平面低420公尺，最深處為330公尺。如今面臨水源枯竭的危險，根據歐洲科學家測量結果顯示，死海地區每年平均下沉2公分，某些地方甚至高達每年6公分；生態學家預計，如果不採取有力措施，死海水面以目前的速度下降，死海將在未來50年內徹底乾涸消失。
5035	高級	地球上泥沙量最多的河是下列哪個選項？	尼羅河	湄公河	黃河	恆河	3	一般而言，每年流進黃河的泥沙約有16億噸，注入渤海有14億噸，水少沙多流速慢，粗沙不易排出，以致每年黃河囤積大約兩億噸泥沙，往往淤積在下游，洪災氾濫成為下游居民的隱憂。
5036	高級	地球上的有幾大生態系類型，下列哪個選項最正確？	2種	3種	4種	4種以上	4	地球主要生態系類型有：(1)森林生態系、(2)草原生態系、(3)沙漠生態系、(4)淡水生態系、(5)海洋生態系。
5037	高級	地球上面積最大的淡水湖是下列哪個選項？	維多利亞湖	蘇必略湖	裏海	密西根湖	2	蘇必略湖湖面總面積超過8.2萬平方公里，為地球最大淡水湖，兩個臺灣放進去都填不滿，簡直跟大海沒什麼兩樣。近年來因全球溫室效應，湖水不斷蒸發，如果持續下去，湖面越來越低，終有一日，湖畔的美景不再。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5038	高級	地球上最大的珊瑚礁位於何處？	印尼-班達島	昆士蘭州-大堡礁	泰國-斯米蘭島	臺灣-墾丁	2	大堡礁綿延於昆士蘭的海岸線，長達2,000多公里。由於過度人為開發，珊瑚礁海域受到污染，又海水溫度年年升高，珊瑚蟲生長在攝氏22度至28度之間，但大堡礁的海水溫度有時到29度，甚至有時高達30度，珊瑚蟲無法抗高溫存活。
5039	高級	地球上最大的儲水處在哪裡？	冰河	地下水層	海洋	湖泊	3	地球的水會貯存在整個水循環中不同的地方，而這些地方便是貯水處。在地球中最大的貯水處為海洋，它的貯水量是地球的總含水量的97%，而第二大的貯水處是以固體形式貯存水的冰帽及冰河。而整個生物圈所存的水則為最少的。
5040	高級	地球上最長的河流是下列哪個選項？	剛果河	亞馬遜河	尼羅河	長江	3	尼羅河發源於非洲東北部布隆迪高原，流經非洲東部與北部，途經9個國家，是地球上最長的河流。尼羅河依然在大多數流程中被用來運輸貨物，尤其在冬季風逆流吹，因此帆船可以藉助風力逆流而上，再藉助水力行向下游。
5041	高級	地球上體型最大的生物為何？	鯊魚	大象	河馬	鯨魚	4	藍鯨被認為是地球上曾經生存過體型最大的動物，長可達33公尺，重達181噸。
5042	高級	地球形成後，最先出現生命的地方位於何處？	山上	平地	火山	海洋	4	30億年前，地球的海洋開始出現生命，之後才有生物先後到達陸地生活，但當時生物只生存在有水的地方。
5043	高級	地球陸地上最長的山脈是下列哪個選項？	安地斯山脈	喀喇崑崙山脈	喜馬拉雅山脈	夸特蘭巴山脈	1	位於南美洲西岸的安地斯山脈(Andes)是全地球陸地上最長的山脈，長約7,500公里(地球上最長的「山脈」為海底的中洋脊，長約80,000公里)，超過喜馬拉雅山脈長度的三倍，最寬處達500公裡，平均高度為4,000公尺。
5044	高級	如誤食市面上常販售之殺鼠靈（一種殺鼠劑），在生命跡象穩定狀態下，醫生常使用下列何者物品做為解毒劑？	維他命A	維他命C	維他命E	維他命K	4	殺鼠靈為短效的殺鼠劑，其凝血媒原時間於2~3天即可回復正常，誤食者只要生命現象穩定者，醫生多採給予病人維他命K口服劑來解毒．
5045	高級	如何使用冷氣才能節省能源？	打開冷氣，讓室溫維持在15~18℃	打開冷氣，讓室溫維持在19~22℃	打開冷氣，讓室溫維持在23~25℃	打開冷氣，讓室溫維持在26~28℃	4	使用冷氣時讓室溫維持在26度~28度，並搭配電風扇使用，這樣可以有效的減少電費支出，同時也可以擁有一個舒適的環境。
5046	高級	如果水庫集水區內的森林被砍光了，對水庫集水區內的其他生物會有什麼影響？	可以享受更多空間，這樣對水庫生態系比較好	會有影響，但過了幾年之後，水庫就會恢復原狀	可能會因此沒有居住的環境及食物，而導致死亡	完全沒有影響	3	集水區因其地理區位不同，蘊藏不同的資源，如土地、水、森林、動物、觀光遊憩、礦產、社會文化及其他資源，欲達成水資源之永續利用，使水庫的有效營運，造福人群，除需加強集水區治理及其相關科技的發展外；如何建立一自然資源永續利用開發的共識，誠屬重要步驟。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5047	高級	如果地球沒有溫室效應，對整體環境會造成何種影響？	北極熊不會面對滅絕的問題	環境會變更美好	地球氣溫會忽高忽低	對環境沒有影響	3	地球之所以可以成為人類居住的環境，多少是仰賴溫室效應的保溫效果。氣候變遷和全球暖化的問題，部分是因為人類排放過多的二氧化碳，造成過度的溫室效應，而全球的溫度增加。雖然如此，地球是不可能完全沒有溫室效應的，若失去了溫室效應，地球的溫度會變不穩定，忽高忽低。
5048	高級	如果要查詢自家住屋是否為輻射屋,可以撥打哪支電話請問行政院原子能委員會?	0800-066666	0800-076678	0800-000-321	0800-059777	2	欲查詢是否為輻射屋，可請原子能委員會網站：點選『便民專區』項下之『輻射屋檢測查詢』，點進之後選擇『輻射屋查詢系統』，再點選下方”進入查詢系統”，輸入房子門牌地址查詢，或於上班時間撥打免付費電話0800-076678查詢。
5049	高級	如果陽明山地區要進行能源開發，最適合者為何？	太陽能	風力能	生質能	地熱能	4	陽明山國家公園是臺灣唯一以火山地質為保護主題的國家公園，為臺灣地熱能最富集之地區，其地下水水溫度最高達293℃(馬槽地熱區)，地面噴氣孔溫度最高為120℃(大油坑地熱區)，從新北投到金山之間長達18公里的狹長地帶，就有20幾個溫泉區與噴氣孔。
5050	高級	如果溫室效應太嚴重造成格陵蘭島冰原全部融化，可能「不會」有下列哪個現象發生？	全球平均海水鹽度增加	全球陸地面積減少	海平面上升	溫鹽環流停止	1	因溫室效應導致氣候變遷，使格陵蘭島與南極的大冰原持續融化，造成海平面上升，將引發大災難。若是南極西部整個冰原完全融化，將會在2100年前使全球海平面平均上升6公尺，影響住在離海岸兩百哩內的三十二億多的人口，占世界人口的半數，影響甚鉅。全球平均海水鹽度因為被冰稀釋而降低。
5051	高級	如果當地原住民族部落會議議決為否決者，中央目的事業主管機關可以如何回應？	修正計畫書內容，重行辦理公告閱覽、公聽會及部落會議	永遠撤回該計畫書	3年內不得在相同範圍內提案	以上皆非	1	依據《原住民族地區資源共同管理辦法》第五條部落會議議決結果，應於七日內由鄉(鎮、市)公所提報縣(市)政府轉送中央目的事業主管機關公告之。當地原住民族議決為否決者，中央目的事業主管機關得修正計畫書內容，依第三條及前條規定之程序重行辦理公告閱覽、公聽會及部落會議。
5052	高級	如果廢水排放要以直接排入土壤的方式，需符合以下何者標準？	放流水標準	土壤處理標準	總量管制標準	土壤排放標準	2	依《水污染防治法》規定，要將廢水排入土壤中需要通過土壤處理標準，同時要申請排放許可才能將廢水排入，排放許可期限為3年，時間到可以再提出申請。
5053	高級	有機污染物二氯乙烯比水還重，若不當排放於臺灣中北部的礫石臺地時，可能會污染至多深？	表土30公分	表土50公分	所有土壤厚度	礫石層以下	4	有機污染物二氯乙烯不當排放於臺灣中北部的礫石臺地時，可能會污染至很深甚至至礫石層以下，因為二氯乙烯比水重，會沿土壤孔隙到處流動，污染擴散很嚴重，不易掌握其污染範圍。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5054	高級	有機污染物排入河川後，會與水中溶氧轉化成不同形式的氮，下列敘述何者較正確？	水中有機氮和氨氮會逐漸被氧化成硝酸態氮	水中氨氮濃度高表示水體已被污染一段時間	硝酸態氮對魚類的毒性較氨氮高	水中溶氧會逐漸升高	1	有機污染物排入河川後，水中有機氮和氨氮會逐漸被氧化成硝酸態氮，溶氧會逐漸降低，故水中硝酸態氮濃度較高表示水體已被污染一段時間。另氨氮對魚類的毒性較硝酸態氮高。
5055	高級	有關「低頻噪音管制標準」，下列何者敘述「有誤」？	行政院環境保護署依噪音管制法第9條第2項，於94年修正噪音管制標準第3條、第7條	於94年1月31日正式修正公告娛樂場所、營業場所低頻噪音管制標準	於94年7月1日開始實施娛樂場所、營業場所低頻噪音管制標準	適用對象包括娛樂場所、營業場所、一般住宅、公寓大廈	4	(1)法源依據：行政院環境保護署依噪音管制法第9條第2項，於94年1月31日環署空字第0940007620號令「修正『噪音管制標準第三條、第七條』」。(2)實施日期：娛樂場所、營業場所低頻噪音管制標準，環保署於94年1月31日正式修正公告，於94年7月1日開始實施。(3)適用對象：娛樂與營業場所。
5056	高級	有關「清潔劑環保標章規格標準」的敘述何者「錯誤」？	生物分解度須達80%以上	不得檢出EDTA	不得檢出乙氧烷基酚	不得檢出含氯漂白劑	1	清潔劑環保標章規格標準：生物分解度95%以上、不得檢驗出磷、螢光劑、不得檢出乙氧烷基酚(APEO)、乙二胺四乙酸(EDTA)、三乙酸基氨(NTA)、硼酸鹽、含氯漂白劑、甲醛、不合格色素、三氯沙等添加劑。
5057	高級	有關「機場回饋金」、「噪音防制費」，下列何項敘述「有誤」？	機場回饋金可作為機場周圍地區社會福利、文化及公益活動等用途	民航局徵收噪音防制費，該防制費應優先用於維護相關居民健康設施及活動等	提撥場站降落費之3%作為機場回饋金	2級航空噪音管制區內學校、圖書館、醫療機構等合法建物給予航空噪音防制設施經	2	(1)機場周圍地區航空噪音防制辦法：2級航空噪音管制區內學校、圖書館等合法建物，機場回饋金給予航空噪音防制設施經費補助。(2)民用航空法：噪音防制費應優先用於民用航空器使用之機場附近噪音防制設施。另提撥場站降落費之3%作為機場回饋金，用於機場周圍地區社會福利、文化公益活動。
5058	高級	有關天然氣水合物(甲烷水合物)的說明，下列敘述何者正確？	燃燒甲烷水合物不會產生二氧化碳	由冰晶封存甲烷氣所構成	開採使用不會造成溫室效應加劇	是可再生的能源	2	天然氣水合物(甲烷水合物)，俗稱可燃冰，是一種新型態的潔淨能源，估計蘊藏總碳含量是已知傳統化石燃料的兩倍，可視為21世紀最有潛力的替代能源。甲烷燃燒後不會排放硫氧化物，但仍會排放氮氧化物及二氧化碳，不過二氧化碳排放量為燃油的67%，屬於較潔淨的能源。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5059	高級	有關太陽輻射，下列何者是正確的描述？	主要被臭氧和二氧化碳吸收	部分穿透大氣到達地表	主要被水氣和二氧化碳吸收	主要被臭氧和氧反射	2	地球上的能源大多源自太陽。太陽所發出的能量以輻射的方式傳至地球，陽光通過地球大氣層時，一部分的能量被吸收，一部分的能量被反射或散射回太空，剩下部分穿透大氣到達地表。
5060	高級	有關水資源利用的敘述，下列哪個選項是正確的？	大小便都應調大水量才可清洗乾淨	使用符合省水標章的裝置	家庭洗米的水質直接倒入水溝無需再利用	感應式水龍頭是較為浪費水資源的配件	2	水資源利用可用在各種地方事物上：農業用水：各種灌溉用水。工業用水：輕工業、重工業、機械工業、高科技產業、能源產業皆須使用水資源。都市用水、村落用水：生物都需要水分，人類的生活亦須使用水。觀光用水：美麗的風景和觀光區，皆需要使用水分。
5061	高級	有關水資源的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	在利用水資源時，已經造成部分地區地層下陷	都市的柏油路與建築不利於水的循環	水是取之不盡的，目前沒有資源不足的問題	修築水壩有助於保留淡水，但也對環境造成很大的衝擊	3	水並非取之不盡、用之不竭的。雖然臺灣年降雨量是世界平均值的2至3倍，但每人能分配到的水僅世界平均值的六分之一，為排名第18的缺水國家，主要是因為地形陡峭、山高水急且降雨季節集中，導致無法蓄水，產生水資源不足的問題。
5062	高級	有關生物危害預防與控制的敘述，下列何者「錯誤」？	遵守微生物實驗室操作守則	生物安全櫃內在為正壓	生物安全櫃應雙HEPA過濾排氣	生物安全櫃應氣密式	2	生物安全櫃內在為負壓。
5063	高級	有關生物累積作用(Bioaccumulation)的描述，下列何者正確？	毒性物質存留於空氣中而累積濃度	毒性物質藉由食物鏈累積濃度	毒性物質藉由食物鏈，毒物量減少	毒性物質不會藉由食物鏈，毒物量增加	2	毒性物質存留於生物組織內，經食物網的互相捕食，造成累積結果。在環境上當此物質之毒性強度低時，此作用更加重要，因為對生理健康的影響要經過長時間才會顯現。
5064	高級	有關地下水的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	地下水與地面水並無聯通	地下水主要由雨水滲入岩層或土壤而成	森林具有涵養地下水的功能	減少抽取地下水，有助於地下水供需	1	因自然界中生生不息的水文循環作用，地面的水受日曬而化為水蒸氣上升於空氣中，遇到冷以雨水、冰雹等形式下降存於地面，遇熱後再上升。太陽不停的供給能量水的活動因而循環不息，因入滲、重力等作用而進入儲存於地下的水分，就是地下水的水源。故地下水與地面水有聯通。
5065	高級	有關行政院環境保護署推動的資源永續循環再利用(3R)的正確流程，下列敘述何者正確？	源頭減量→回收→再使用	回收→源頭減量→再使用	再使用→源頭減量→回收	源頭減量→再使用→回收	1	永續循環再利用的順序分別為源頭減量、回收、再使用。
5066	高級	有關河川的自淨作用，下列敘述何者「錯誤」？	有物理、化學、生物等作用	再曝氣作用之強弱與溫度無關	地勢起伏越大，再曝氣效果越好	耗氧作用與有機污染物有關	2	清淨的河川受到污染後，其污染程度隨著流程漸行降低，當污染降至某一限值以下時，必將再度恢復為清淨的河川，此一現象乃河川本身其有自淨能力之故，這一作用稱為自淨作用。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5067	高級	有關物種的敘述何者正確？	同種雌雄個體可以進行交配而產下具生殖能力的子代	物種是由一群具有完全相同基因組成的個體所組成	外部特徵完全相同的個體稱為同種	生存在同一棲息地的個體之集合	1	物種是指一群或多或少與其它這樣的群體形態不同，並能夠交配繁殖的相關的生物群體；同種的定義是個體間能自由交配且子代仍具生殖能力的生物群，換言之，同種生物間是沒有生殖隔離的。
5068	高級	有關非游離輻射之定義，下列何者正確？	能量低於10電子伏特(eV)	頻率大於2.4×1015赫茲(Hz)	波長大於324 μ m	以上皆非	1	非游離輻射為能量低於10電子伏特(eV)，也就是說頻率小於2.4×1015赫茲(Hz)，波長大於124nm的電磁輻射波段。
5069	高級	有關海洋生態的敘述何者正確？	海洋中沒有生產者	海洋中的大魚不會被捕食	海洋中沒有哺乳動物	鯊魚是海洋生態系中的消費者	4	海藻和海草是海中的生產者，提供生物大量的食物來源，也是氧氣的製造者，而且長成一大片時也是許多魚類孵育仔魚及棲息的處所；海洋中的大魚也會被捕食，人類也會捕食大魚；海洋哺乳動物是指一些長時間在海裡面生活或需要靠海洋中的資源為生的哺乳動物。當中有部分的動物是需要間歇性的到陸地上休息或繁殖，有部分則不需要。
5070	高級	有關海洋污染的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	海水的污染只會在沿海地區	大量污染物排放至海水	污水會威脅害海洋生物及人類健康	海洋污染指人類改變了海洋原來的狀態	1	海洋污染通常是指人類改變了海洋原來的狀態，使海洋生態系統遭到破壞。有害物質進入海洋環境而造成的污染，會損害生物資源，危害人類健康，妨礙捕魚和人類在海上的其他活動，損壞海水品質和環境品質等。
5071	高級	有關海洋的敘述何者「錯誤」？	海洋占地球面積約71%	海洋會影響陸地氣候	海洋有豐富的資源	河水流入海，所以海水越來越多	4	海洋占地表面積71%，蘊藏許多豐富的礦產，且全球約有80%的動物生活在其中，此外還能調節氣候。水文循環，使水能在海洋、大氣、陸地三大「儲存槽」之間移動間維持動態平衡。所謂水文循環為各個水環境的蓄水體，經由蒸發形成雲，遇冷後以降水方式回到地表，週而復始的循環，因此河水流入海後，海水也不會越來越多。
5072	高級	有關能源的敘述，下列哪個選項是正確的？	氫氧燃料電池的發電原理與傳統的水力發電相同，兩者在其發電過程中均不污染環境	太陽能電池是利用光能產生電流，理論上會消耗物質	核能是指核分裂或核融合時所產生的能量，並遵守質量不滅定律	潮汐發電、波浪發電、洋流發電、海洋溫差發電等均屬於海洋能源	4	氫氧燃料電池發電原理為化學能轉換成電能，而傳統的水力發電原理為力學能轉換成電能；太陽能電池是利用光能產生電流，理論上不會消耗物質；核能是指核分裂或核融合時所產生的能量，遵守質能互換。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5073	高級	有關臭氧的敘述，下列哪個選項是正確的？	臭氧是無色無臭的氣體	大部分臭氧集中在平流層	臭氧吸收紫外線造成溫室效應	防止臭氧層破壞，目前並無對策	2	臭氧是一種具有刺激性氣味，略帶有淡藍色的氣體，它跟我們人類呼吸所需的氧氣不同。地球上大部分的臭氧都集中在離地面20至30公里處的大氣之中，這部分的大氣我們稱之為平流層，又稱臭氧層。
5074	高級	有關第二類環保產品的描述，下列何者正確？	屬於環保署公告之環保標章產品	原料符合再生材質	符合增加社會利益之產品即可	產品通過IS19000認證即可	2	第二類環保產品指非屬環保署公告之環保標章產品項目之產品或其原料之製造、使用過程及廢棄物處理，經環保署認定符合再生材質、可回收、低污染或省能源，並發給證明文件者。
5075	高級	有關棲地破碎化對生物產生的負面影響，下列何者正確？	增加物種的族群數目	使族群變小，降低多樣性	容易隨機交配，有利於演化	造成地理屏障，有利於新物種產生	2	棲地愈破碎，物種多樣性降低；隨機交配不利於演化；棲地太小、族群過小容易導致滅絕。
5076	高級	有關黑潮的描述，下列哪個選項是「錯誤」的？	源於赤道的海潮	經過臺灣東岸	將海底的營養鹽帶到海面，吸引魚群，使得漁獲豐富	又稱親潮	4	黑潮，又稱日本暖流，是太平洋洋流的一環，為全球第二大洋流，只居於墨西哥灣暖流之後。自菲律賓開始，穿過臺灣東部海域，沿著日本往東北向流，在與親潮相遇後匯入東向的北太平洋洋流。黑潮將來自熱帶的溫暖海水帶往寒冷的北極海域，將冰冷的極地海水溫暖成適合生命生存的溫度。
5077	高級	有關農田土壤受重金屬污染，下列哪個整治方法最普遍被使用？	在受污染地區地表鋪設柏油加以覆蓋	全面挖除被污染土壤搬到外地處理後再運回原地	透過水的淋溶、洗出等作用帶走或稀釋	以機器將表層污染土壤與下層未受污染土壤充分上下混合稀釋	4	一地土壤若受到污染，其污染是全面性的，並無法透過水的淋溶、洗出等作用帶走或稀釋。最常使用方式就是以機器將表層污染土壤與下層未受污染土壤充分上下混合稀釋。
5078	高級	有關臺灣山區常發生山崩的原因，下列何者是「錯誤」的敘述？	伐林和濫墾的結果	雨水滲入地下會增加土體的重量，提高土體下滑力，且可能減低土體底部與岩盤間的摩擦阻力	建築、開礦等之廢物和礦渣堆積在坡頂，會使坡頂載重例增加	山坡的斜面方向若與岩層的傾斜方向相反時，岩層易沿山坡滑落	4	發生山崩的原因包括：(1)環境因子：降雨量、蒸發量、溫濕度、風化、變質作用、水系、地下水、海浪活動、地震、火山活動、海嘯、颱風、洪水、地盤下陷。(2)人為因子：建築、開挖、採礦、表層覆蓋物之崩解、超荷負載、震動。山坡的斜面方象若與岩層的傾斜方向相同時，岩層易沿山坡滑落。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5079	高級	有關臺灣四個節氣，春分、夏至、秋分、冬至的敘述，下列哪個選項正確？	春分、秋分當天正午時，陽光直射赤道	夏至當天正午時，陽光直射南回歸線	冬至當天正午時，陽光直射北回歸線	此四個節氣當天，其晝夜皆等長	1	臺灣位於北半球，夏至陽光直射北回歸線，臺灣晝長夜短，冬至陽光直射南回歸線，臺灣晝短夜長。
5080	高級	有關臺灣海洋能源發展，下列哪個選項是「錯誤」的？	臺灣東部適合發展海洋溫差發電	臺灣西部的港口潮差大，適合發展潮差發電	臺灣東北部海岸適合發展波浪能	臺灣東部海岸的黑潮洋流強勁，適合發展海流	2	潮差發電若以目前低水頭水輪機應用技術而言，只要有1公尺的潮差與可供圍築潮池的地形均可作潮汐發電，但若加上經濟性因素，則潮差及潮池要求之條件需較高。臺灣沿海之潮汐，最大潮差發生在金門、馬祖外島，約可達5公尺潮差。
5081	高級	有關颱風可能帶來的災害，下列何者正確？	焚風	暴潮	山崩	以上皆是	4	颱風由於挾有狂風和暴雨，可以直接造成很多嚴重災害。颱風會造成的風災及水災有暴風、焚風、巨浪、暴潮、暴雨、洪水、山崩等。
5082	高級	有關廚餘回收要瀝乾水分，是為了避免造成何種環境影響？	避免污水滴落地面，造成二次環境污染	會增加後續廚餘堆肥再利用的處理時間	易造成清運過程中污水濺落	以上皆是	4	回收之廚餘若含水量未降低，一則採用廚餘堆肥再利用時，需增加乾燥處理成本及時間，提高成本，二則在廚餘清運過程中，車輛起步、轉彎及煞車也易造成污水濺落，故環保局要求各區清潔隊之隨車攜帶備用貯存容器，於廚餘回收桶8分滿時就予以加蓋密封，並更換回收貯存桶。
5083	高級	污水不當排入水庫後，造成水庫出現藻類過度滋生，此現象主要是因為水庫水質產生何種改變？	酸性增加	含氧量增加	重金屬增加	氮、磷化物增加	4	優養化會使得水中的藻類數量迅速增加，導致水質變濁、變差，且水中的含氧量也會減少，若不處理，很容易使魚生病或是死亡。
5084	高級	自來水中若添加過多的含氯消毒劑，可能會導致下列何種物質之生成？	THMs	TOCs	TCWs	PSI	1	自來水在淨水場加氯消毒過程中，水中有機物和氯反應會形成三鹵甲烷(trihalomethanes，簡稱THMs)，其主要的生成物包括CHCl3(氯仿)、CHBrCl2(一溴二氯甲烷)，CHBr2Cl(二溴一氯甲烷)、CHBr3(溴仿)等，此四者合稱總三鹵甲烷(TTHM)，三鹵甲烷類化合物具有致癌性。
5085	高級	自來水用戶與自來水公司之間權利義務劃分係以何處為界？	水塔入水端	住戶內出水端	水錶	水塔出水端	3	用戶與自來水公司之間係以水錶為界，水錶以後由住戶自行裝修。水錶以前則由自來水公司負責。
5086	高級	自來水取水設施水源選擇，以下何者為第1優先選用？	水源充足、水質要處理、可以重力直接流下	水源充足、水質良好、可以重力直接流下	水源充足、水質良好、須以動力抽水	水源充足、水質要處理、須以動力抽水	2	水源充足水質良好，可以重力直接流下之水源列為第1優先選用之水源。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5087	高級	自來水設施標準規定河川表面水之安全出水量以幾年發生一次枯水量為主？	10年	20年	30年	40年	2	自來水設施標準第八條規定河川表流水之安全出水量，應以重現期距為20年之枯水流量為準。
5088	高級	自來水煮沸後，有時表面有一層白色漂浮物或有白色鍋垢。這些鍋垢可能是什麼物質？	矽酸鈣固體	碳酸鈣固體	檸檬酸鈣固體	乳酸鈣固體	2	白色漂浮物或鍋垢是水中氫碳酸鹽(俗稱暫時硬度)加熱變成碳酸鈣固體，根據國內外文獻資料，它存在自來水中的濃度對人體健康並無不良影響。
5089	高級	自備手帕及購物袋等，是屬於綠色消費的哪一種行為，下列哪個選項正確？	減量使用	環保選購	回收再生	以上皆是	1	自備手帕及購物袋等，是屬於綠色消費的減量使用。
5090	高級	自然水體中的鹼度可由下列何項化學物質提供？	氯離子	鈉離子	碳酸氫根	硫酸根	3	水之鹼度用來量度中和酸的能力，天然水的鹼度多由弱酸的鹽類所造成，尤其是碳酸氫根，為自然水鹼度的主要形式。
5091	高級	自然保護區的規劃原則，下列何者是正確的？	總面積相同時，多個小的保護區會比一個大的保護區為佳	相鄰的保護區間有廊道相連通較佳	保護區的形狀以有較長邊緣的不規則的形狀較佳	保護區之間隔離的距離愈遠愈好	2	保護區的規劃，在其他條相同的情況下，單一大的保護區比多個小的保護區為佳；保護區的形狀以圓形具有較少邊緣為佳；保護區間的距離則愈短愈好。
5092	高級	自然界物質運動和能量轉化的重要方式之一是什麼？	水資源	水循環	水地圖	水凝結	2	水循環是自然界物質運動和能量轉化的重要方式之一。
5093	高級	行政院組織再造完成前，水土保持的業務是歸哪一個政府部門？	林務局	環保署	農委會	中央氣象局	3	農委會組織條例於93年1月14日修正裁併林業處，將原林業處掌理之水土保持法及山坡地保育利用條例規定事項，移交由水土保持局，負責土石流災害防治。
5094	高級	西元2013年時，我國規定極低頻電磁場暴露限制值在頻率60Hz時為833.3mG(毫高斯，或83.33微特斯拉)，至於其他國家情形，下列敘述何者「錯誤」？	美國聯邦法規限制比我國嚴格	日本、南韓與我國規定相同	中國及香港均尚未制定限值	丹麥及加拿大均尚未制定限值	1	美國於西元2013年時，尚無聯邦法規限制，但有些州有地區性限制。而日本與南韓則規範在60Hz時為833.3mG。另外同時未制定的國家包含中國、香港、菲律賓、盧森堡、塞普路斯、丹麥、西班牙、加拿大、墨西哥、格陵蘭、巴西、阿根廷、智利、巴拉圭、祕魯、埃及等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5095	高級	位於熱帶地區的達悟族如何降低酷暑時住家之高溫？	將部落建築在坡地上，享受季節性的涼風	儲存冬季山區之積雪，於夏日時取出降溫	於居家四週灑水，降低環境溫度	於屋頂開立天窗，增加空氣對流	1	達悟部落都是建築在背山面海的坡地上，之所以選擇這樣的居住方式大多與自然環境有關，由於蘭嶼季節風很強，選擇高坡是防止洶濤的沖刷，同時地處熱帶還可以在坡地上享受季節的涼風；為了防止春夏間的颱風，坡地上的建物形式多為半地下化，以得天然的保護。
5096	高級	低碳旅遊主要是為了減少下列哪一種氣體的排放？	造成臭氧層薄化的氣體	排放溫室氣體	排放含戴奧辛的氣體	光化學煙霧的氣體	2	低碳旅遊主要強調旅遊過程中減少產生二氧化碳，臭氧層薄化與戴奧辛此兩類現象並不是因為二氧化碳所引起，二氧化碳為溫室氣體，也是溫室氣體中濃度最高，其溫室效應影響最大。
5097	高級	住家常見的自來水二次污染為何？	自來水因重複再利用而造成水質不良	自來水因用戶用水不當或設備問題導致水質惡化	自來水因使用者自行淨化而造成水質污染	自來水因未消毒完全造成細菌污染	2	所謂自來水的再污染，或稱為二次污染，就是原已合乎衛生的自來水，到了住家用戶使用時，因用戶用水不當或設備問題，導致自來水水質惡化。一般常見的二次污染原因如：(1)採用地下式蓄水池，檢查維護管理不易，水質容易惡化；(2)地下式蓄水池因設置位置較周圍低，以致污水容易流入或由池壁裂縫滲入；(3)馬達直接由自來水配水管抽水，最易造成水管內負壓而吸入污水。
5098	高級	何者是肺結核的主要傳播途徑？	咳嗽	握手	寄生蟲	輸血	1	肺結核主要是藉由空氣傳染。
5099	高級	土壤液化多發生於何種災害之後？	乾旱	地震	颱風	酸雨	2	由於深層土壤的水份，跑到表層的土壤裡頭來。當水份過多時，土壤表層就會變成像泥巴一樣，甚至直接冒出泥水來，這種現像就叫做土壤液化。在地震前，土壤下層的水份較上層多，在地震之後，土壤下層的水份則跑到土壤上層來而造成土壤液化。
5100	高級	何謂水足跡，下列哪個選項是正確的？	消費者所購買的商品，在生產過程中消耗的用水量	水利用的途徑	水循環的途徑	每人每日用水量紀錄	1	水足跡是代表消費者所購買的商品，在生產過程中消耗的用水量。
5101	高級	何謂綠色消費？	日常生活採行簡樸節約原則	選購有環保標章的產品	對環境傷害較少者	以上皆是	4	綠色消費所宣導的觀念是「改變消費模式」，降低天然資源、毒性物質的使用還有污染物的排放量。
5102	高級	作為代表大區域範圍空氣品質，並避開局部污染源所設置的監測站，屬於下列哪一類空氣品質監測站？	一般測站	工業測站	交通測站	背景測站	1	「一般空氣品質監測站」設置於人口密集、可能發生高污染或能反映較大區域空氣品質分布狀況之地區，用以評估人體曝露情形及對健康影響程度，其為代表大區域範圍空氣品質。設置時須避開局部污染源，如汽機車排放廢氣等。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5103	高級	作業場所測得之噪音音壓級為95dBA，該場所依「勞工安全衛生設施規則」之規定，勞工工作日容許暴露時間為多少小時？	1小時	2小時	4小時	8小時	3	依「勞工安全衛生設施規則」之規定，噪音音壓級為90dBA勞工工作日容許暴露時間為8小時；依5分貝原則，95dBA勞工工作日容許暴露時間應為4小時。
5104	高級	判斷某種有害物質是否為致癌物，屬於健康風險評估之哪一步驟？	危害辨識	劑量反應評估	暴露評估	風險特性描述	1	判斷某種有害物質是否屬於致癌物，屬於健康風險評估之危害辨識步驟。
5105	高級	利用「排土客土法」處理受重金屬污染的土壤，主要優點為何？	花費最少	無二次污染	污染土不需處理	時程迅速	4	排土客土法為移除上層污染之土壤後，再覆蓋上別處去來的乾淨土壤，可徹底除去污染問題，且在時程上最為迅速，工程技術上亦為可行，污染區若採用此復育方法，需移除表土約40公分。
5106	高級	將廢污泥產生的沼氣再應用，是屬於下列何者能源？	太陽能	生質能	核能	地熱	2	生質能就是利用生質作物經轉換所獲得的電與熱等可用的能源。生質作物則泛指由生物產生的有機物質，例如木材與林業廢棄物如木屑等；農作物與農業廢棄物如稻殼、蔗渣等；畜牧業廢棄物如動物屍體；廢水處理所產生的沼氣；都市垃圾與垃圾掩埋場與下水道污泥處理廠所產生的沼氣；工業有機廢棄物如有機污泥、廢塑橡膠、廢紙等。
5107	高級	利用資源卻容易造成環境污染的是下列哪個選項？	養魚	種植蔬菜	建立塑膠工廠	設立觀光果園	3	塑料是指以高分子量的合成樹脂為主要組分，加入適當添加劑，如增塑劑、穩定劑、阻燃劑、潤滑劑、著色劑等，經加工成型的塑性(柔韌性)材料，或固化交聯形成的剛性材料；故塑膠比其他三個選項較容易造成環境污染。
5108	高級	形成酸雨的氮氧化物，其主要的污染排放源為下列何者？	垃圾燃燒	火山噴發氣體	工廠高溫燃燒	牛隻排放氣體	3	在人為污染排放方面，硫氧化物則與化石燃料使用、火力電廠、含硫有機物燃燒有關；氮氧化物主要源自工廠高溫燃燒過程，交通工具排放等因素。
5109	高級	形成潮汐現象的主要原因為何？	風的力量	月球的吸引力	海水的溫度	海岸的高低	2	潮汐是海水受到月球和太陽的引力作用而造成的海水面每天二次漲落的現象。因月球離地球較近，為形成潮汐的主要原因。
5110	高級	我們以哪兩種生物指標評估海灘水質的優劣？	好氧菌和厭氧菌	致病菌和腸球菌	大腸桿菌和致病菌	大腸桿菌群和腸球菌	4	海灘水質採用大腸桿菌群以及腸球菌群作為雙指標。大腸桿菌群(Coliformgroup)密度檢測結果高於1000CFU/100mL者，即歸類為不宜親水活動；腸球菌群(Enterococci)為娛樂用水水質分級，檢測濃度50MPN/100mL以下者為優良。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5111	高級	我們生活的空間屬於大氣層的哪一層次？	對流層	中氣層	增溫層	平流層	1	大氣層可按照高度、密度、化學組成及溫度廓線(溫度隨高度的變化)劃分為五層，即對流層、平流層、中氣 層、增溫層和外逸層。
5112	高級	我們在挑選冷氣時應該重視下列何種指標對環境才是友善的？	HP值	EER值	A值	COD值	2	EER(Energy Efficiency Ratio)為能源效率比值EER=冷氣能力/消耗功率，EER越高代表冷氣能力越強且消耗功率越低，就是只需花費一點電力就可以達到冷卻環境效果，其他選項並不是選擇冷氣應看的指標。
5113	高級	我們常以何種方式預防大壩及取水口被漂流木堵塞？	派船打撈	設置攔污索	開啟大壩使漂流木流下	開放民眾撈取漂流木	2	石門水庫於庫區設置2條攔污索，避免水庫設施遭受流木損害。
5114	高級	我們應抱持何種對環境友善的觀念？	保護環境是政府的責任	將正確的環境知識往下扎根	具有愛護環境的想法，但可以僅限於想法	鼓吹他人從事環保，自己可以不用	2	改變人類的態度首先從教育做起，因此將正確環境教育往下扎根，對於下一代對環境的態度是有絕對正面影響，但如果只是想法是無意義的，應將此想法真正落實才具有效益。
5115	高級	我國《空氣污染防制法》中，下列何者屬於衍生性污染物？	鉛	臭氧	氯化氫	二氧化硫	2	《空氣污染防制法施行細則》所管制之空氣污染物中臭氧、光化學霧、過氧硝酸乙醯酯(PAN)等為衍生性污染物。
5116	高級	我國《海洋污染防治法》所謂的「有害物質」，是根據下列哪個單位所認定？	國科會	聯合國國際海事組織(IMO)	經濟部	環保署	2	根據海洋污染防治法，其所列有害物質，係指依聯合國國際海事組織，所定國際海運危險品準則中，所指定之物質。
5117	高級	我國「水庫水質」之優劣，以下列哪一項指標來表示？	河川污染程度指數(RPI)	水質指數(WQI)	卡爾森指數(CTSI)	水質飽和指數(SI)	3	水庫水質由表層水之葉綠素a、透明度、以及總磷等3項水質參數濃度值，計算其卡爾森指數(CTSI)，作為水質優劣代表。
5118	高級	我國土壤及地下水污染整治基金的徵收及運用，仿效美國的何種基金？	水污染防治基金	空氣污染防治基金	噪音管制基金	超級基金	4	鑒於處理土壤及地下水污染場址應變、處理之迫切性，及審酌國內社會經濟與環境環況，乃仿效美國超級基金(Surperfund)相關制度，成立土壤及地下水污染整治基金，並依土污法第28條規定對指定公告之化學物質依其產生量及輸入量，向製造者及輸入者徵收土壤及地下水污染整治費(以下簡稱整治費)，成立土壤及地下水污染整治基金。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5119	高級	我國土壤污染事件可溯自72年之何者事件？	桃園高銀化工公司及基力化工公司農地鎘污染	雲林虎尾鎮稻米鎘污染	彰化花壇鄉白沙村農地鎘污染	臺灣美國無線電公司(RCA)桃園廠土壤及地下水污染	1	我國土壤污染事件可溯自民國72年桃園高銀化工公司及基力化工公司農地鎘污染，其後陸續發生了雲林縣虎尾鎮稻米鎘污染、彰化縣花壇鄉白沙村農地鎘污染。民國83年臺灣美國無線電公司(RCA)桃園廠發現土壤及地下水污染，亦引起社會大眾關切。
5120	高級	我國公告之「放流水標準」中，針對廢水pH管制標準的範圍為何？	3.5-5.5	5.5-7.5	6.5-7.5	6.0-9.0	4	依據92.11.26修正發布之「放流水標準」規定，「pH值」之管制限值為6.0-9.0。
5121	高級	我國全年降雨並不缺乏，在全世界屬於降雨剩水區，但下列那一地區降雨特別少？	澎湖	高雄	臺中	基隆	1	臺灣本島年降水量大於蒸發量，為剩水區；但澎湖地區因地形平坦，缺乏地形雨，無法攔截水氣，全年少雨乾燥，為缺水區。
5122	高級	我國早期染料業使用聯苯胺作為附著基質，導致員工罹癌比例增加，依據毒性化學物質之分類，聯苯胺屬於下列哪一類毒化物？	第一類毒性化學物質	第二類毒性化學物質	第三類毒性化學物質	第四類毒性化學物質	2	針對毒性化學物質對於環境及人體的危害影響分類，所謂第二類毒性化學物質係指化學物質有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳因子突變或其他慢性疾病等作用者。
5123	高級	我國固定污染源空污費，其徵收方式為下列何者？	依工廠登記規模徵收	依污染物種類及實際排放量徵收	不論污染物種類，以排放總量徵收	以原料用量徵收	2	固定污染源依污染物之種類及實際排放量徵收；移動污染源則採隨油徵收。
5124	高級	我國於民國哪一年成立第1座國家自然公園「壽山國家自然公園」？	民國85年	民國90年	民國95年	民國100年	4	我國第1座國家自然公園-壽山國家自然公園計畫已於民國100年11月1日起公告生效，並於12月6日上午8時30分舉行開園典禮。此為第一座由下而上，經由地方民間保育團體發起推動而成立
5125	高級	我國的溫室氣體減量目標是在哪一個文獻中宣告的？	馬總統第一次當選的文告	永續能源政策綱領	國家永續發展綱領	國家氣候變遷調適政策綱領	2	臺灣身為地球村的一員，為因應全球氣候變遷及國內外之能源環保情勢日益嚴峻，行政院於97年第3095次院會通過之「永續能源政策綱領」宣告溫室氣體減量目標：「全國二氧化碳排放減量，於2020年回到2005年排放量，於2025年回到2000年排放
5126	高級	我國空氣品質管理法中所管制的微生物是下列哪二種？	真菌、細菌	黴菌、酵母菌	病毒、細菌	黴菌、病毒	1	目前管制項目包括下列九項：二氧化碳、一氧化碳、甲醛、總揮發性有機化合物、細菌、真菌、粒徑小於等於10微米之懸浮微粒、粒徑小於等於2.5微米之懸浮微粒、臭氧。
5127	高級	我國建築相關產業之二氧化碳排放比例，約佔全國總排放量28.8%，下列哪一項耗能最大？	建材生產	營建運輸	住宅使用	商業使用	3	成大建研所指出，建築耗能排放的二氧化碳佔全國總排放量的28.8%，其中建材為9.31%，營建運輸為1.49%，住宅使用為11.88%，商業使用為5.94%。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5128	高級	我國為了處理重大緊急公害糾紛，設有緊急公害糾紛處理小組，召集人依法由以下何者兼任？	環保署署長	行政院副院長	司法院院長	警政署署長	2	依《公害糾紛處理法》規範，行政院為處理重大緊急公害糾紛，設緊急公害糾紛處理小組；置召集人一人，由行政院副院長兼任之。
5129	高級	我國哪一個行政區設有「綠蠵龜產卵棲息地保護區」？	澎湖縣	南投縣	臺北市	臺中市	1	為保護綠蠵龜在產卵時免於遊客的干擾，政府在民國84年1月17日將望安島的6個沙灘產卵地點劃設為保護區，分別為天臺山南側沙灘草地、西安水庫西側沙灘草地、土地公港南側沙灘草地、水雷港仔南側沙灘草地、網垵口東側沙灘草地、萬善宮南側沙灘草地。每年五至十月的晚上，遊客要申請才得進入保護區。
5130	高級	我國哪一座國家公園目前屬於管制區域，僅開放學術研究單位進行人文史蹟與自然生態調查？	玉山國家公園	東沙環礁國家公園	雪霸國家公園	臺江國家公園	2	目前東沙環礁屬於管制區域，由海岸巡防署員駐守，島上並沒有長住的居民。在國家公園保育措施未盡完全之前，暫不開放觀光旅遊，故一般民眾現不可自由登島，目前僅開放部分公務考察或學術研究單位前往執行人文史蹟與自然生態調查等工作。
5131	高級	我國哪一座國家公園具有歷史文化及戰役史蹟等人文資源？	陽明山國家公園	東沙環礁國家公園	金門國家公園	墾丁國家公園	3	金門國家公園內的地質以花崗片麻岩為主，特殊的植物生態、豐富的野生動物、保存完整的傳統聚落及戰地遺蹟為主要公園特色，也是國內第一座以維護歷史文化遺產、戰役紀念為主，兼具自然資源保育的國家公園。
5132	高級	我國哪一座國家公園具有豐富的濕地生態資源景觀？	陽明山國家公園	東沙環礁國家公園	臺江國家公園	玉山國家公園	3	臺江國家公園範圍內重要濕地共計有4處，包含國際級濕地：曾文溪口濕地、四草濕地，以及國家級濕地：七股鹽田濕地、鹽水溪口濕地等。
5133	高級	我國哪座國家公園地形特色由老年期波狀丘陵、紅土臺地及海岸低地所組成，且整體外觀為低矮的臺地包圍略為突出於臺地之上的花崗岩丘陵？	金門國家公園	臺江國家公園	太魯閣國家公園	雪霸國家公園	1	金門國家公園園區所在之金門和烈嶼屬副熱帶小型島嶼，地形由老年期波狀丘陵、紅土臺地及海岸低地所組成；整體外觀為低矮的臺地包圍略為突出於臺地之上的花崗岩丘陵；最高點太武山高度僅253公尺。西半部紅土臺地，地面大多保存完整，但局部因切割而成為惡地形。
5134	高級	我國哪座國家公園具有獨特的火山地質景觀？	陽明山國家公園	東沙環礁國家公園	金門國家公園	墾丁國家公園	1	陽明山國家公園位在臺灣北端，成立於1985年，面積11,455公頃，全區向來以特有的火山地形地貌著稱，以大屯山火山群為主，園內火山口、硫磺噴氣口、地熱及溫泉等景觀齊備，是個火山地形保持十分完整的國家公園。
5135	高級	我國哪座國家公園具有獨特的珊瑚礁生態、多樣的海洋生物及文史資源？	陽明山國家公園	東沙環礁國家公園	金門國家公園	墾丁國家公園	2	東沙環礁位在南海北方，環礁外形有如滿月，由造礁珊瑚歷經千萬年建造形成，由於地理、生態特殊，擁有豐富多樣的海洋生物，特別規劃為東沙環礁國家公園，範圍是以環礁為中心，加上環礁外圍12浬海域為界，海陸域總面積約為353,668多公頃。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5136	高級	我國哪座國家公園的特色為海域有黑潮流經，且水質清澈，溫度適宜，適合多種生物生長？	東沙環礁國家公園	臺江國家公園	金門國家公園	墾丁國家公園	4	墾丁國家公園是我國7座國家公園中，首座規劃涵蓋海域的國家公園。海域有黑潮流經，年水溫變化在22℃到29℃之間，且無大溪流沈積物排放影響，水質清澈，溫度適宜，適合多種生物生長。珊瑚構築富麗堂皇的海底皇宮，五彩繽紛的珊瑚礁魚類和各式各樣的海貝、藻類生長其中，形成絢爛瑰麗的海底奇觀。
5137	高級	我國針對航空噪音設置防制區，第一級航空噪音防制區之日間不得超過幾分貝？	50~55分貝	55~60分貝	60~65分貝	65~70分貝	3	第一級航空噪音防制區：航空噪音日夜音量60及65 分貝兩等噪音線間之區域。第二級噪音日夜音量65 及75 分貝兩等噪音線間。第三級噪音日夜音量75 分貝之等噪音線以內。
5138	高級	我國推動產業溫室氣體盤查作業，主要係參考下列何者？	ISO/CNS14064-1	ISO/CNS13064-1	ISO/CNS14000-1	ISO/CNS13000-1	1	我國推動產業溫室氣體盤查作業，主要係參考國際間ISO/CNS14064-1及GHGProtocol溫室氣體盤查議定書規範。
5139	高級	我國第一座成立的國家公園為何？	陽明山國家公園	玉山國家公園	金門國家公園	墾丁國家公園	4	墾丁國家公園於1982年9月公告成立，是我國第一座成立的國家公園，三面臨海，為我國少數同時涵蓋陸域與海域的國家公園之一，海域面積15,206.09公頃、陸域面積18,083.50公頃，合計共33,289.59公頃。
5140	高級	我國雖然不是以下哪個公約的締約國，但仍針對公約中管制持久性有機污染物(POPs)的決議事項，在政策上表現出積極作為？	鹿特丹公約	斯德哥爾摩公約	京都議定書	維也納公約	2	持久性有機污染物因具有慢性毒性及生物累積性，在環境中難以分解，可藉由不同環境介質跨國境轉移，引起世界各國的重視。由聯合國主導的《斯德哥爾摩公約》已於2004年5月17日生效。
5141	高級	每年接近十月時，於新北市雙溪地區食用哪種食材最符合綠色環保？	馬鈴薯	花生	山藥	何首烏	3	雙溪地區盛產山藥因此食用當地食材最符合綠色環保。
5142	高級	沉水水生植物葉片多半呈什麼形狀？	寬圓形	細長形	橢圓形	寬長形	2	沉水植物完全沉浸在水中，沒有水上形態，它們多生長在水較深的地方，根長在土裡，葉片通常呈線形、帶狀或絲狀。大部分的種類會在繁殖期將花挺出水面，以便授粉，少數如茨藻科植物，則一生完全在水中度過，就連開花也不例外。有一小部分的沉水植物，如金魚藻，它的根無定著性，會隨波飄浮，因此有人將之歸類在飄浮性植物中。
5143	高級	沙漠、礫漠和岩漠同為植物稀少的荒涼地區，但地表自然景觀上有明顯差別，其主因為何？	緯度高低不同	地質構造不同	降水量多寡的差異	堆積或侵蝕的不同	4	在乾燥氣候區，因水分作用不盛，因此以風力的吹蝕與堆積作用為主。風蝕為主的地區，地表細沙遭風力吹送而走，形成礫漠甚至岩漠；以風力堆積為主的地區則形成砂質沙漠。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5144	高級	災害的發生是建立在下列何者因素的同時存在？	潛在危險、宣導不足	政策不當、宣導不足	潛在危險、抗災盲點	抗災盲點、政策不當	3	「災害」是否發生必須「潛在危險」與「抗災盲點」兩者同時存在。潛在危險不一定會變成為災害、且不見得立即構成災害。凡是能夠削弱人們抵禦潛在危險的能力的事物，皆被稱為抗災盲點。
5145	高級	亞洲地區「缺乏」下列哪種氣候類型？	熱帶高地氣候	副極地氣候	溫帶地中海型氣候	溫帶海洋性氣候	4	溫帶海洋性氣候主要分布於大陸西側緯度40至60度，受西風的影響範圍，亞洲大陸該範圍鄰接歐洲，因此缺乏此類型氣候。
5146	高級	依《文化資產保存法》規定，「古蹟之管理維護」所指事項為何？	日常保養及定期維修	防盜、防災、保險	使用或再利用經營管理	以上皆是	4	依據《文化資產保存法》第二十條所示。
5147	高級	依我國規定，從事海域工程造成海洋污染時，下列敘述何者正確？	會被罰30-150萬元罰鍰	不用理會，因為海洋涵容力強	只要採取措施減輕污染即可	只需立即通知主管機關	1	(1)依《海洋污染防治法》(第十九條)：公私場所從事海域工程致嚴重污染海域或有嚴重污染之虞時，應即採取措施以防止、排除或減輕污染，並即通知主管機關及目的事業主管機關。(2)(第48、49條)處新臺幣30萬元以上，150萬元以下罰鍰。
5148	高級	依室內空氣品質標準，室內二氧化碳8小時濃度標準為多少ppm？	250ppm	500ppm	1000ppm	2000ppm	3	依室內空氣怎質標準，室內二氧化碳8小時濃度標準為1000ppm。
5149	高級	依照《公害糾紛處理法》中所稱的公害糾紛，是指何種糾紛？	刑事糾紛	民事糾紛	國際糾紛	天災糾紛	2	依照《公害糾紛處理法》第一章第二條說明，所謂的公害糾紛，是指因公害或有發生公害之虞所造成之民事糾紛。
5150	高級	依照1991年有色人種環境高峰會，下列何者「不屬於」環境不正義之類屬？	程序性不正義	地理性不正義	心理性不正義	社會性不正義	3	(1)程序性不正義：例如委員會成員不具代表性或均由偏向企業之人士所組成、在偏遠地區或不當時間舉行公聽會以減少公眾參與、未依規定提供公眾參與之管道。 (2)地理性不正義：例如有些地方或社區享受到企業及工廠所帶來的直接利益，但其廢棄物、噪音、廢水則由其他地方或社區承擔 (3)社會性不正義：環境上各項決策受制於較大族群之影響力。收入多、社會地位高者有錢有閒去影響決策、法令及施政；偏遠地區及少數族群之民意代表較少，以致沒有發言力量。
5151	高級	依照永續能源政策網領，臺灣於2025年的二氧化碳排放應回到哪一年的水準？	2000年	1995年	2005年	2010年	1	永續能源政策應將有限資源作有效率的使用，開發對環境友善的潔淨能源。全國二氧化碳排放減量，於2016年至2020年間回到2008年排放量，於2025年回到2000年排放量。
5152	高級	依據2012年「國家氣候變遷調適政策綱領」所述，以下哪一項「不是」在「維生基礎設施」領域的調適策略中，積極研發之新技術？	耐洪、耐澇	耐旱、耐強風	耐震	耐海嘯、耐火災	4	根據綱領指出，研發基礎設施之氣候變遷調適新技術，主要有兩大重點：(1)積極研發新技術，以建設耐洪、耐澇、耐旱、耐強風、耐震之基礎設施。(2)應投資人力與經費於國外新技術之交流與移轉，及國內各研發單位技術之彙整。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5153	高級	依據永續發展的層面，下列敘述何者正確？	就社會層面，主張滿足當代的需求	就經濟層面，重視經濟快速成長和發展	就自然生態層面，主張人類與自然和諧相處	就資源層面，應多使用非再生性資源	3	永續發展的三原則與三層面 (一)三個原則 1.公平性(Fairness) 2.永續性(Sustainability) 3.共同性(Commonality) (二)三層面 1.就社會層面而言，主張公平分配，以滿足當代及後代全體人民的基本需求 2.就經濟層面而言，主張建立在保護地球自然系統基礎上的可持續經濟成長 3.就自然生態層面而言，主張人類與自然和諧相處。
5154	高級	依據我國土壤及地下水污染整治相關法規規範，底泥品質指標項目濃度高於下限值但低於上限值，依法應有何措施？	增加檢測頻率	檢測生物體濃度	公告並追查污染源	以上皆是	1	依《底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法》第五條：底泥品質指標項目濃度高於下限值且低於上限值者，目的事業主管機關應針對該項目增加檢測頻率。
5155	高級	依據我國對極低頻磁場(60Hz)的曝露規定，對一般民眾之管制準則為？	0.83 μT(微特士拉)	8.3 μT(微特士拉)	83.3 μT(微特士拉)	833 μT(微特士拉)	3	環保署民國90年公布對極低頻電磁場的曝露規範，是參考ICNIRP於1998年公布的國際準則：一般環境所訂定的極低頻磁場管制準則為83.3 μT(微特士拉)，而職場的準則則為416.6 μT。
5156	高級	依據河川污染指標(RPI)將污染程度劃分為幾大類別？	3個類別	4個類別	5個類別	6個類別	2	總共分成4類(1)未(稍)受污染其河川污染指數(RPI)小於2.0 時，(2)輕度污染其河川污染指數在2.0~3.0，(3)中度污染其河川污染指數在3.1~6.0 時稱之，(4)嚴重污染，其河川污染指數大於6.0 時稱之。
5157	高級	依據社區營造的理念與做法，採循序漸進的方式推動，下列理念何者正確？	社區管制	居民參與	政府補助	委託經營	2	林務局依據社區營造的理念與做法，採循序漸進的方式進行三階段的推動，強調「由下而上」、「社區自主」、「居民參與」及「永續經營」等理念來推動「社區林業計畫」。
5158	高級	依據國內「廢棄物清理法」之規定，廢棄物可由來源概分為哪兩種？	有害性廢棄物、非有害性廢棄物	醫療性廢棄物、非醫療性廢棄物	資源性廢棄物、非資源性廢棄物	一般廢棄物、事業廢棄物	4	依民國95年5月30日修訂之廢棄物清理法，廢棄物可分為一般廢棄物與事業廢棄物兩大類，一般廢棄物指由家庭或其他非事業所產生的垃圾、糞尿、動物屍體等，足以污染環境衛生之廢棄物，而事業廢棄物又可分為一般事業廢棄物與有害事業廢棄物。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5159	高級	依據機場周圍地區航空噪音防制法第四條規定，航空噪音防制區可分為幾級?	2	3	4	5	2	航空噪音防制區分為三級，其劃定原則如下： 一、第一級航空噪音防制區： （一）具有供噴射飛機及螺旋槳飛機起降之航空站，且航空噪音日夜音量六十分貝以上與未達六十五分貝二等噪音線間之區域 。 （二）具有主要供直昇機起降之航空站，且航空噪音日夜音量五十二分貝以上與未達五十七分貝二等噪音線間之區域。 二、第二級航空噪音防制區： （一）具有供噴射飛機及螺旋槳飛機起降之航空站，且航空噪音日夜音量六十五分貝以上與未達七十五分貝二等噪音線間之區 域。 （二）具有主要供直昇機起降之航空站，且航空噪音日夜音量五十七分貝以上與未達六十七分貝二等噪音線間之區域。 三、第三級航空噪音防制區： （一）具有供噴射飛機及螺旋槳飛機起降之航空站，且航空噪音日夜音量七十五分貝以上之等噪音線內之區域。 （二）具有主要供直昇機起降之航空站，且航空噪音日夜音量六十七分貝以上之等噪音線內之區域。
5160	高級	兩輛各別產生70分貝和80分貝的機車同時出現時，合成的噪音值為多少？	70分貝	80分貝	83分貝	150分貝	2	噪音有遮敝效果，大的聲音超過小的聲音10分貝以上時，則小的聲音會被遮敝。
5161	高級	兩輛各別產生80分貝的機車同時出現時，合成的噪音值為多少？	80分貝	83分貝	86分貝	160分貝	2	分貝表示聲音位準，不適用一般的算數加法和減法，一般而言兩個相同音源(如:80dBA)，產生的聲音並不是直接相加(不是160dBA)，聲音只會增加3個dB(83dBA)，距離每增加一倍就是衰減6個dBA
5162	高級	化學處理方法中，將六價鉻（ㄍㄜˋ）還原為三價鉻，此技術主要目的為何？	可分解部分重金屬污染	為了降低重金屬毒性	經現地應用需控制之條件尚可，屬經濟可行	為了增加整治的時間	2	將污染區之六價鉻還原為三價鉻，此技術主要目的為了降低重金屬鉻的毒性。
5163	高級	典型的葉綠素b呈現下列何種顏色？	紅色	黃綠色	藍色	藍綠色	2	葉綠素的種類很多，較常見的有呈藍綠色的葉綠素 a 及呈黃綠色的葉綠素 b 。
5164	高級	受重金屬污染之土壤的復育方法有哪些？	客土與排土客土	土壤洗淨去除法	生物去除法	以上皆是	4	受重金屬污染之土壤的復育方法包括：反轉耕、客土與排土客土、土壤洗淨去除法、生物去除法四種。
5165	高級	咖啡從種植、採收、加工、包裝和運輸等步驟大約消耗了多少的水？	40公升	80公升	120公升	140公升	4	通過計算，我們知道一杯咖啡(標準杯125毫升)的總耗水量為140公升，這主要是因為熱帶咖啡豆在種植過程中需要大量水分。而大多數情況下，洗一次澡也不會用這麼多的水。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5166	高級	垃圾資源回收後可做何種用途，下列說明何者正確？	廢紙製成再生紙張	廚餘堆肥後可供花草施肥	保特瓶加工可做塑膠原料	以上皆是	4	垃圾分類與資源回收工作通常以5R為推動之基礎，5R分別為(1)廢棄物減量(Reduce)、再利用(Reuse)、回收再生(Recycle)、(4)修復(Repair)、(5)拒絕使用(Refuse)。
5167	高級	底泥沉積高濃度的有機物會對水中溶氧產生何種影響？	增加再曝氣能力	對水中溶氧無影響	底部易產生厭氧作用	增加水中溶氧	3	溶氧指溶解於水中的氧量。水中溶氧可能來自大氣溶解、自然或人為曝氣，以及水生植物的光合作用等，水若受到有機物質污染，則水中微生物在分解有機物時會消耗水中的溶氧，造成水中溶氧降低甚至缺氧。
5168	高級	所謂全球暖化現象是指下列哪個選項？	全球性的平均氣溫上升	可能會造成海平面下降險象	影響時間為2至3年	與聖嬰現象週期相當	1	工業革命以來，人類大量的製造二氧化碳、氧化亞氮、甲烷、氟氯碳化物等溫室氣體。人類對大自然的影響不再只是局限於地表，而是擴張至大氣，而且藉由大氣的運動，將影響逐漸佈及全球，大幅提高了全球暖化的可能性。二氧化碳與甲烷增加是導致全球暖化的原因，進而造成海平面上升的現象。
5169	高級	所謂的溫室效應，下列敘述何者正確？	人類沒有破壞臭氧層之前，地球並沒有溫室效應	如果沒有自然的溫室效應，地球表面的平均溫度會降到0℃以下	燃燒化石燃料並不會加強自然溫室效應	停止引起地球暖化的所有活動，臭氧層很快就會恢復	2	地球表由大氣層所包圍，就像溫室的透明玻璃，在陽光照射地球時，有防止地面溫度、濕度散失的功能，使地面溫度不會下降太快，地表年均溫因此能保持15℃左右。
5170	高級	抽水機在一定轉速條件下，揚程與出水量之關係為何？	揚程越高出水量越多	揚程越高出水量越少	揚程越高出水量不變	揚程越低出水量越少	2	抽水機在固定轉速下進行轉動，抽水量會隨著揚程變動，揚程越高出水量越少，揚程越少出水量越多。
5171	高級	抽檢飲用水設備時，應抽檢多少飲用水設備數量的比例？	0.25	0.6	0.125	0.8	3	根據環保署飲用水連續供水固定設備使用及維護管理辦法，第八條第一項指出，飲用水設備執行抽驗臺數之比例為八分之一。
5172	高級	放流水標準規定每年的5月~9月期間，排放水的水溫最高溫度不得高過攝氏幾度？	36℃	37℃	38℃	39℃	3	放流水排放至非海洋之地面水體者：攝氏38度以下(適用於五月至九月)，攝氏35度以下(適用於十月至翌年四月)。
5173	高級	於第三類管制區內，若某KTV測其噪音值各時段皆為65分貝，下列敘述何者正確？	晚上9點鐘仍符合標準	半夜仍符合標準	晚上9點鐘就會超過標準	白天不符合標準	3	依102.8.5修正之噪音管制標準，娛樂場第三類管制區之標準值：日間67分貝、晚間57分貝、夜間52分貝。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5174	高級	於牆面、電線桿張貼宣傳廣告傳單，可能受到什麼處分，下列哪項描述正確？	處新臺幣1,200-6,000元罰鍰	處新臺幣5,000元以上罰鍰者，須接受環境講習1小時	依宣傳廣告傳單上留下電話號碼或是聯絡方式，協同電信單位課以停話處分	以上皆是	4	如任意張貼或噴漆廣告污染定著物(如電線桿等)，即違反廢棄物清理法第27條規定，可處新臺幣1,200元以上6,000以下之罰鍰；經限期改善，屆期仍未完成改善者按日連續處罰，另依環境教育法第23條規定裁處環境講習。廣告上若留下電話號碼，稽查人員就會將之視為「廣告張貼人」，將協同電信單位予以停話。
5175	高級	林務局於民國89年完成了「中央山脈保育廊道」的建置作業，其目的為何？	增加觀光遊憩的景點以提高國民旅遊的活動	維護臺灣森林的完整性，供後代子孫開發利用	連接中央山脈地區的高山林地及各類保護(留)區	以上皆是	3	李前總統登輝先生於民國88年1月21日在第三屆國民大會第四次會議的國情報告中提出建構「中央山脈保育廊道」的構想，即是藉連接中央山脈地區的高山林地、自然保留區、野生動物保護區、自然保護區及國家公園，成為連綿不絕的綠色廊道，以保護國人賴以維生的心臟地帶。
5176	高級	河川水質由水質參數之濃度值來計算所得之指標積分值，下列何者為「錯誤」？	氨氮	生化需氧量	溶氧	硬度	4	環境水質近期狀況可由「趨勢圖」將歷次監測結果透過便利網頁功能提供大眾查詢應用。以目前監測的5類水體進行分類，(1)河川水質：由氨氮、生化需氧量、溶氧及懸浮固體等4項水質參數之濃度值，來計算所得之指標積分值，判定河川水質污染程度(RPI)，可分為未(稍)受污染、輕度污染、中度污染及嚴重污染等4種污染程度指數。
5177	高級	河川水質污染監測的分類系統在國內稱為河川污染指標(RPI)，下列何者「不是」指標項目？	懸浮固體(SS)	酸鹼值(pH)	溶氧(DO)	生化需氧量(BOD)	2	河川水質污染監測的分類系統在國內稱為河川污染指標(RPI)是以懸浮固體、溶氧、生化需氧量及氨氮為指標。
5178	高級	河川水質監測大腸桿菌分析，須使用下列何種方法？	多管醱酵法和濾膜法	免疫色層分析法	核酸檢驗技術	蛋白質檢驗技術	1	河川中大腸桿菌的檢驗方法為濾膜法和多管醱酵法。
5179	高級	河川可分為上游、中游與下游，而下游地區常面臨的問題為何？	河床侵蝕	水量不足	不同程度的污染	河岸崩塌	3	由於土地不當開發、利用，河川下游受到不同程度的污染，尤其是西南部河川的下游。
5180	高級	河川污染指標(RPI)用以衡量的水質項目有幾個？	4個	3個	5個	2個	1	河川污染指標(RPI)由生化需氧量、溶氧量、氨氮及懸浮固體，共四項理化水質參數組成，用來對河川污染程度加以分類。
5181	高級	河川污染指標(RPI)常被用來評估河川水質之優劣，當數值越高則表示河川的水質是？	河川水質越好	河川水質越差	河川水質不受影響	河川水質越穩定	2	RPI指數係以水中溶氧量(DO)、生化需氧量(BOD5)、懸浮固體(SS)、與氨氮(NH3-N)等四項水質參數之濃度值，來計算所得之指數積分值，並判定河川水質污染程度。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5182	高級	當「河川污染程度指數」積分值在3.1至6.0之間，代表河川之污染程度為何？	未(稍)受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染	3	RPI積分值總共分成4類(1)未(稍)受污染，其河川污染指數(RPI)小於2.0時；(2)輕度污染，其河川污染指數在2.0~3.0時；(3)中度污染，其河川污染指數在3.1~6.0時；(4)嚴重污染，其河川污染指數大於6.0時稱之。
5183	高級	沿海地區盛行養殖漁業，在長年缺乏合理管理下，環境問題與下列何者「無」直接關連？	金屬污染	地下水鹽化	地層下陷	海水倒灌	1	地下水因為開發容易，取用方便，且供水品質穩定，處理費用低廉，因此常被大量的抽取開發引用。但過度開發的結果，易導致地層下陷，而使得排水不良、海水倒灌、海水入侵、地下水鹽化等問題相繼出現，危害居民及農、漁業環境。
5184	高級	物種消失的原因以下何者「錯誤」？	人工繁殖	環境污染	人類捕殺	天然災害	1	以往物種滅絕大多是自然的因素所造成，但今日人類的行為毫無疑問的是主要原兇。使物種消失的主要因素包括棲息地破壞、環境污染、以及人們對物種的過度利用。
5185	高級	直轄市、縣(市)政府為了主動處理突發及緊急的公害糾紛事件，依法設有以下哪個單位？	緊急公害糾紛調查小組	公害糾紛緊急紓處小組	公害糾紛督導處理小組	公害糾紛裁決委員會	2	依《公害糾紛處理法》規範，直轄市、縣(市)政府為主動處理突發及緊急之公害糾紛事件，應設公害糾紛緊急紓處小組，並置召集人一人，於直轄市政府，由直轄市長或其指定之適當人員兼任之；於縣(市)政府，由縣(市)長兼任之。
5186	高級	直轄市、縣(市)政府因應公害事件啟動公害糾紛緊急紓處小組，視個案特性及需要，依法可以再擴增下列哪些小組？(A)污染事件查證組；(B)民意整合協調組；(C)健康影響評估組；(D)損害程度評估組	ABC	ACD	BCD	以上皆是	2	依公害糾紛事件緊急紓處應變流程標準作業程序規範，直轄市、縣(市)政府公害糾紛緊急紓處小組應對爭議部分，可以視個案特性及需要，參採下列原則邀集由爭議各方推薦之學者專家組成污染查證、健康影響或損害程度評估小組。
5187	高級	空氣中水氣之主要來源為何？	海洋	冰地	河流	植物	1	空氣中的水氣主要來源是海洋，也有少量源自湖泊、河流、沼澤、濕土、雪、冰地及植物等。
5188	高級	空氣污染指標 PSI值多少時，對健康的影響為「不良」的等級？	51	101	200	300	2	空氣污染指標為依據監測資料將當日空氣中懸浮微粒(粒徑10微米以下之細微粒)、二氧化硫及臭氧濃度等數值，以其對人體健康的影響程度，分別換算出不同污染物之副指標值，再以當日各副指標之最大值為該測站當日之空氣污染指標值(PSI)。PSI超過101即為對健康的影響不良之等級，對敏感族群有輕微症狀惡化的現象。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5189	高級	空氣污染指標(PSI)依其對人體健康的影響程度，分為幾個等級？	3個等級	4個等級	5個等級	6個等級	3	依其對人體健康的影響程度可分五個等級，如以下所示：0-50 為良好、51-100 為普通、101-199 為不良、200-299 為非常不良、300 以上為有害。
5190	高級	空氣污染指標大於等於300，表示空氣品質如何？	有害	不良	普通	良好	1	空氣污染指標(Pollutants Standards Index, PSI)大於等於300，表示空氣品質有害，對敏感族群除了不適症狀顯著惡化並造成某些疾病提早開始；減低正常人的運動能力。
5191	高級	空氣污染指標介於0至50，表示空氣品質如何？	有害	不良	普通	良好	4	空氣污染指標(Pollutants Standards Index, PSI)介於0至50，表示空氣品質良好，對人體健康沒有影響。
5192	高級	空氣品質監測站採樣口位置，應該離地面多少高度為原則？	1-2公尺	2-3公尺	3-15公尺	15-20公尺	3	空氣品質監測站網依不同監測目的，有不同類型監測站，不過大多數監測站之採樣口設置，以距地面3～15公尺高為原則。
5193	高級	近代農業專家應用科學技術進行「綠色革命」，改變了農業活動的分布，其帶來最大的影響為下列何者？	縮小了貧富差距	減少了環境污染	延長了作物的成長期	擴展了作物的種植範圍	4	第二次的綠色革命即以「基因改造」取代第一次綠色革命「品種改良」；基因來源沒有限制，可彌補品種必須很接近的生物才可以進行改良之缺憾。
5194	高級	近年來入侵臺灣與金門多處海岸及河口灘地的外來種「互花米草」，外形與下列何種植物相似？	鹽定	海馬齒	水筆仔	蘆葦	4	互花米草常被誤認為蘆葦。兩者之株高、莖稈及葉型較難分辨，唯花序有明顯不同，互花米草為細長形之穗狀花序，蘆葦為開展形之圓錐花序，故開花期為辨識最佳時機。
5195	高級	近年來巴西政府鼓勵農民由咖啡改種甘蔗的主要原因為何？	甘蔗生產技術改善後，產量提高，獲利增加	全球市場甘蔗需求量大增	生產取代汽車燃油的甘蔗乙醇	因咖啡生產勞力過剩而轉作	3	巴西甘蔗生產取代汽車燃油的甘蔗乙醇的產業獨步全球，雖然比起世界的汽油用量，甘蔗乙醇仍微不足道，但這方面發展還有更上層樓的可能。
5196	高級	近年來由於人類活動造成環境的破壞與污染，引起全球氣候變化，對自然保育產生的影響為何？	海平面上升造成海岸及溼地面積減少，使棲息在這些棲地的物種消失	海水溫度上升造成珊瑚的白化，會減少活珊瑚覆蓋的面積，導致生物多樣性下降	極端氣候發生頻率增加，造成物種的滅絕	以上皆是	4	氣候變遷會造成溫度上升、降雨型態與分布的改變、海平面上升、紫外線增加、二氧化碳濃度增加、水質改變、極端氣候頻率與嚴重性的增加等環境因子的改變，進而影響物種的生存及生態系統的變化。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5197	高級	長期誤食何種金屬，將導致皮膚與眼睛產生永久性藍灰色病變？	鐵	汞	銀	銅	3	銀具有累積性毒，會導致銀質沈著症，使皮膚與眼睛產生永久性藍灰色病變，亦對水中生物有殺滅或抑制作用。
5198	高級	長期暴露於下列何種毒化物會造成再生不良性貧血，亦可能會造成血癌？	甲苯	苯	正己烷	二硫化碳	2	苯為骨髓易堆積之有毒代謝物質(一般推測為氧化苯benzeneoxide)，長時間慢性暴露易產生骨髓毒性，而有血球過少，產生再生不良性貧血，導至感染、皮下出血、無力、疲勞等現象。再生不良性貧血是一種骨髓造血細胞減少所引起之貧血症，而且此種貧血症，除了紅血球減少外，連白血球、血小板也都會減少。
5199	高級	阿瑪斯號貨輪於民國90年1月沈沒於臺灣的哪個地點？	北部外海	墾丁外海	花蓮外海	高雄外海	2	阿瑪斯號貨輪於民國90年1月沈沒於臺灣墾丁外海，污染範圍位於墾丁國家公園境內的龍坑生態保護區。整起事件為保護區的生態帶來浩劫。行政院環境保護署於民國92年向挪威法院提出賠償訴訟，這成為臺灣首宗跨國訴訟的油污事件。
5200	高級	非洲國家每年皆為飢荒所苦的主因與下列哪個選項較無直接關係？	自然災害仍頻	傳染病問題嚴重	國際糧食價格的波動	綠色革命的負面影響	2	自然災害仍頻，造成農產歉收、糧食不足；由於大型跨國企業的操控，國際糧食價格易有大幅度的波動，造成貧窮國家無力承擔；綠色革命的負面影響，富者有能力購買優良品種作物、大型機具進行栽種，但貧農卻無法享受綠色革命的收益。
5201	高級	俗諺「春天後母面」，描述的是下列哪種氣候特徵？	春天天氣善變	春天打雷會放晴	春天陰雨連綿	春天濃霧必大旱	1	春天天氣正處於乍暖還寒的不穩定狀態，臺灣俗諺以「春天後母面」來形容春天天氣多變化的情況。
5202	高級	保麗龍是由何種塑膠材料製成？	聚苯乙烯	聚氯乙烯	聚丙烯	聚乙烯	1	6號塑膠，聚苯乙烯(Polystyrene；PS)，若是發泡聚苯乙烯即為俗稱之「保麗龍」。
5203	高級	南太平洋的島國吐瓦魯之所以要舉國移民紐西蘭的主要原因為何？	環境污染嚴重	超抽地下水導致地層下陷	氣候過度炎熱	海平面上升即將淹沒家園	4	吐瓦魯(英語：Tuvalu)，是位於南太平洋的島國。由於地勢極低，溫室效應造成的海平面上升對吐瓦魯造成非常嚴重的威脅。
5204	高級	南極洲的冰和雪是地球上最大的淡水庫，全球90%的冰雪儲存在這裡，佔整個地球表面淡水儲量的72%。過去50年來，南極洲半島的暖化速度冠於全球，並帶來環境災害。關於全球暖化現象的敘述，何者為「錯誤」？	導致冰帽不穩滑入海灣，而海水吸收陽光熱能，會造成越多冰塊融解成水	冰塊融解成水使得附近的海水溫度不但不會降低，反而會升高，形成惡性循環	平均海平面上升，將導致地表較低點的陸地被淹沒	冰川融解使得附近的海水溫度降低，迫使海洋生物往其他生物圈遷徙	4	蘭伯特冰川是地球上最大的冰川，這條冰川在一條長400公里、寬64公里、最大深度為2,500公尺的巨大斷陷谷地中。它以每年平均350公尺的流速流注人海，構成埃默里冰架(海岸附近的海水結成厚實的浮冰)南極洲上面覆蓋著數十公尺的冰帽。南極洲半島地區的融冰速率最快，十年間其融冰量從250億公噸增加到600億公噸。冰架融解，會導致冰帽不穩滑入海灣，而海水吸收陽光熱能，會造成越多冰塊融解成水，如此一來，附近的海水溫度不但不會降低，反而會升高，形成惡性循環。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5205	高級	建商在開發土地前應對環境做出下列何種評估？	了解開發對個人的效益	了解開發的成本	開發對環境帶來的影響	開發對公司的影響	3	在開發土地之前要考慮到許多問題，例如了解當地環境、對環境的影響、保護環境的措施及開發面積等等。
5206	高級	建築物設計施工時，要如何才能符合環保要求？	使用再生環保建材	使用傳統水泥建築	使用高耗能建材建築	使用鋼骨結構建築	1	再生環保建材廣義而言，為兼顧使用規範性能、美學及成本與環境關懷等目的，以符合健康、生態、環保等要求之所有建築材料。狹義而言是指建築本身產生之廢棄物，如廢混凝土塊、磚石、廢金屬等物質以及其他行業所產生的廢棄物，經無害化、安定化及某種程度加工後的資源化產品。
5207	高級	建築物開窗設計「內倒窗」能夠快速排出室內混濁空氣，是利用下列哪個原理？	對流	輻射	傳導	反射	1	內倒窗的優點(省能窗子)較傳統式窗戶較容易擦洗，不需要拆卸即可將內外二面清洗乾淨。有獨特的通氣設計：內倒窗全開可快速促進室內外空氣對流，兼收快速排出混濁空氣及降溫、除濕之效。內倒窗半開時使外界空氣可從上端縫隙進入，在室內外空氣流動的同時，可有效阻絕部分落塵落於窗戶外緣，而非直接進入室內。
5208	高級	建築的耗能很大，若可延長房子的壽命，則可以大幅減低二氧化碳的排放。然而結構體剩餘年限未達多少年，則無利用價值？	10	20	30	40	2	舊建築物的再利用可以節省大量結構軀體建材，尤其是低層建築的結構體佔五至六成的費用。西歐新建築面積只佔舊建築存量的1%，而舊建築維修，更新，增改的市場達45%。
5209	高級	待機電力約占家庭用電的多少百分比？	7.4	17.4	27.4	37.4	1	依工研院測試統計，待機電力約占家庭用電之7.4%，外出及長時間不使用時，可將電器開關切掉(或插頭拔掉)，以有效節省電源與電費。
5210	高級	持久性有機污染物經由蒸發或風力影響，不斷釋放至大氣中，並沈積在遠離排放地點的地區，屬於何種效應？	比馬龍效應	蝴蝶效應	蚱蜢效應	寒蟬效應	3	持久性有機污染物具有毒性、難以降解、生物累積性及具有蚱蜢效應，能經由不斷蒸發及沈降，在大氣至遠離污染源排放地區間傳遞，藉由空氣、水和遷徙物種作跨越國際邊界的遷移，並沈積在遠離其排放地點的地區。
5211	高級	政府於民國92年架設第一個光化學測站，目的是要瞭解以下哪一種污染物？	PM2.5	臭氧	氮氧化物	紫外線	2	2003年於臺中市崇倫公園架設第一個光化測站，作為中部地區最大上風處揮發性有機物產生區的代表測站，為進一步瞭解我國雲嘉南地區臭氧污染物問題。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5212	高級	政府為加速再生能源開發、打造綠色能源經濟，刻正規劃將風能開發「由陸域逐步延伸至離岸」，下列何者「不是」其發展誘因？	景觀、噪音及光影問題小，可自由提高轉速以增加效率	因造價成本低廉，故離岸風力機組裝置容量皆往千瓩（MW）級發展	靜風期少，每年滿載小時較陸上長久，有利擴大發電量	氣流較陸上穩定，風機疲勞載荷較小	2	離岸風力較陸上平均多出40%產能，但設置成本比陸上多約60%。因此離岸風力機組裝置容量皆往千瓩（MW）級發展，才能降低造價成本。
5213	高級	某公司於山區提出開採礦石大型計畫，面積廣達50公頃，下列哪個選項「不是」用來判斷環境是否適宜開發的考慮要項？	水土保持工程及設施是否規劃完整	可協助當地居民增加多少就業機會及社會經濟產值	開採之挖方與填方如何平衡與利用	開礦過程中生態復育計畫及礦石外運之影響評估	2	於山區提出開採礦石大型計畫，「不是」用來判斷是否適宜開發的考慮要項僅為可協助當地居民增加多少就業機會及社會經濟產值。
5214	高級	某公司擬於山坡地設立大型觀光飯店及大型遊樂區開發案時，面積廣達20公頃，下列哪個選項「不是」用來判斷是否適宜開發的考慮要	地質穩定性及山區道路坡度行車安全性	廢污水產生量及回收處理再利用	水土保持預防與因應	交通車輛管制防治措施	4	於坡地設立大型觀光及遊樂區開發案時，「不是」用來判斷是否適宜開發的考慮要項為交通車輛管制防治措施
5215	高級	毒性化學物質的劑量超過標準便會對人體產生危害，下列何者的劑量算法是對的？	其濃度超過一定標準對人將產生危害	每公斤人體重(kg)攝取多少毫克(mg)會產生	每公升的液體含有多少毫克(mg)會產生危害	每公升的氣體含有多少毫克(mg)會產生	2	因為每一個人其能承受的毒性物質量不同，因此採用人身體體重公斤來換算其總能承受的毒性物的總量，是較為客觀的計算方式。
5216	高級	為了「減少」水污染，應該建造下列哪一種設施？	焚化爐	污水處理廠	動物園	垃圾場	2	污水處理是處理水污染的重要過程。採用物理、生物、及化學的方法對工業廢水和生活污水進行處理以分離水中的固體污染物並降低水中的有機污染物和富營養物(主要為氮、磷化合物)，從而減輕污水對環境的污染。
5217	高級	為了保護臭氧層，下列哪個做法是正確的？	購買使用氟氯碳化合物之產品	持續使用氟氯碳化合物製成之發泡劑	電子業採用CFCs清潔技術	減少氟氯碳化物直接排放至大氣層	4	目前科學界及工業界趨向由「發展可替代之化學品」、「製造新產品」及「改善技術」三方面尋求CFCs及氟溴烷之替代品。
5218	高級	為了降低災區再次受損的風險，若該地區確定為重複致災區，應採什麼策略，以降低災區再次受損？	研擬再開發策略，規劃新的發展藍圖	擬辦減碳工程內容及經費	棄自然復育，並擴大該區水泥化工程	審慎檢討治理策略、工法、材料	4	確定致災原因為重複致災區，將審慎檢討治理策略、工法、材料及構造物配置後再行辦理，以降低災區再次受損風險。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5219	高級	為了提升產業抗逆境能力，需要培育的作物品系中包括哪些類別？	耐壓	耐旱	耐重	耐輻射線	2	為提升農業生產及生物多樣性，其中提升產業抗逆境能力包括以下三點：(1)培育耐病蟲害、耐旱、耐澇及耐鹽之作物品系。(2)選育耐逆境之畜禽及水產育種及養殖技術。(3)調整輪作休耕、發展設施栽培、水資源調節、推動精準農業及發展生物科技。
5220	高級	為了提升農業產業抗逆境能力，下列何者「不是」政府提出應對的措施？	發展設施栽培產業	保留傳統的農產業	推動精準農業	發展生物科技	2	為提升農業生產及生物多樣性，其中提升產業抗逆境能力包括以下三點：(1)培育耐病蟲害、耐旱、耐澇及耐鹽之作物品系。(2)選育耐逆境之畜禽及水產育種及養殖技術。(3)調整輪作休耕、發展設施栽培、水資源調節、推動精準農業及發展生物科技。
5221	高級	為了維護海洋資源，下列哪一項「不是」政府對於漁業管理的做法？	制定禁漁區及禁漁期	給予休漁補助	限制漁民的年齡	限制使用的漁具及漁法	3	為確保資源的永續利用，漁業署持續委請從事漁業資源評估之專家學者進行研究，對於經評估須管理之漁業資源，採取預警方式管理，並依據沿近海不同種類特定漁業特性，制定禁漁區、禁漁期、總漁獲量、填報漁撈日誌、港口查核及海上登檢等管理措施，並將拖網、燈火、魴鮄、珊瑚、飛魚卵、櫻花蝦及赤尾青蝦等特定漁業列為現階段重點管理漁業。
5222	高級	為什麼夏季為感染登革熱的高風險期？	夏季天氣熱，人們穿著較為單薄，容易被蚊子叮咬	土耳其斑蚊在夏季大量繁衍	夏季常下雨，積水處增加，病媒蚊大量繁殖	因為夏季的天氣太熱造成免疫力較低	3	登革熱病媒蚊(埃及斑蚊、白線斑蚊)都是在白天吸血，吸血場所大多在屋內、野外陰暗處，如樹林或竹林內，因此住家應裝設紗門、紗窗。登革熱病媒因為夏季常常下雨，造成環境潮濕，積水處增加，大量繁衍，造成登革熱病例突然暴增的現象，而過了夏季後又回復正常值。
5223	高級	為什麼嚼檳榔容易罹患癌症？	口腔黏膜和檳榔塊中的生物鹼及亞硝基安化合物接觸	石灰會使口腔環境變成酸性並釋放出一些游離基，造成細胞病變	牙髓膜和黃樟素接觸，產生化學性刺激的致癌物質	細胞分解膠原蛋白質的能力下降	1	在嚼檳榔塊的過程中，口腔黏膜會和檳榔塊成份中不同濃度之生物鹼及多種亞硝基安化合物接觸，而亞硝基安化合物早已被認為引起口腔黏膜病變的一種基本因子，亦是種致癌物質。菸草與檳榔塊一起合用，口腔癌罹患率大於未併食菸草者，因為菸草中特有的亞硝胺與檳榔塊中的亞硝胺會有加成的協同作用，更使致癌性增加。
5224	高級	為有效提升河川水質，削減排入河川的污染量，可行的改善技術為下列何者？(A)建置人工溼地(B)提昇畜牧業生產量(C)建置礫間接觸系統(D)增設曝氣設施	ABC	BCD	ABCD	ACD	4	環保署自2002年河川污染整治年起，鑑於公共污水下水道系統的緩慢進度，以及民眾對河川水質的高度要求及期望下，環保署輔助地方政府開始在各污染水源附近、受污染的河川支流匯流處，建置人工溼地、礫間接觸、曝氣設施等河川水質淨化工程，透過污水與自然環境中的氧氣、土壤、微生物、植物交互作用，使水質淨化，削減排入河川的污染量。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5225	高級	為何政府要建設污水下水道？	可大量提高化糞池的效率	讓污水直接排入河川	防治河川污染	為處理「上水」	3	為處理「下水」而設置之收集、輸送及處理設施就是「下水道」。污水下水道可改善環境衛生、防治河川污染。家庭、工廠、餐廳等排放的污水，因為含有大量污染物，如油脂、泥砂、細菌、廚餘等，如果排到雨水溝，將會滋生蟲鼠蚊蠅、產生惡臭並造成環境惡化；如果排到河川，將會污染河川水質。有了污水下水道系統，廁所沖洗水直接流入污水下水道，住宅周邊再也沒有了化糞池，不會有臭氣，也可免除化糞池維護(抽水肥)費用。污水直接流入污水下水道，不會流入側溝、水溝，不再滋生蚊蠅，也不會發生水媒傳染疾病。污水經處理後，才排入河川、海洋，那麼河水、海水就會清澈。
5226	高級	為防止土壤污染惡化，環保署訂定下列哪個標準來管制土壤污染物濃度？	土壤污染物排放標準	土壤污染管制標準	土壤污染控制標準	土壤污染濃度標準	2	土壤污染管制標準：指為防止土壤污染惡化，所訂定之土壤污染管制限度。
5227	高級	為推動節能減碳，政府補助校園的數位電錶可發揮什麼功能？	數據與價位	使用與分布	使用與價位	美觀與數據	2	可以及時顯示校園電力之使用與分布情況，進而深入探討校園用電不合理之處、超約附加費之原因等等，瞭解學校之用電習慣，並作用電尖峰負載管理，指出校園電力隨時間與地點之使用分布現況與歷史資料，讓學生充分瞭解電力使用與耗費之情形，進而培養愛惜用電、節約能源之觀念與方法，深具教育下一代之目的。
5228	高級	為提昇空氣品質，目前車用柴油的硫含量標準為何？	10ppmw	20pppmw	30pppmw	40pppmw	1	為提昇空氣品質，並配合國際油品含硫量削減趨勢，遂將車用柴油及汽油的硫含量降至10ppmw，進一步改善國內車輛污染排放及空氣品質。
5229	高級	為解決「作物病蟲害」，下列哪個防治法的效果最快，但也可能產生副作用？	捕殺法	性費洛蒙	誘殺法	農藥	4	農藥的效果較捕殺法、性費洛蒙和誘殺法等三個方式快。
5230	高級	為響應綠建築的發展，國內何種建材又開始大量被應用？	竹子	石塊	磚頭	石板	1	竹子在綠建築上應用越來越廣泛也逐漸被大量應用。
5231	高級	秋颱常與下列何種氣象形成共伴效應，為臺灣帶來大量雨水？	東北季風	西南季風	落山風	焚風	1	秋季遇到了季風，如果正好遇到比較強而且水氣充足的東北季風時，就會產生共伴效應而帶來比較大量的降雨，有人說是共伴效應又叫做藤原效應。
5232	高級	紅火蟻如何入侵臺灣本島？	外國人送給我們的	臺灣本來就有的	人們不小心帶進來	自己爬到臺灣的	3	入侵紅火蟻進入臺灣可能的途徑：(1)受蟻巢污染的種苗、植栽等含有土壤的走私園藝產品。(2)受蟻巢污染之進口培養土(如蛭石、泥炭土、珍珠石)。(3)夾帶含有蟻后的蟻巢之貨櫃夾層或貨櫃底層。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5233	高級	美國ACGIH工作場所中鉛的暴露生物暴露指標，ACGIH建議量測生物檢體內何種物質的鉛濃度？	毛髮	指甲	血液	尿液	3	美國ACGIH工作場所中鉛的暴露生物暴露指標ACGIH建議之量測生物檢體內的血中鉛濃度。
5234	高級	美國超級基金污染場址可能造成的人體健康危害，下列何者「不是」應優先考量的健康狀況前三者？	出生缺陷及生殖障礙	癌症	免疫功能失調	生物累積性	4	美國超級基金污染場址最具危害性的物質，可能造成的人體健康危害排序，健康狀況優先考慮的前三者，分別為出生缺陷及生殖障礙、癌症、免疫功能失調。
5235	高級	若每年的建築物節能能夠達到20%，每年約可節約多少億元？	1	10	20	30	2	依建築物節能20%之水準計算，每年可節約總電力2.6億度(相當於每年7.4億臺幣)。
5236	高級	若花蓮外海因海底火山爆發形成一座新的火山島嶼，那麼最早形成的群集應該為何？	蘚苔群集	地衣群集	草本植物群集	森林群集	2	火山爆發的新島嶼應該發生初級消長。初級消長的先驅群集多是地衣群集。
5237	高級	若要了解懸浮微粒對環境造成的衝擊，「不需要」知道下列哪一種資訊？	人口結構的變化	懸浮微粒的物理特性	懸浮微粒的化學特性	大氣變化的情形	1	懸浮微粒的物理、化學特性是提供確認微粒形成機制及微粒來源的重要因子，如果再配合大氣變化因子，便能了解不同來源微粒的物理化學因素對環境及生態的衝擊。
5238	高級	若要使水庫上游集水區有更多的生物物種生存，下列哪一種方式較適合？	開發為休閒農場	發展成觀光果園	種植果樹或茶葉	保持森林原狀，不要做人為的開發	4	維持森林原狀，能保持最佳的生物多樣性。
5239	高級	若臭氧層持續稀薄，導致地球生物圈暴露於更多的輻射線下，將造成什麼影響？	人類皮膚癌、白內障等疾病罹患率下降	植物生長迅速、農作物產量增多	減少水面浮游植物產量，破壞水中食物網結構	臭氧的時空分布變化較小	3	地球上大部分的臭氧集中在離地表以上20至30公里處的大氣中，臭氧可吸收紫外線產生之熱能，以保護地球免於紫外線傷害。若臭氧層被破壞，將影響水面浮游植物產量，進而打亂生態系統中複雜的食物鏈結構，導致一些主要生物物種滅絕。
5240	高級	苯之曝露對人體健康可能產生之影響為何？	白血球上升	血小板數量增加	骨頭疼痛	紅血球下降	4	破壞骨髓之造血功能，導致血小板、紅血球、白血球數量下降，產生缺氧、易受感染、貧血等症狀。
5241	高級	計算河川污染指數(RPI)時，不需要下列哪一項？	總磷	溶氧量	氨氮濃度	懸浮固體物濃度	1	河川污染指數(RPI)由生化需氧量、溶氧量、氨氮、懸浮固體等四項水質參數，經公式計算所得的數值，可作為河川污染程度的指標。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5242	高級	面對社區的開發，我們應該用何種態度面對？	為了維護家園的生活品質，我們應該抵抗社區的開發	無論開發地點是否在自身住家旁，都去參與開發事宜	謹慎考量並查詢相關的資料，回饋給社區負責人	以上皆是	4	面對社區的開發應該要有充足的知識，並且為了社區的生活品質，需以行動阻止不肖業者在社區內及周遭的不當開發。
5243	高級	風化發生的方式相當多種，容易出現在寒冷地區和乾燥地區的風化作用，分別為何？	重複乾溼；凍融作用	凍融作用；氧化反應	熱漲冷縮；重複乾溼	凍融作用；冷縮熱脹	4	寒冷地區容易出現凍融作用，而乾燥地區則是熱脹冷縮的作用比較劇烈。
5244	高級	首都與周邊地區相鄰之河流堤防防洪設計值應該要如何整合？	都市應高於外圍	都市與其外圍交界處之保護量要得以銜接	付得起錢的城市設計值可以較高	依照河川流域兩旁都市人口密度開發程度來設	2	提升都市地區之土地防洪管理效能與調適能力，整合都市與周邊地區之防洪設計值，確保都市與其外圍交界處之保護量得以銜接。
5245	高級	香菸燃燒過程所釋出的化學物質中，至少有幾種已被證實具有致癌性？	10種以上	20種以上	40種以上	60種以上	3	每支香煙經過燃燒，可產生4000餘種化合物，其中部分散播於空氣中，部分被吸入肺部組織內。除了尼古丁、焦油、一氧化碳外，其中包含的化學成分有四十種以上，已被研究證實為致癌物質，數十種被證實為刺激物質。
5246	高級	原住民委員會為開發原住民族地區的溫泉，「不得」以哪些方式來進行？	結合社區或部落居民輔導興辦溫泉民宿	輔導興辦社區或部落公共浴池	輔導興辦文化產業、生態產業、特色產業	引進國際財團投資整體開發溫泉觀光區	4	依據《原住民個人或團體經營原住民族地區溫泉輔導及獎勵辦法》第十條規定本辦法所需經費，第十一條本會為發展原住民族地區之溫泉，得結合社區或部落居民，輔導興辦溫泉民宿、社區或部落公共浴池、文化產業、生態產業、特色產業及其他溫泉觀光事項，促進社區或部落之整體發展。
5247	高級	原住民委員會為開發原住民族地區的溫泉所需經費之主要來源是？	未來的經營財團	原住民族綜合發展基金之溫泉取用費每年提撥百分之六十	原住民委員會之預算	地方縣政府都市計畫重劃經費	2	依據《原住民個人或團體經營原住民族地區溫泉輔導及獎勵辦法》第十條規定本辦法所需經費，由本法第十一條規定應納入原住民族綜合發展基金之溫泉取用費每年提撥百分之六十及本會編列預算支應之。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5248	高級	哪一類火災是指電器火災？	甲(A)類	乙(B)類	丙(C)類	丁(D)類	3	電器火災屬於丙(C)類火災：係由電力設施、電氣設備，因電力之使用不當所引起的火災。例如：馬達、開關設備、接線盒、變壓器、其他通電線路等。滅火必須使用非導電滅火劑如乾化學劑、二氧化碳滅火劑以撲滅。泡沫及水均不宜使用，因其具有導電性，並且可能使救火人員觸電。但是電源切斷後，可視同甲、乙類火災。
5249	高級	哪種物質「不是」地下水的主要污染物？	石油化學物質	砷	重金屬	塑膠	4	塑膠不是地下水的主要污染物，因為不溶於水。
5250	高級	家中養的狗太吵，可能會被罰多少錢？	300-600	600-1,200	1,800-2,400	3,000-15,000	4	依民國95年1月18日修正公布的《公寓大廈管理條例》第十六條：住戶飼養動物，不得妨礙公共衛生、公共安寧及公共安全；第四十七條：由直轄市、縣(市)主管機關處新臺幣三千元以上一萬五千元以下罰鍰。
5251	高級	家庭污水經污水下水道至污水處理場進行處理後，需符合下列何種法規訂定的標準才能排放至河川？	《廢棄物清理法》	《空氣污染防制法》	《水污染防治法》	《環境教育法》	3	其需符合《水污染防制法》，水污染防治法第二條：「事業、污水下水道系統及建築物污水處理設施之放流水標準」是有針對排放廢水的溫度、部分物質濃度有限制。
5252	高級	家庭污水經污水道至污水處理場進行處理後，須符合下列哪種法規訂定的標準，才能排放至河流？	環境教育法	水污染防治法	廢棄物清理法	環境影響評估法	2	其需符合《水污染防制法》第二條：「事業、污水下水道系統及建築物污水處理設施之放流水標準」是有針對排放廢水的溫度、部分物質濃度有限制。
5253	高級	家電產品貼上「節能標章」圖樣，代表其能源效率比國家認證標準高出多少百分比(%)？	5~10%	5~15%	10~20%	10~50%	4	節能標章是節能與環保的新概念，經濟部能委會以市場誘因導向機制，激勵廠商投入高能源效率產品的開發；藉由「節能標章」的認證申請及推動，鼓勵廠商提供省能源、高效率的產品，作為消費者購買時優先選購對象，家電產品貼上這個圖樣，代表其能源效率比國家認證標準高10至50%，不但兼顧品質，更能節約耗電。
5254	高級	峽谷乃指由峭壁所圍住的山谷，一般由河流長時間侵蝕而形成。下列哪個選項是地球陸地上最大的峽谷？	雅魯藏布江大峽谷	科羅拉多大峽谷	喀利根得格大峽谷	科爾卡大峽谷	1	地球上最高的雅魯藏布江切開地球上最高的喜瑪拉雅山脈形成「雅魯藏布江大峽谷」，位於海拔3,000公尺以上中國的雅魯藏布大峽谷，長504.6公里，最深處侵蝕下切達6,009公尺，平均深度在2,268公尺，雅魯藏布大峽谷以其深度、寬度取代「科羅拉多大峽谷」成為地球峽谷之首。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5255	高級	庭園土壤改良，添加濕潤介質或保水聚合物(如蛭石、蛇木屑、稻穀、木屑、泥炭土)，可以提高水圈中哪部分的含水量？	水蒸氣	湖泊	水庫	地下水	4	因須提高土壤的透水與蓄水能力，所以提高地下水含水量。
5256	高級	校園有許多大王椰子樹，下列哪個選項的描述是「錯誤」的？	又被稱為文筆樹	枯葉不會從樹幹上剝落下來	樹幹上留下一圈圈的橫紋，就是「葉痕」	椰子類植物中最高大的一種	2	大王椰子又叫文筆樹，枯葉會從樹幹上剝落下來，在樹幹上留下一圈圈的橫紋，也就是「葉痕」。
5257	高級	核四廠位於下列哪一個縣市？	新北市	臺北市	臺東縣	屏東縣	1	核四廠位於新北市貢寮鄉。
5258	高級	根據《海域環境監測及監測站設置辦法》，海域環境監測之「選擇監測水質項目」，「不包括」下列哪一個化學組成？	葉綠素 a	二氧化硫	重金屬	營養鹽	2	根據海域環境監測及監測站設置辦法，海域環境監測項目應依污染源類別或海域特性，按下列方式辦理：一、應監測項目：(一)海域水文：流速、流向、水溫。(二)海域水質：鹽度、氫離子濃度指數、溶氧量、懸浮固體。(三)其他經中央主管機關指定之項目。二、選擇監測項目：(一)海域水文：波高、波向、波浪週期。(二)海域水質：水中光強度、葉綠素 a 、大腸桿菌群、重金屬、營養鹽。(三)海域生物：浮游生物、底棲生物。
5259	高級	根據「重大海洋油污染緊急應變計畫」，經研判屬於重大海洋污染應變層次，須成立緊急應變中心時，應由下列哪個政府機關首長擔任召集人？	國防部	交通部	環保署	海巡署	3	根據重大海洋油污染緊急應變計畫，經研判屬於重大海洋油污染應變層次，應即依本計畫成立緊急應變中心，由環保署署長擔任召集人，通知緊急應變中心各成員機關，環保署、內政部、外交部、法務部、國防部、財政部、經濟部、交通部、海巡署、農委會、衛生署、國科會、新聞局等即刻進駐。
5260	高級	根據卡爾森優養指數，超過多少值則稱為優養？	20	40	30	50	4	評估水庫水質優養化一般常用卡爾森優養指數法，當指數在40以下者為貧養，指數在40-50之間為普養，指數在50以上者則為優養。
5261	高級	根據放流水標準中放流水排放到河川時，其溫度在冬季時要在攝氏幾度以下？	32度	34度	35度	36度	3	放流水排放至非海洋之地面水體者：攝氏三十五度以下(適用於十月至翌年四月)，攝氏三十八度以下(適五月至九月)。
5262	高級	根據空污法法規，細懸浮微粒的大小通常是小於多少？	PM1.0	PM2.5	PM10	TSP	2	細懸浮微粒(FineParticulateMatters)，係指懸浮在空氣中氣動粒徑小於2.5 μm以下的粒子(簡稱PM2.5)。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5263	高級	根據海洋放流水標準中溫度規範，排放於海洋者溫度應低於攝氏幾度以下？	38度	40度	42度	44度	3	排放於海洋者，其放流口水溫不得超過攝氏四十二度。
5264	高級	根據統計，全球資源目前大都被哪類型國家消耗？	已開發	發展中	未開發	低度開發	1	全球貧富差距懸殊，同時資源分配極度不均：全球約有二十億以上的人一天無法賺到二美元。全球70%的財富掌握在20%的人手裡，這些人大多集中在已開發的國家。
5265	高級	根據調查，中華白海豚最常出現在下列哪個海域？	東部海域	西部海域	南部海域	北部海域	2	中華白海豚屬於鯨目海豚科，幼豚體色為均勻灰色、隨著成長體色逐漸呈現白底交雜黑色斑塊，至成年後體色轉為白色或粉紅色、斑點變少；其背鰭下方及後緣呈駝峰形狀，英文名稱為印太洋駝海豚（Indo-Pacific Humpbacked Dolphin），而中華白海豚是中、港、台三地學者於2005年開會商討決議，統一用此稱呼（廈門人稱媽祖魚，臺灣漁民稱白鰖、白海豬）。 中華白海豚一般喜歡棲息在亞熱帶海域、鹹淡水交匯區的河口，分佈地從中國上海附近的太平洋沿岸往南，經澳洲北部沿海至印度半島、東非等海域，臺灣西岸也是中華白海豚的棲地之一。經常往返香港（珠江口）、廈門（九龍江口）、臺灣（西部海域）等地從事研究調查的香港海豚保育學會會長洪家耀表示，中華白海豚是生活於沿岸海域的靠岸性海豚，其生活水域一般不超過 20~30 公尺深，族群離海岸線的距離會因各地區海底地形差異而不同，例如香港約在離岸 40~50 公里，臺灣西部則在6公里處，就已達中華白海豚的臨界水深。
5266	高級	根據環保署公告，具有下列何者特性之廢棄物應列為毒性有害物質？	不具生物累積性	非立即性對人體產生危害	不具腐蝕性	致畸胎、腫瘤	4	毒性化學物質管理法將毒性化學物質分為四類，分別為第一類不易分解，第二類慢毒性(致腫瘤、畸胎)，第三類急毒性(會有立即危害)，第四類疑似毒化物(有污染環境或是危害人體健康之虞)。
5267	高級	根據環境音量標準，噴射飛機及螺旋槳飛機起降之航空站的全年航空噪音日夜音量值是多少分貝？	50分貝	60分貝	70分貝	80分貝	2	根據環境音量標準第五條噴射飛機及螺旋槳飛機起降之航空站的全年航空噪音日夜音量值為60分貝。
5268	高級	根據聯合國轄下的國際癌症研究所(IARC)分類，致癌物總共可以分為幾個級別？	2級	4級	6級	8級	2	聯合國轄下的國際癌症研究所(IARC)的分類表，是目前國際上最重要、也最常被引用的一項致癌物分類標準。IARC評估環境因素是否會增加致癌風險時，會檢視證據力強弱分為三種等級：充分(sufficient)、有限(limited)、及不足(inadequate)，再依照人體及動物實驗結果，將致癌可能性分為4級。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5269	高級	桃園RCA事件中，造成土壤及地下水污染的主要是下列哪一項物質？	鎘	三氯乙烯	戴奧辛	汞	2	RCA事件中主要的污染源為三氯乙烯和四氯乙烯，均是屬「有機溶劑」的一種，具有揮發性，因此常被使用於電子工業、乾洗業、航太業等。目前三氯乙烯、四氯乙烯已被國際癌症研究局(IRAC)歸類為極可能人體致癌物，且四氯乙烯已被證明對動物具致癌性。
5270	高級	桃園地區自從有了以下何種工程之後，使得降水可以獲得妥善的保存與利用？	地下水	大圳	埤(ㄆㄧˊ)塘	溪流	3	臺灣因為降雨季節不均以及河流短促，以至於水資源常沒有充分的利用，所以，水利灌溉的工程變成是一種重要的事業，而桃園臺地地區也就是因為降雨不均、河流短促及豐枯水期降水落差大而興起了建立埤圳設施的動機。
5271	高級	海水污染程度指標「Cl-/(CO32-+HCO3-)」屬於中度海水污染的標準為何？	比值1～2	比值2～5	比值5～10	比值10～200	2	Cl-/(CO32-+HCO3-)比值與海水污染程度的關係如下：0＞1(未受海水污染)；1～2(輕度海水污染)；2～5(中度海水污染)；5～10(高度海水污染)；10～200(嚴重海水污染)；200以上(海水)
5272	高級	海岸地帶超抽地下水有可能導致環境變遷，在臺灣哪一個地區最明顯？	北部的沿岸	西南部的沙岸	南部的珊瑚礁海岸	東部的斷層海岸	2	地層下陷會使得在上頭的建築物，由於本身的關係而下陷低餘地平面，給居民的生活帶來很大的不方便以及不安全感。由於鬆軟的地層一經過超抽地下水之後，特別容易發生地層下陷，所以臺灣西南沿海的村莊就常常發現這樣的現象。
5273	高級	海洋中寒、暖流交會的地方，可以帶來什麼好處？	魚群聚集，增加漁獲量	波浪增強，有助滑水	水溫上升，適宜游泳	流速增加，沖走垃圾	1	寒、暖流交會(潮境帶)由於寒流會帶來烏魚等隨寒流遷移的魚類，暖流則會帶來黑鮪魚、鮭魚等，故寒、暖流交會處四季都有魚群，成為最佳漁場。
5274	高級	海洋之外，地球上各儲水層之含水量的比例，由大至小的排列是？	地下水>冰層>土壤>大氣	土壤>地下水>大氣>冰層	大氣>土壤>地下水>冰層	冰層>地下水>土壤>大氣	4	地球上的水約有97%留在海洋中，其餘的3%大部分儲存於冰河與冰層之中(75%)，地下水約佔24%，其餘的1%則分別存在於湖泊(20%)，河流(20%)，土壤(38%)，大氣(22%)。
5275	高級	全球環境變遷會造成什麼影響？	全球溫度略降	生物種類增加	氣候劇烈變化	空氣中二氧化碳量降低	3	海洋環境的變遷並不會迫使魚貝類的產量增加，因為海洋環境的變遷並不是環境荷爾蒙對生物體的刺激，因此僅會影響海水溫度及氣候形態改變海域生態及人類經濟活動。
5276	高級	海嘯在深海處的傳遞速度與以下哪一交通工具相當？	噴射機	高鐵	高速公路上的汽車	自行車	1	海嘯在水深處的傳遞速度特別快。假設在海水深6公里之處，海嘯的傳遞速度約可達每小時將近900公里，約與噴射機的速度相當。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5277	高級	水俣（ㄩˇ）病、烏腳病之發生，分別與何種重金屬相關？	鉛、鎳	汞、砷	鎘、鉻	銅、鉻	2	臺灣西南沿岸烏腳病地區的烏腳病和皮膚癌和飲用水中的砷有關。
5278	高級	破壞水庫集水區內的生物棲息地將可能帶來什麼影響？	生物數量會變更多	生物種類會變更多	生物數量與種類都會變少	不會有任何影響	3	若是破壞水庫集水區內生物的棲息地，將使生物數量與種類都會變少。
5279	高級	紐約市長彭博(Michael Bloomberg)曾說過哪種地形是抗暖化的救星？	綠洲	濕地	水庫	潟湖	2	紐約五個區中，有上千畝的濕地存在，濕地是健全的生態體系，擁有調節氣候的重要功能，例如過濾污染物、調節暴雨水逕流、隔離二氧化碳與緩和暴風雨災情等。
5280	高級	臭氧層耗盡對人體健康及環境之影響，下列哪個選項是「錯誤」的敘述？	人類皮膚癌罹患率的增加	人體白內障罹患率減少	免疫系統受抑制	農作物減產	2	由於臭氧能吸收波長230至350埃的紫外線，失去臭氧層的保護，將使地球生物圈暴露於更多的紫外線下，這可能會造成人類皮膚癌罹患率的增加、免疫系統受抑制、人體白內障罹患率增加、農作物減產、水生系生態系受破壞、加速室外建材老化、氣候影響及溫室效應間接造成海平面上升等情形發生。
5281	高級	針對水樣進行化學需氧量檢測時，常以下列哪一項化學物質作為氧化劑？	重鉻酸鉀	硫酸	氯化汞	硫酸銨	1	化學需氧量係以重鉻酸鉀為氧化劑，在強酸情況下加熱，將水中有機物氧化為二氧化碳及水，所消耗之重鉻酸鉀換算成相當的氧量，即是化學需氧量。
5282	高級	針對災區土石災害防治，可採用軟體防災措施因應。「軟體防災措施」指的是什麼？	崩塌地處理	植生復育	治理策略、工法	疏散避難規劃及演練	4	提升維生基礎設施營運維護管理人力素質及技術。(1)若現有工程方法暫無法克服，則採軟體防災措施因應，如辦理疏散避難規劃及演練、建立避難場所等，使災害中之損傷降至最低限度。(2)建立檢測評估人員訓練及資格授證的機制，以有效診斷基礎設施在極端天氣作用下之損傷劣化情形。
5283	高級	針對防災四階段來說，下列何者屬於「復建」(Recovery)的措施？	災民的收容與撤離	重建公共建設	防止二次災害發生	擬定疏散避難演練	2	復原行動為重建公共建設，使社會與經濟恢復正常運作之長期政策，並配合減災行動使災害後恢復至(甚至更好)災害前的措施。
5284	高級	針對使用殺蟲劑所造成的影響，下列哪項描述是正確的？	殺蟲劑有選擇性，只殺害蟲，不殺益蟲	使用殺蟲劑不會誘使昆蟲產生抗藥性	使用殺蟲劑會使具抗藥性的昆蟲通過天擇的考驗生存下來	生態系自有調節能力，所以使用殺蟲劑並不會影響生態	3	殺蟲劑無選擇性，皆會殺害害蟲與益蟲；而使用殺蟲劑不會誘使昆蟲產生抗藥性，但會使抗藥性的昆蟲通過天擇的考驗生存下來；生態系雖自有調節能力，但殺蟲劑還是會影響整個生態系。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5285	高級	針對底泥品質指標及管理之相關規定，主要根據下列哪一項法規？	空氣污染防制法	水污染防治法	環境基本法	土壤及地下水污染整治法	4	為健全底泥品質管理機制，土壤及地下水污染整治法納入底泥品質指標及管理等相關規定，環保署並據以擬訂「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」。
5286	高級	針對產品生產過程排放出的廢水，以預防的角度而言，下列何種做法較為消極？	設置污水處理廠	工廠使用環保原料	產品綠色設計	修改生產製程以減少污染排放	1	以預防的角度來說，設置污水處理廠較為消極。工廠在製造產品所選擇的環保原料、產品及生產線綠色設計減少廢棄物的產生，這些方式則較為積極。
5287	高級	針對福壽螺的敘述以下何者「錯誤」？	是一種外來種	應該引進福壽螺的天敵來抑制福壽螺的量	在臺灣適應良好且大量繁衍	會傷害農作物幼苗	2	臺灣農田常見到粉紅色的卵堆，即是福壽螺的卵。尋找並引進天敵的做法，雖然環保，但效果也不一定好，而且風險很大。被引進的新物種本身可能迅速發展，造成新的生態災害。
5288	高級	除了揮發性有機物外，下列哪一項化學物質，為都會區大氣中臭氧生成的主要前驅物？	甲醛	二氧化碳	二氧化硫	氮氧化物	4	接近地面之臭氧，並非直接由特定污染源所排放，其係由氮氧化物(NOx)與揮發性有機物(VOCs)，經一連串光化反應而形成。
5289	高級	高屏溪為保護飲用水源，曾進行養豬戶(場)依法拆除補償工作，其對何種污染物改善成效最佳？	總磷	氨氮	重金屬	懸浮固體物	2	高屏溪等5大流域水源保護區，養豬頭數由執行前(89年11月)之57萬頭降至9000頭(91年1月)，削減率達98.4%；其中高屏溪削減47萬頭，成效最佳。5大流域之水質中，氨氮項目皆已達計畫目標，其中高屏溪更降至0.17毫克/公升，完全符合該河段乙類水體水質標準。
5290	高級	高雄捷運是臺灣第2座啟用的大眾捷運系統，於民國幾年開始營運與通車？	民國99年	民國98年	民國97年	民國96年	3	高雄捷運由民間興建營運後轉移模式組成的「高雄捷運股份有限公司」負責建置初期路網，並於民國97年3月9日開始營運與通車，其特許期限共36年；而高雄市政府捷運工程局則負責路線規劃與興建監督；此外也獨立發行稱為「一卡通」的電子票證。
5291	高級	高爾夫球場開發後之廢污水排放於地面水體時，應依據何標準排放？	灌溉水標準	放流水標準	承受水體水質標準	一般河川水質標準	2	高爾夫球場開發後之廢污水排放於地面水體時，應依據放流水標準排放。
5292	高級	高爾夫球場開發後之廢污水排放於灌排系統時，應依據何標準排放？	灌溉水標準	放流水標準	承受水體水質標準	一般河川水標準	3	高爾夫球場開發後之廢污水如要排放於地面水體時，應依據"承受水體"水質標準排放。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5293	高級	高爾夫開發案之廢污水排放於地面水體時，其下游會進入農業灌溉水系統，應如何處置？	取得排放口下游灌溉水質權責機構同意後,始得排放.	不必取得下游灌溉水質權則機構同意,可直接排放	可以綜合水體平均水質標準排放	可依一般河川水質標準排放	1	高爾夫球場開發後之廢污水排放於地面水體時，應取得排放口下游灌溉水質權則機構同意後，始得排放。
5294	高級	商品製造消耗的用水量，我們如何稱呼？	水耗量	水足跡	水商品	水能量	2	水足跡又稱為虛擬水，包含人們在生活(直接)用水與虛擬(間接)用水，作為對於水資源的消耗與依賴度指標。
5295	高級	埤塘即具有「吸納水量」的特性，這種特性稱為下列哪個選項？	滯洪	淨化水質	補充地下水	保存物種	1	滯洪意在利用埤塘可蓄水的區塊，先儲蓄早到洪水，可減緩洪水水量、降低水患的嚴重性。依據水往低處流的原理，以類似埤塘的低窪地區作為滯洪池，可以調節洪峰水流、減緩水患的發生、降低水患衝擊。在都市地區，由於開發過量，可蓄水的空地少，如能在公園綠地中設置一處埤塘，也可作為滯洪池，同時兼具景觀效用，一舉兩得。
5296	高級	埤塘喪失了原始的灌溉功能，逐漸消失或荒廢是因為下列哪個選項所造成的？	雨量太少	開發為水田	居住面積太少	水庫供給水源	4	桃園臺地地區上千個因應稻作灌溉而興築的埤塘，在石門水庫完工啟用後，由於灌溉水源充足及圳道設施完善，其蓄水以供灌溉的重要性已經降低；近年來又由於區域工業化及都市化的影響，區內市鎮周邊耕地面積大量減少，也使得埤塘原以蓄水灌溉為主，淡水養殖為輔的經濟效益在目前已相當有限。
5297	高級	將區域空氣污染物總容許排放數量，限制其上限值，為下列哪一種空氣品質管制策略？	排放許可制	總量管制	污染者付費	排放標準制	2	所謂總量管制，係指在一定區域內，為使空氣品質符合空氣品質標準，對於該區域空氣污染物總容許排放數量所作之限制措施，並利用排放交易方式，尋求經濟有效之減量效果。
5298	高級	專家學者預估吐瓦魯九個小島將全部沒入海中，在世界地圖上將永遠消失。對該國的描述，下列哪個選項是「錯誤」的？	主要產業為捕魚及農耕	島上無工業發展	國土受海水酸化、土壤侵蝕	受強烈熱帶氣旋和海嘯襲擊	1	吐瓦魯土地貧瘠不適農耕，幾乎沒有天然資源，九個島上一間工廠也沒有，因此他們的碳排放幾乎是零。原經濟支柱之一是出口鳥糞的氮肥，但由於海平面不斷上升，國家的平地日漸縮少；珊瑚礁死亡、海水酸化、土壤侵蝕、強烈熱帶氣旋和海嘯襲擊使得海水滲入了當地的井水，飲用水源只剩下雨水，逢乾旱期居民將面臨無水可用的窘境。
5299	高級	您知道家中水塔、水池在正常使用的情況下，至少多久清洗維護一次？	每半年	每年	每2年	每3年	1	水塔、水池之清洗為建築物用水設備重要的維護工作，至少應每半年清洗一次(得視水質情況彈性調整)。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5300	高級	您知道學校飲水機在正常使用的情況下應多久清洗維護一次？	1個月	3個月	6個月	1年	1	根據研究，飲水機使用兩週至一個月後便需清洗維護一次，否則微生物項目難以符合飲用水水質標準中大腸桿菌群每一百毫升六CFU之規定。
5301	高級	排灣、魯凱、布農族均以「石板屋」為居所，其因素為何？	因為石板很重，不怕地震的侵襲	容易取材	在叢林中成為良好的保護色	以上皆是	4	臺灣原住民的房子大多因應自然環境需求在地取材，運用南臺灣山區常見的灰黑色板岩建築的房子，因石板可以擋風，石板間隙又可以通風，成為冬暖夏涼的好居所。
5302	高級	推動災害預警科技整合，強化災害模擬與預警有助成為許多決策的依據。下列哪一項「不是」其目的？	減災	防災預警	發展防災技術	土地管理	3	加速國土監測資源與災害預警資訊系統之整合，可強化氣候變遷衝擊之因應能力。(1)加強辦理國土監測與強化現有監測資源整合。(2)加速推動災害預警科技整合，強化災害模擬與預警，以作為減災、防災、預警、土地管理之決策依據。
5303	高級	推動國家重要河川流域整體規劃及治理時，以下哪一項業務未列入？	流域單元的水土林資源	集水區保育、防汛等事項	政府部門組織再造	海岸防護及土地使用環境營造	3	以流域為單元，協調整合國家重要河川流域內之水土林資源、集水區保育、防汛、環境營造、海岸防護及土地使用等事項，優先推動流域整體規劃及治理。
5304	高級	欲查詢環境影響評估案件的電子檔全文，可利用哪個系統（或網站）查詢？	環評開發案論壇	環保論壇	低碳永續家園入口網	環境影響評估書件查詢系統	4	環境影響評估書件查詢系統提供一般民眾上網查詢使用，共分為七大功能架構：1、環保主管機關2、環評大會3、審查會議公告4、書件查詢5、環評小辭典6、最新審理書件7、最新審查紀錄。
5305	高級	欲從事海洋棄置者，下列敘述何者正確？	應向中央主管機關申請許可	應向目的事業主管機關申請許可	應向地方政府申請許可	應向五都直轄政府申請許可	1	依《海洋污染防治法》(第二十條)：從事海洋棄置或海上焚化者應向中央主管機關申請許可。
5306	高級	淡水湖的湖水面為何亦可稱為「暫時侵蝕基準面」？	河流高於湖水面的部分侵蝕作用強烈	河流低於湖水面的部分搬運作用強烈	河流高於湖水面的部分成岩作用強烈	河流高於湖水面的部分沉積作用強烈	1	基準面以上侵蝕作用為主，基準面以下沉積作用為主。
5307	高級	淤積會減損水庫的蓄水功能，石門水庫的淤沙嚴重，下列何者「不是」直接造成泥沙淤積的主因？	降雨量過大，沖刷集水區地表土石	地震後造成土石鬆動	庫區內岩層崩塌地的泥沙進入水庫	生態旅遊	4	石門水庫93至96年總淤積量增加3,883.2萬立方公尺，約佔總淤積量9,497.6萬立方公尺之40%，顯見因921地震後，集水區大範圍土石鬆動與艾利颱風暴雨沖刷，再加上96年巴陵壩損壞(估計有近1,047萬立方公尺土石流入水庫)等因素，乃造成水庫近年淤積顯著成長之原因。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5308	高級	淨水處理過程中，加入下列何種金屬混凝劑後，恐導致老人癡呆症？	銅	鋁	鎳	鎂	2	淨水處理中，加入含鋁混膠凝劑，膠凝沉澱分離泥砂等污物，再將水過濾消毒供民眾使用，且經由飲水所攝入的鋁生物利用性低；目前世界上大多數淨水場還是使用含鋁混膠凝劑進行淨水處理，鋁經淨水處理大多均能去除。
5309	高級	清淨家園顧厝邊綠色生活網中「去污保育」主要的概念為何？	建立低碳社會	降低污染保護生態	去污保育護生態	即時通報與清理	3	去污保育護生態，呼籲一同擴散環境巡守的一份力量，即可同時減少一分破壞環境的力量。
5310	高級	清淨家園顧厝邊綠色生活網中「節能減碳」主要的推動項目為何？	建立低碳社會	推動綠色設計	去污保育護生態	即時通報與清理	1	綠網之節能減碳平臺主要是希望民眾能節能減碳酷地球，響應節能減碳新主張，一起採行節能減碳無悔措施，建構低碳及循環型社會。
5311	高級	清淨家園顧厝邊綠色生活網中「資源循環」主要的工作為何？	建立低碳社會	推動資源再利用	去污保育護生態	即時通報與清理	2	資源循環希望達到資源循環零廢棄，推動前端綠色設計，後端資源再利用，創造資源循環與低污染排放的環境。
5312	高級	清淨家園顧厝邊綠色生活網中「整潔美化」主要的工作為何？	建立低碳社會	推動綠色設計	去污保育護生態	即時通報與清理髒亂的環境	4	整潔美化的主要工作為：清淨家園樂活化，環境要乾淨全民要參與，推動全民監督、即時通報與清理環境髒亂。
5313	高級	清理地毯應用什麼方式清洗最省水？	溼式	蒸氣式	乾燥粉末式	沖洗式	3	清理地毯法應由濕式或蒸氣式，改成乾燥粉末式。
5314	高級	現在生活中廣泛運用的無線電波，如收音機、電視機。下列何者為其波長？	0.1-15cm	400-700nm	15cm-2km	100-400nm	3	無線電波之波長為15cm-2km，微波之波長為0.1-15cm，紅外線之波長700nm-0.1cm，可見光之波長400-700nm，紫外線之波長100-400nm。
5315	高級	產品製造過程所產生的溫室氣體與其碳足跡相比較，何者較大?	生產過程較大	碳足跡較大	兩者一樣多	兩者無法比較	2	一般針對企業及產業溫室氣體的排放，只有計算製造部分相關的排放，而碳足跡之排放計算，尚須包含產品原物料的開採與製造、產品本身的製造與組裝，一直到產品使用時產生的排放、產品廢棄或回收時所產生的排放量。
5316	高級	符合「可拆解之設計」的綠色商品，具有甚麼特色？	產品在壽命結束後被拆解而使組件及零件易於再利用或回收	產品與其他產品組合，方便使用	產品具有設計感，可在產品壽命前由專人修復並再利用	產品設計以可分解材料為主，並可在產品壽命結束直接丟棄，在環境中自	1	依據ISO 14021 「環境標誌與宣告」的標準，「可拆解之設計」為：產品設計的一種特性，可促使產品在壽命結束後被拆解而使組件及零件易於再利用或回收

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5317	高級	符合綠建築概念的房屋，應該如何兼顧基地保水？	鋪設水泥	掘取地下水	加蓋小涼亭	利用土地涵養水分	4	綠建築依生態指標，應多利用土地涵養水分，增加生態水循環。
5318	高級	規劃長期國家用水量之主管機關為何？	衛生局	自來水公司	水利署	環保局	3	規劃長期國家用水量之主管機關為水利署。
5319	高級	設置「場置性監測井」時，「不需」考慮下列何項因素？	監測井設置間距	監測井設置深度	監測井位置	監測井外觀	4	設置場置性監測井時，需考慮以下四點：(1)監測井設置間距(2)監測井設置深度(3)監測井位置(4)監測頻率。
5320	高級	許多公約我國並未簽署，但我們為配合國際環保趨勢做了哪些努力？	生產氟氯碳化物產品	鼓勵購買貼有環保標章的商品	工廠遷廠	禁止生產竹筷	2	我國因地位特殊，許多公約無法參與，但身為國際的一分子，我國也努力與世界環保接軌，因此禁止生產氟氯碳化物，鼓勵民眾購買貼有環保標章的產品，推行環保筷但無禁止生產竹筷，工廠遷廠意義不大。
5321	高級	造成生物棲息地消失的原因何者正確？	地球的氣候改變	人類破壞環境	天然災害	以上皆是	4	棲息地破壞會使生物多樣性下降。人類破壞棲息地普遍是為了獲取天然資源、工業生產和城市化，而清理棲息地則以發展農業為主，其他破壞棲息地的重要原因包括採礦、伐木和城市延伸。破壞棲息地是目前列為導致全球物種滅絕的頭號原因。其他破壞原因包括棲息地破碎化、物種入侵和人類活動等。
5322	高級	造成地球臭氧層破洞的主要元凶是下列哪個選項？	二氧化碳	氟氯碳化物	氣旋粒子	二氧化硫	2	生活中常用的噴霧用品、冷氣和冰箱含有氟氯碳化合物(CFCs)，是讓臭氧層破洞的主要原因。臭氧層破了洞，讓太陽紫外線直接入侵地球，殺死了海中浮游植物，使地球暖化更嚴重。
5323	高級	造成近年來臺灣近海漁業漁獲量大量減少的主要原因為何？	河川遭受污染，使海洋環境改變	溫室效應改變魚群的移動方向	水庫攔砂壩興建，使海中營養物質減少	過度捕撈導致漁業資源衰退	4	海洋漁業資源由於是屬共有財產，可任意進入漁場捕魚，而長期以來競相捕魚的結果，導致過度的漁撈資本投入與發生過漁情形，部分魚種甚至面臨滅絕的危機，再加上環境生態破壞日益嚴重，漁業的永續發展與生存正面臨前所未有的威脅。
5324	高級	造成臺灣南部濱海地區地層下陷最主要的原因為何？	當地房子蓋得太重	居住人口太多	養殖業超抽地下水	時常發生地震	3	地層下陷最主要的原因為人們過度抽取地下水。
5325	高級	都市內要落實設置滯洪及設施與空間，以下哪一項「不是」適宜優先考慮之處？	公園	學校	復耕可能性高之農地	公有土地	3	通盤檢討都市及區域計畫，積極落實利用公園、學校、復耕可能性低之農地、公有土地等設置滯洪及設施與空間妥善利用之原則再利用設施，並納入基地開發時土地使用之規範。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5326	高級	都市建築面積增加保水性可以避免熱島效應，下列何者「不是」其帶來的好處？	減少洪水氾濫頻率	降低公共排水設施負荷	避免土石流	調節微氣候	3	保水性可以促進生態水循環，改善生態環境，調節微氣候，緩和都市熱島效應，降低公共排水設施負荷，減少洪水氾濫頻率。但土石流是土壤的含水能力與此無關。
5327	高級	雪霸國家公園七家灣溪因具有哪種國寶級動物而被定為生態保護區？	梅花鹿	臺灣黑熊	櫻花鉤吻鮭	山羌	3	雪霸國家公園動物豐富，國寶級的臺灣櫻花鈎吻鮭屬於冰河時期的孑遺生物，因棲息地遭受破壞，目前僅分布在七家灣溪流域，故而將七家灣溪兩側定為臺灣櫻花鉤吻鮭生態保護區。
5328	高級	勞工工作環境依「缺氧症預防規則」規定，缺氧係指空氣中氧氣含量未滿多少%？	2%	8%	18%	28%	3	缺氧症候群是現代人居住在人口密度大、高樓林立的城市中，空氣流動差加上空氣污染日益嚴重，使得空氣品質愈來愈差，加上都市人的工作環境幾乎是在空調下的密閉式空間，長期吸不到新鮮空氣，便產生缺氧症候群。缺氧症預防規則規定，缺氧係指空氣中氧氣含量未滿18%。
5329	高級	就長程目標而言，臺灣為確保水資源的不虞匱乏，目前最應推行的措施是下列哪個選項？	多建水庫	推廣需水量較少的農作物	河流上游集水區保育森林	多開發地下水源	3	森林對集水區水土資源是有一定程度的影響，但是最近幾年臺灣發生了幾次嚴重的水旱災，卻引起國人過度強調和期望森林的水土保持功效，認為只要集水區維護良好的森林覆蓋，就可免除洪水災害，解決臺灣水荒旱害的問題。其實森林與水土資源保育的關係錯綜複雜。我們要慎思明辨，小心予以界定。
5330	高級	森林中每立方公尺的木材量，每年可以固定約多少噸的二氧化碳？	1	5	10	100	1	根據氣候變化政府間的專門委員會(ICPP)報告，森林中每立方公尺的木材量每年可固定0.95噸的二氧化碳。
5331	高級	棲地破碎化對於物種的影響為何？	使物種生存的棲地面積變大	使族群間隔離的程度減少	影響族群間基因的交流，容易造成基因多樣性下降	以上皆是	3	棲地零碎化對物種的影響大致可分為面積效應、隔離效應、邊際效應，往往導致物種生存受到威脅甚至瀕臨滅絕。
5332	高級	棲息地大量消失後，對生活於其中的生物產生何種影響？	生物種類變得更多	生物數量變得更多	生物種類和數量減少	沒什麼影響	3	棲息地大量消失會讓生態失去平衡，導致生物種類和數量減少。
5333	高級	測定航空噪音之氣象條件為風速每秒多少公尺以下？	五公尺	十公尺	十五公尺	二十公尺	2	根環境音量標準第三條的六氣象條件，航空測定時間內風速須在每秒十公尺以下。
5334	高級	測定道路交通噪音之氣象條件為無雨、路乾，以及風速每秒多少公尺以下？	二公尺	三公尺	四公尺	五公尺	4	根環境音量標準第三條的六氣象條件，道路測定時間內須無風、路乾，以及風速每秒五公尺以下。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5335	高級	測量工廠噪音時，測量位置若在建築物或牆面附近，應距離建物或牆多遠？	緊靠牆邊	距離0.5公尺以上	距離1公尺以上	距離3公尺以上	3	依噪音管制標準規定，工廠(場)、娛樂場所、營業場所、營建工程或其他經主管機關公告之場所或設施周界外任何地點測量之，並應距離最近建築物牆面線1公尺以上。
5336	高級	測量機場周圍地區固定式航空噪音的儀器，應該在離地面或樓板至少多少公尺進行測量？	1公尺	2公尺	3公尺	4公尺	3	根環境音量標準第三條的二測定高度，機場周圍地區固定式航空噪音監測聲音感應器應置於離地面或樓板至少三公尺。
5337	高級	測量環境噪音時，為避免交通影響，應在離馬路邊多遠處進行測量？	若路寬小於5米，則在離路邊至少15米處	若路寬為8米，則在離路邊至少30米處	若路寬為12米，則在離路邊至少15米處	若路寬為45米，則在離路邊至少50公尺處	1	依99.1.21修正之環境音量標準：道路邊地區：距離寬度八公尺以上之道路邊緣三十公尺以內或距離寬度未滿八公尺之道路邊緣十五公尺以內之地區。
5338	高級	湖泊在下列哪兩個季節易引起湖水翻轉而產生惡劣水質？	春夏	秋冬	春秋	夏冬	3	湖泊水庫於春秋季節因上層和下層水溫不同，而產生水體密度差異，造成翻轉，下層富含有機物淤泥被帶至上層，造成水質惡化。
5339	高級	發現飼主未妥善處理寵物糞便進而影響環境衛生時，可向下列哪個機關反映?	轄區清潔隊	警察局	消防局	衛生所	1	可直接向轄區清潔隊陳情，如確實有違反環境衛生者依廢棄物清理法50條處以新臺幣1,200-6,000元罰鍰。
5340	高級	盜石引起之土壤及地下水污染，在下列何種土壤狀況下易發生水平擴散，造成大面積嚴重污染？	砂土地區	紅壤地區及下層為礫石層	全部土層均為紅土區	全部土層均為黃土區	2	盜油引起之土壤及地下水污染，如果土壤下層又碰到礫石層，則會水平擴散會引起大面積嚴重污染。
5341	高級	短時間暴露限值是規範勞工任何一次連續多少時間的暴露，均「不得」超過之濃度？	連續5分鐘	連續10分鐘	連續15分鐘	連續30分鐘	3	短時間暴露限值(Short-TermExposureLimit)是規範勞工任何一次連續15分鐘時間的暴露，均不得超過之濃度。
5342	高級	烏腳病和皮膚癌與飲用水中的什麼元素有關？	鉛	鎘	砷	汞	3	由於長期飲用含砷較高的水而引起慢性砷中毒，使得居民腳底皮膚色素沉積，高度角質化，發生龜裂性潰瘍。臺灣西南岸的布袋、北門曾出現此一病例。
5343	高級	評估可利用超級累積植物吸收移除污染土壤中重金屬，大約要幾年？	少於30年	50-100年	200-500年	大於500年	1	由於利用超級累積植物吸收移除污染土壤中重金屬之速度很慢，評估可利用超級累積植物吸收移除污染土壤中重金屬，大約要少於30年才可被接受。
5344	高級	超抽地下水會造成下列何種環境災害？	地下水的石灰質變高	重金屬不會污染地下水	地層下陷	地下水面升高	3	超抽地下水會導致地下水鹽化、土壤鹽化、地下水位下降與地層下陷。重金屬可能污染地下水。
5345	高級	超過下列哪一個紫外線指數（UVI），曝曬等級屬於「過量級」？	3以下	6~7	8~10	11以上	3	紫外線指數的英文縮寫為UVI，是一種用數字來表示陽光強度的方式。數值分為0到15，數字愈大表示陽光對人的傷害也愈大，其中UVI 0~2屬微量級，3~5屬低量級，6~7屬中量級，8~10屬過量級，11以上就是危險級。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5346	高級	開發案之排放水會對附近河川水質造成影響時，下列哪個選項「不是」開發單位應有的因應策略及評估？	將廢水處理至可排放標準	在經濟效益許可下,提出完成零排放計畫	在緊急狀況發生時,將廢水以專車委外做廢水處理	在緊急狀況發生時,將廢水偷排至其他流域	4	開發案之排放水如果會對附近河川水質造成影響時，開發單位應有的因應策略及評估，包括將廢水處理至可排放標準，在經濟效益許可下，提出完成零排放計畫，或在緊急狀況發生時，將廢水以專車委外做廢水處理等。
5347	高級	開發案通過環境影響評估審查後，涉及環保事項之變更，無需重新進行環境影響評估者，應該提出什麼資料送審？	環境地質變更報告	環境生態調查書	環境影響差異分析報告	環境設施變更報告	3	開發單位依環境影響評估法第十六條第一項申請變更環境影響說明書或評估書內容，涉及環境保護事項之變更，無須重新進行環境影響評估者，應提出環境影響差異分析報告，由目的事業主管機關轉送主管機關審核。
5348	高級	開發單位首次申請許可開發行為時，應向目的事業主管機關提出何種文件？	環境影響差異分析報告	環境影響說明書	環境設施變更報告	環境生態調查書	2	開發單位首次申請許可開發行為時，應檢具環境影響說明書，向目的事業主管機關提出，並由目的事業主管機關轉送主管機關審查。
5349	高級	飲用水中大腸桿菌的標準值是每毫升多少CFU？	6	0.6	0.06	60	3	根據環保署的法規中，飲用水水質標準，大腸桿菌標準值為每100毫升6CFU。
5350	高級	飲用水中如有過量溴酸鹽會對人體造成危害，請問溴酸鹽會因淨水程序中添加下列何項物質而產生？	次氯酸鈉	聚合氯化鋁(PAC)	硫酸鋁	以上皆是	1	由環保署調查研究發現，飲水中溴酸鹽可由經臭氧消毒及添加次氯酸鈉等程序中檢驗出。
5351	高級	飲用水中總菌落數的標準值是每毫升多少CFU？	100	200	150	80	1	根據環保署的法規中，飲用水水質標準，總菌落數標準值為每1毫升100CFU。
5352	高級	飲用水水源標準係由何機關訂定？	衛生局	自來水公司	水利署	環保署	4	飲用水水源標準係由環保署訂定。
5353	高級	飲用水水質處理所使用之藥劑須遵循之規定如何？	可向任何廠商訂購	可用自行生產之藥劑	以中央主管機關公告者為限	以地方衛生局公告為限	3	《飲用水管理條例》第十三條規定：飲用水水質處理所使用之藥劑，以經中央主管機關公告者為限。
5354	高級	飲用水取水規劃與使用，下列敘述何者正確？	可混用地下水源，節省水費	儲水建物需審慎規劃，避免污水輸送洩漏導致二次污染	節省空間，可將污水及飲用水相關建物規劃於同處以方便修整	簡易自來水可於停水期間取代自來水	2	早期學校與家庭常發生飲用水遭二次污染情形，故需審慎規劃飲水及污水之輸送相關問題。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5355	高級	飲用水的殺菌效果與溫度之關係為何？	溫度越高殺菌效果越好	溫度越低殺菌效果越好	溫度越高殺菌效果越低	溫度低於零度，完全沒有殺菌效果	1	水加熱煮沸，達到有效殺滅細菌等微生物的功能。而影響殺菌效果的主要因素為加熱的溫度及加熱的時間，一般加熱的溫度最好在攝氏九十度以上，並持續加熱五分鐘以上，方能有良好的殺菌效率。
5356	高級	飲用水設備的過濾器，其操作原理為何？	蒸發處理	加熱處理	阻截處理	化學處理	3	過濾器－以阻截為處理機制，達到過濾去除水中物質的功能，因此，使用一段時間後，濾心上會阻截留下水中的物質，並會孳生細菌，因此，經過一定的用水量後，濾心就需定期清洗或更換，才能確保濾出水的安全。
5357	高級	飲用水檢驗測定機構應向哪個機關申請許可，才可以進行檢驗測定？	地方環保局	鄉、鎮、市公所	地方政府	環保署	4	飲用水檢驗測定機構應向中央主管機關(行政院環保署)申請許可，才可以進行檢驗測定。
5358	高級	塑膠製品經過千年也不易腐敗分解，請問它是利用下列何者資源所製成的？	鋁礦	鐵礦	銅礦	石油	4	石油產品是從原油經煉油廠提煉出來的一系列產品，依原油成分及市場需求的不同，煉油廠可以提煉出各種不同的產品。占產量比重最高的是各種等級的燃油。此外還有其它的化學物質，可以再經化工過程製造出塑膠和其它物品。
5359	高級	微波爐已成為現在生活必需品之一，其電磁波波長為下列何者？	0.1~15公分	400~700奈米	1.5~2公里	100~400奈米	1	無線電波之波長為15cm-2km，微波之波長為0.1-15cm，紅外線之波長700nm-0.1cm，可見光之波長400-700nm，紫外線之波長10-400nm。
5360	高級	新買的衣櫃或家具中可能含有何種化學物質而對人體產生危害？	甲醛	甲酮	甲醇	甲酸	1	甲醛廣泛被使用各種夾板或纖維板製造的木質家具、複合板等，會慢慢散發出少量甲醛氣體，過量時有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳因子突變或其他慢性疾病等作用。
5361	高級	業主要將工廠停業或歇業時，自行發現土壤及地下水污染場址，污染業主如何決定使用何種整治技術？	邀請專業顧問公司調查污染狀況後提出可行技術即可	邀請顧問公司提出可行技術後，需通知地方政府環保局專案委員會通過	邀請顧問公司提出可行技術，需通知地方環保局通過且需與地區居民溝通協調	邀請顧問公司提出可行技術，通知環保署通過且需與地區居民溝通協調	1	業主要將工廠停業或歇業時，自行發現土壤及地下水污染場址，依土水整修法規定，污染業主可自行邀請專業顧問公司調查污染狀況後提出可行技術即可，不需通知地方政府環保局專案委員會通過。
5362	高級	溫室效應不是因下列哪一種人類行為而產生的？	燃燒石化燃料	蓄養大量牲畜	排放含硫化合物	汽機車排放的氣體	3	燃燒石化燃料、汽機車排放氣體會產生二氧化碳、氧化亞氮等物質，蓄養牲畜則會產生二氧化碳及甲烷等溫室氣體，硫化合物並非溫室氣體，卻是酸雨重要來源，因此仍需減少產生。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5363	高級	溫室效應是大氣層攔截地球表面反射哪一個波段的射線？	紫外線	紅外線	X射線	ß射線	2	「溫室效應」是指地球大氣層上的一種物理特性。假若沒有大氣層，地球表面的平均溫度不會是現在合宜的15℃，而是十分低的-18℃。這溫度上的差別是由於一類名為溫室氣體所引致，這些氣體吸收紅外線輻射而影響到地球整體的能量平衡。在現況中，地面和大氣層在整體上吸收太陽輻射後能平衡於釋放紅外線輻射到太空外。但受到溫室氣體的影響，大氣層吸收紅外線輻射的份量多過它釋放出到太空外，這使地球表面溫度上升，此過程可稱為「天然的溫室效應」。但由於人類活動釋放出大量的溫室氣體，結果讓更多紅外線輻射被折返到地面上，加強了「溫室效應」的作用。
5364	高級	溫室氣體中二氧化碳主要來自化石能源的使用，而甲烷主要來自哪種產業？	紡織業	旅遊業	農牧業	能源業	3	甲烷(CH4)：有機體發酵與化及物質不完全燃燒的過程會產生甲烷，主要來自牲畜、水田、掩埋場及汽機車的排放。
5365	高級	當公害發生時，鄰近列管污染源許可證是重要的比對資料，許可證主要可以檢視列管污染源哪些廠內資訊？(A)使用原(物)料(B)使用燃料(C)資源回收廠商(D)產品種類	ABC	ABD	BCD	ABCD	2	為因應可能產生之公害，環保署平時即定期清查及更新列管污染源許可證，針對工廠使用原(物)料、燃料、產品之種類、排放污染物之成分、指紋分析及排放特性等，建置完整資料。
5366	高級	當水中氨氮濃度偏高時，水體水質可能處於甚麼狀況？	高分子量脂肪酸過高	沒有影響	色度偏低	受到污染	4	在環境污染上，氮污染亦日益受到重視，包括造成水體優氧化(eutrophication)、生態平衡及衛生上的問題等。在自然水體中，氮素測定的結果是判定水質好壞之重要依據。以臺灣現行之水體水質標準及河川污染指數(riverpollutionindex,RPI)為例，氨態氮濃度均為重要水質參數之一。
5367	高級	當外國船至本國海域產生污染時，其未完成賠償義務時，是否可以限制其離境？	可以	不可以	需視與該國有無邦交	視該國有無簽署倫敦公約	1	根據《海洋污染防制法》第35條規定，外國船舶未履行損害賠償，港口管理機關得限船舶及船員離境。
5368	高級	當外國船隻至本國海域產生污染時，其未完成賠償義務時，得限制其離境，是根據下列哪一條法律？	《土壤及地下水污染整治法》	《水污染防治法》	《環境影響評估法》	《海洋污染防治法》	4	《海洋污染防治法》第三十五條(外國船舶損害賠償責任)外國船舶因違反本法所生之損害賠償責任，於未履行前或有不履行之虞者，港口管理機關得限制船舶及相關船員離境。但經提供擔保者，不在此限。
5369	高級	當有機物含有下列哪一項元素時，其燃燒後生成戴奧辛的機會較高？	鈉	氯	鉛	鎘（ㄍㄜˋ）	2	若想減少人為戴奧辛污染物之排放，應避免含氯有機物物質的燃燒。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5370	高級	當河川發現下列何種魚類時，表示河川水質較為乾淨？	鱒魚	臺灣馬口魚	泥鰍	大眼華鯿	1	當河川發現鱒魚、香魚等魚類時，代表河川未受污染。
5371	高級	當氣象報導提醒民眾，紫外線指數達過量級，下列哪一個時段最好不要出門？	早上6點~8點	早上8點~10點	下午1點~2點	下午5點~6點	3	當紫外線指度達過量級，環保署建議曝曬時間不超過20 分鐘為宜，外出時加穿長袖衣物，早上10 時~下午2 時最好避免外出。
5372	高級	當發生海域洩油事件時，下列哪一類化學物質，對海洋生物的毒性危害較大？	較低分子量的碳氫化合物	直鏈烷類化合物	揮發性有機物	芳香烴化合物	4	海域洩油事件的發生對海洋生物的影響，除直接造成其被油膜包裹窒息死亡以外，對於較低分子量的碳氫化合物，則因其揮發性較高，較易逸散於大氣中，所以其毒性對海洋生物也相對顯得較低。大致而言，油污中之芳香烴化合物的毒性高於直鏈烷類。
5373	高級	當發現民眾有竊水行為時應通知下列哪一個單位？	衛生局	自來水公司	水利署	環保局	2	當發現民眾有竊水行為時應通知自來水公司。
5374	高級	節約用水與用電是屬於綠色消費中的哪種行為？	環保選購	減量	重複使用	回收再生	2	配合國際「資源永續利用」及「零廢棄」的趨勢，以「源頭減量、資源回收」為垃圾清理之方向，以綠色生產、綠色消費、源頭減量、資源回收、再使用及再生利用等方式，將資源有效利用。
5375	高級	經地方政府公告之土壤及地下水污染場址，污染業主如何決定使用何種整治技術？	邀請專業顧問公司調查污染狀況後提出可行技術即可	顧問公司提出可行技術後，需經地方環保局專案委員會通過	顧問公司提出可行技術，需經地方環保局通過且需與地區居民溝通	顧問公司提出可行技術後，需經中央環保署委員會通過	3	經地方政府公告之土壤及地下水污染場址，依土水整修法規定，污染業主可委託顧問公司提出可行技術後，需經地方政府環保局委員會通過且需與地區居民溝通協調後才能開始施工。
5376	高級	經估算，我國海洋保護區約佔領海面積46.15%，試問我國海洋保護區面積約多少平方公里？	2萬平方公里	3萬平方公里	4萬平方公里	5萬平方公里	2	其定義為「平均高潮線往海洋延伸一定範圍內，具有特殊景觀、重要文化資產或永續利用之生態資源等，需由法律或有效方式進行保護管理之區域」，涵括景觀與文化資產之保護與保存，及生態資源之永續利用等面向，至於依該定義所估算之海洋保護區面積約30,035平方公里，佔領海面積65,076平方公里之46.15%。
5377	高級	腸病毒「不會」經由以下何種途徑傳染？	飛沫	血液	污染的食物	污染的玩具	2	腸病毒的傳染性極強，主要經由腸胃道(糞口、水或食物污染)或呼吸道(飛沫、咳嗽或打噴嚏)傳染，亦可經由接觸病人的分泌物而受到感染。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5378	高級	號稱「世紀之毒」的空氣污染物為何？	氟氯碳化物	二氧化碳	戴奧辛	一氧化氮	3	世紀之毒指的是戴奧辛。
5379	高級	資源回收四合一是指哪四種對象？	社區民眾、地方政府清潔隊、回收商、回收基金	學校、家庭、工廠、醫院	物品類、容器類、資訊類、其他類	紙類、塑膠類、電子類、其他類	1	環保署自民國87年起推動「全民參與回饋式資源回收四合一計畫」，主要是由「社區民眾」透過家戶垃圾分類，將各類資源物品，結合「地方政府清潔隊」、「回收商」及「回收基金」回收再利用。
5380	高級	資源回收的分類方法，下列何者正確？	紙杯、鋁箔包與蠟紙皆為紙類，可混合回收	寶特瓶的「塑膠材質回收辨識碼」是3號	燈管可視為玻璃類回收	塑膠光面廢紙視為一般垃圾處理	4	紙張有塑膠覆膜，或是為塑膠光面廢紙、複寫紙、護貝及離心紙、蠟紙、摻有其他成分的合成紙及一些特殊用途的紙類，或有受到油漬、髒污及用過的衛生紙雖有紙的成分，不可混入可回收的廢紙中，另製程的成本考慮及無回收再利用價值，只能進行能源回收，故請視為一般垃圾交由清潔隊員處理。
5381	高級	路邊擋土牆上常可看到許多水管穿透擋土牆而出，此裝置的主要目的是下列何者？	提供地下水的檢測	提供民眾取地下水飲用	幫助邊坡排水，減少擋土牆負荷	排除土石，避免山崩	3	橫向水平集水管是收集較深層的地下水或地下水脈，能將地下水有效導出，幫助邊坡排水，減少擋土牆的負荷。
5382	高級	農人連續幾年在田裡施灑固定量的殺蟲劑，但後來卻失效了，造成失效的原因為何？	農藥公司的品質管制不良，使生產的殺蟲劑品質不穩定	害蟲衍生出抗藥性，使得稻田中具抗藥性的害蟲比例逐年增高	灑下殺蟲劑後，如經雨水稀釋，以致藥效降低	種植的水稻發生突變，吸引大量其它不同種類的害蟲	2	使用環境用藥需依照行政院環境保護署核准的「標示說明書」使用；反之使用高濃度劑量、大量噴灑的結果是害蟲會產生抗藥性，同時造成環境污染，所以一定要遵照說明書使用。
5383	高級	農夫在水庫上游使用大量的農藥後，大雨將殘餘農藥沖入水庫中，對於生活於水中的魚類最有可能發生下列哪一種情形？	魚體可能蓄積農藥導致中毒，使數量減少	魚類不會受到任何影響	魚類的數量會越來越多	魚類會越來越強壯	1	過去在水庫集水區的天然林木，多被果樹極高冷蔬菜取代，造成大量肥料(氮、磷)及農藥隨雨沖入水庫中(優養化是指水質出現惡臭，甚至藻類代謝過程中產生毒性物質)，造成魚類死亡，甚至影響人類健康。
5384	高級	農田土壤受重金屬污染後會導致許多不良影響，下列何者是臺灣受到最大面積影響的重金屬污染？	鎘	鉛	砷與汞	銅與鋅	4	根據調查資料，農田土壤受重金屬污染後會導致許多不良影響，臺灣受到銅與鋅重金屬污染面積最大。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5385	高級	農林漁牧為人類社會重要生產基礎，下列何者「不是」已被登錄的農林漁牧文化景觀？	臺北市「八芝蘭番仔井」	澎湖七美「雙心石滬」	嘉義「北門驛(一ˋ)」與阿里山森林鐵道	花蓮豐南村「吉哈拉艾(ㄞˋ)」文化景觀	1	「臺北市八芝蘭番仔井」為「水利設施」類別之文化景觀。
5386	高級	農業地區使用過量化學肥料，造成地下水井遭硝酸鹽污染，對嬰孩危害最鉅，易使他們得到下列何病？	心臟病	白血症	藍嬰症	高血壓	3	藍嬰症會造成嬰兒呼吸急促及全身缺氧而呈現膚色發藍紫。
5387	高級	過去為提高汽油的辛烷值而增加下列何種物質，會對環境及人類健康造成不利影響？	四乙基鉛	石棉	氮氧化物	二甲苯	1	過去高級汽油中加入高含量之四乙基鉛，主要為提高汽車之辛烷值並當做抗震劑，如此可使汽車引擎順暢運轉。但因引擎排氣中的鉛微粒，會對環境及人類健康造成不利影響。
5388	高級	過去歐洲共同市場補貼農戶大量生產，如今歐盟卻補貼農戶適度休耕，下列哪一種因素是歐盟農業政策轉向最重要的考量？	進口糧價較廉	農業氣候惡劣	耕作意願下降	土壤貧瘠或受污染	4	此題若從進口農產品和自由貿易的趨勢分析，可能會選擇進口糧價較廉為答案。但從題目的說明中，由鼓勵生產轉為補貼休耕，推動生態農業及永續經營的說明，農民將獲得更穩定的收入。顯著改善世界農產品市場的平衡，消費者及納稅人將可獲得更高質量的產品、更好的環境保護及動物保護。選擇土壤貧瘠或受污染才是正確選項。
5389	高級	道路邊有建築物時，其交通噪音監測點應距離建物牆面多少公尺以上？	一公尺	十公尺	十五公尺	三十公尺	1	依照《噪音管制法施行細則》第三條規定，道路邊有建築物時之交通噪音監測點，應該距離建物牆面一公尺以上。
5390	高級	達悟族老人、男人與女人食用不同種類的飛魚，在生態永續上的觀點為何？	體驗生物多樣性	抑制單一物種滅絕的危機	減少二氧化碳排放量	維持飛魚的神聖地位	2	一個達悟男子在捕魚時，必須捕撈到不同種的魚，以供應家裡的男女老少享用。間接地抑制了過量捕殺單一魚類的危機，也兼顧了生態保育的平衡。
5391	高級	達悟族依山坡高低向下挖掘的家屋形式為何？	半穴居	窯洞	三合院	地窖	1	達悟族人發展出地下的穴居屋，是傳統住屋向下挖深，依山坡高低挖成階梯式地面，將挖出的土壤置於四週。形成「半穴居」的住屋型態。
5392	高級	達悟族發展出獨特建築於坡地的「半穴居」，為維持居住安全及品質，於建築初期最重要的規劃為何？	維持室內品質，注意室內的通風條件	重視祖靈的庇護，嚴格控制屋舍座向	避免猛獸的攻擊，架設良好的趨敵設施	規劃良好的排水系統，避免屋舍淹水	4	半穴居因三分之二結構在地底下的主屋，如果排水系統不夠精密，稍一下雨便有積水的問題，為此達悟族人在建屋之前都會事先考慮清楚，規劃將排水系統一直打通到大海，完成這項工程後，方可進行其他建築的部分。
5393	高級	達悟族傳統的家屋皆有高聳的邊牆，其作用為何？	作為明顯的邊界，劃分勢力範圍	保障家居隱私	因應強風氣候，作為屏障之用	防止猛獸攻擊	3	房屋構造是適應天然環境的結果，由於蘭嶼多強風，達悟族的傳統家屋都有高聳的邊牆做為屏障。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5394	高級	鄒、泰雅、賽夏與太魯閣等族之部分族人居住於高山地區，其搭建家屋最常見之材料為何？	族人燒製的磚頭	鵝卵石、泥土	竹子、樹木、茅草等	黑色頁岩	3	居住在高山地區的泰雅、太魯閣、賽夏、鄒等族，則選擇以竹子、樹木、茅草為材，搭建自己的家屋。
5395	高級	鉛是如何進入飲水中？	去除有機物時的副產物	消毒時添加	由含鉛配水管線及其配件溶出	由空氣中溶入水中	3	一般而言，鉛是由含鉛配水管線及其配件溶出而進入飲水中，最基本的原因就是管線銹蝕，也就是自來水與鉛管或鉛合金配件之間的一種反應。所以，對於使用鉛管的房屋，在新屋最初五年，由於自來水對水管直接侵蝕，鉛污染及危害的機率最大，鉛濃度隨著屋齡增加而降低。
5396	高級	電磁波對於下列何種東西相較之下不易產生干擾？	心律調節器	助聽器	高速鐵路的供電設備	飛機導航系統	3	行動電話可能干擾某些醫療電子器材，如心律調節器和助聽器。在加護病房使用行動電話可能造成病人的危險，應加以避免。行動電話也可能干擾飛機導航系統而不應在飛機上使用。
5397	高級	預防飲用水源受到污染的方法為何？	減少家庭廢水量	參加巡守隊	增加水源保護區之範圍	以上皆是	4	減少家庭廢水排放或避免偷排現象，都有助於降低污染排放量。
5398	高級	預測24小時內颱風暴風範圍可能侵襲臺灣或金門、馬祖，氣象局會發布什麼警報？	海上颱風警報	陸上颱風警報	解除颱風警報	豪雨警報	1	海上颱風警報：預測24小時內颱風暴風範圍可能侵襲臺灣或金門、馬祖100公里海域。
5399	高級	飼主放任愛犬隨地便溺而未予清除者，依「廢棄物清理法」可處罰鍰金額上下限為？	處新臺幣600-1,200元罰鍰	處新臺幣1,200-3,600元罰鍰	處新臺幣1,200-6,000元罰鍰	處新臺幣3,600-6,000元罰鍰	3	「遛狗繫狗鍊、遛狗不留便」，愛牠就不要讓牠隨“便”！民眾出門遛狗若未給愛犬繫上狗鍊，或未隨身攜帶清理狗便工具，稽查人員一旦發現犬隻隨地便溺，飼主未予立即清理，即拍照採證，將依據廢棄物清理法，處1,200元-6,000元罰鍰。
5400	高級	實驗顯示，光波長介於哪一個範圍的紫外線，會破壞生物的染色體？	350-400奈米	300-350奈米	270-300奈米	250-260奈米	4	紫外線會導致白內障、皮膚癌、眼膜炎、灼傷、老化、皮膚厚化和開裂等症狀。實驗顯示波長250-260nm的紫外線，會破壞染色體，對生物威脅很大，但波長小於280nm的紫外線在透過大氣層時，幾乎已被吸收殆盡，因此對人類尚不致有太大的影響。
5401	高級	對於一般民眾而言，哪一個光波波長看起來最清晰、舒服？	254奈米	400奈米	556奈米	700奈米	3	太陽光是地球上絕大部分生物能量的來源，肉眼可見光線的光譜波長是從400到700nm，其中看起來最清晰的是556nm，約在綠色範圍內，接近黃色，此為人們對綠色看來特別清新怡目的原因。
5402	高級	對於工廠與家庭污水應該要如何處理？	直接排放海洋或河川	由工廠或家庭直接排放	須經過污水處理廠處理	下雨時與雨水同時排放入河川	3	污水處理是處理水污染的重要過程。採用物理、生物及化學的方法對工業廢水和生活污水進行處理以分離水中的固體污染物並降低水中的有機污染物和富營養物(主要為氮、磷化合物)，從而減輕污水對環境的污染。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5403	高級	對於日常節能行為的敘述，下列何者是「錯誤」的？	多吹自然風，關閉空調冷氣	使用通過節能標章產品	無人使用的空間應該關閉燈光	避免使用太陽能板產生電力，以免浪	4	使用太陽能板可產生電力資源。
5404	高級	對於外來種經營管理的敍述下列何者「錯誤」？	提供正確知識與資訊並廣泛宣導與教育，增進大眾對外來物種影響的認識與認知	針對各種蓄意、非蓄意引入管道設計足夠的偵測機制，並能夠快速反應	立法管制外來種，限制外來種引進的管理及規範	限制對於外來種的研究以減少意外引入的機會	4	應推動相關研究以增進外來種知識：不論是防範於未然的監測通報系統或是對入侵物種的防制移除，都有賴足夠的研究資料為依據。
5405	高級	對於永續發展方案的系統整合原則，下列描述何者正確？	污染者及受益者付費為基礎	資源要留給後代子孫	制定永續發展方案需整合政府及民間力量	資源及經濟分配應符合公平	3	制定永續發展方案，應整體考量生態系統之生生不息；推動永續發展政策，也要整合政府及民間部門，使各盡其責、克盡全功。
5406	高級	對於地下水而言，「埤塘」具有什麼功能？	減少地下水	補充地下水	造成地層下陷	造成地層上升	2	由於現今的環境中不透水層，如水泥地面太多了，不像以前到處都是可以透水的土地。所以地表水越來越難滲入地底補充地下水，成為地下水的來源。而埤塘正可用以補充地下水。
5407	高級	對於非游離輻射管制項目中，下列何者屬於低頻者？	高壓電塔	廣播電臺	雷達站	基地臺	1	非游離輻射管制項目中，屬於低頻者為：高壓電塔、變電所；高頻者為：廣播電臺(AM)、廣播電臺(FM)、雷達站、基地臺。
5408	高級	對於娛樂場所、營業場所「低頻噪音管制標準」相關規定之論述，下列哪個選項正確？	娛樂或營業場所違反管制標準，經當地主管機關限期改善仍未符合噪音管制標準者，處新臺幣1,000-10,000元罰鍰	無限期改善之相關規定	娛樂或營業場所違反管制標準，經當地主管機關限期改善仍未符合噪音管制標準者，應處新臺幣3,000-30,000元罰鍰	娛樂或營業場所限期改善期限不得超過90日	3	(1)娛樂或營業場所違反管制標準，經當地主管機關限期改善仍未符合噪音管制標準者，除處新臺幣3千至3萬元罰鍰外，並再限期改善。(2)經再限期改善，逾期仍未符合噪音管制標準者，得按日連續處罰，或令其停工、停業或停止使用，至符合噪音管制標準時為止。(3)娛樂或營業場所限期改善期限不得超過30日。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5409	高級	對於海洋生物多樣性的描述，下列何者為正確？	海洋生物在高分類位階(門或綱)的生物多樣性高於陸域生態系	臺灣具有高的海洋生物多樣性的原因之一是由於同時有冷、暖洋流於沿海交會	海洋生物具有高的遺傳多樣性，普遍有隱蔽種和同胞種的存在	以上皆是	4	以較高的分類位階而言，已知34門動物中有33門出現在海洋中；海洋隱含許多無形的隔離機制，使海洋生物的遺傳多樣性比預期高，普遍有隱蔽種和同胞種的存在；臺灣周圍有黑潮及大陸沿岸流的交會，也提高了臺灣海洋生物的多樣性。
5410	高級	對於海洋污染的觀點，下列哪個選項是正確的？	對人類健康沒有影響	不到海邊就沒影響	對地球、人類與生物生存造成影響	對海洋有影響，對陸地則無	3	海洋污染的影響如下：(1)對環境：石油在海面形成的油膜能阻礙大氣與海水之間的氣體交換，影響了海面對電磁輻射的吸收、傳遞和反射。(2)對生物：油膜減弱了太陽輻射透入海水的能量，會影響海洋植物的光合作用。還能使一些動物致病，如魚鰓壞死、皮膚糜爛、患胃病以至致癌。
5411	高級	對於臭氧的敘述，下列何者是正確的？	可以用來呼吸的氣體	由硫氧化物與揮發性有機物反應而成	於空氣中直接排放	空氣品質監測污染指標之一	4	臭氧並非直接排放，而是由氮氧化物(NOx)與揮發性有機物(VOCs)經一連串光化反應而形成，不同的揮發性有機物對臭氧生成的貢獻度有所不同。
5412	高級	對於臭氧層的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	臭氧集中在平流層，可阻隔輻射	人類所製造的氟氯碳化物會破壞臭氧	臭氧洞主要發生在初夏，尤其以北極最為嚴重	1987年於加拿大簽署的「蒙特婁議定書」達成了保護大氣層的協議	3	大氣中約有90%的臭氧存在於離地面15到50公里之間的區域，也就是平流層，在平流層的較低層，即離地面20到30公里處，臭氧濃度最高之區域，是為臭氧層，其具有吸收太陽光中大部分的紫外線，以屏蔽地球表面生物。臭氧洞主要發生在初春，以南極最為嚴重，臭氣洞並不是真正有個「洞」而是表示臭氧含量反常稀少的區域。
5413	高級	對於聖嬰現象的描述，下列何者是正確的？	海水總量增加	東太平洋湧升流增強	颶風量增加	全球冬季溫度更低	3	東西太平洋的氣壓場改變使得熱帶盛行東風帶減弱，甚至轉為西風帶。原本海水溫度較低的東太平洋海水溫度提高，使東太平洋湧升流消失，導致西太平洋颶風增加。
5414	高級	對於廢電子電機設備指令(WEEE)的敘述何者正確？	產品銷售商應負起電子廢棄產品回收責任	電子產品製造/供應商負起電子廢棄產品回收及再利用責任	管制電子產品中有害物質	產品上市後三年內提供回收和處理資訊	2	WEEE要求於歐盟市場流通之10大類電機電子產品製造/供應商負起電子廢棄產品回收及再利用責任。鼓勵各會員國以分類(單獨)方式來收集WEEE以提升收集率。成員國應採取必要措施，保證生產者在每一類新的電子電器設備上市後一年之內提供回收和處理資訊。會員國應於2006年12月31日前達成回收率目標(50~75%)及回收量目標(每人每年4公斤)。2008年12月3日提出WEEE指令修正案建議將各類回收目標提高5%。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5415	高級	對海洋環境保護的觀念，下列哪個選項是正確的？	海洋空間大，可存放垃圾	海洋少人住，應大量開發	海洋離我們遠，影響不大	保護海洋就是保護人類	4	海洋空間雖大，但不可存放垃圾；海洋雖少人住，但不應大量開發；海洋雖離我們遠，但影響重大。
5416	高級	構成水硬度的兩個主要元素為何？	鐵和錳	鈣和鎂	硝酸鹽和硫酸鹽	氧和矽	2	水中之硬度是由於溶有兩價之鈣、鎂、鐵等金屬氯化物、硫酸鹽及酸式碳酸鹽而造成。
5417	高級	管制有害廢棄物之越境轉移及最終處置的《巴塞爾公約》於下列哪一年簽署的？	1979年	1989年	1999年	2009年	2	《巴塞爾公約》於1989 年由52 個國家簽署，至1992 年底已有35 國批准該公約，其中29 國開始執行。管制有害廢棄物之越境轉移及最終處置。
5418	高級	綠建築在臺灣共分為九大指標和四大指標群，以下哪一項是減廢指標群裡的項目？	污水及垃圾的改善	日常節能	二氧化碳減量	室內環境	3	二氧化碳減量及廢棄物減量，是指蓋房子時要有二氧化碳減量的施工方法及拆房子後的廢棄物要減少，才能減少二氧化碳的排放。
5419	高級	綠建築的綠地面積愈多愈好。日本建設省要求綠覆蓋最好能在多少百分比以上，才不會造成人的焦慮？	5	10	20	30	4	日本科學技術廳的研究：90%的居民滿意綠覆率>20%；60%的居民滿意綠覆率=15~20%；30%的居民滿意綠覆率=10~15%。因此，日本建設省要求綠覆率應該>30%，否則人會焦慮。
5420	高級	臺北盆地若發生地震，「較不可能」產生哪些災害現象？	土壤液化	房屋倒塌	管線斷裂	土壤酸化	4	地震可能造成液化，建築物可能因振動而倒塌，因地表變形維生管線可能斷裂，若瓦斯管線斷裂，易引發火災。
5421	高級	臺北國際花卉博覽會之流行館「遠東環生方舟」，是利用下列哪項廢料而聞名遐邇？	木質邊料	再生紙	回收寶特瓶	廢玻璃	3	2010年臺北國際花卉博覽會的流行館—遠東環生方舟，使用150萬個回收寶特瓶建造九層樓高的展館，運用雨水回收裝置營造的水幕瀑布可以降低室內溫度、大陽能板產生的電力可以轉換成LED照明的光源，實踐環保3R原則—減量、回收、再利用，展期結束後環生方舟將被拆卸並重新組裝送至臺灣100所學校進行示範。
5422	高級	臺南市中石化安順廠污染事件中，造成土壤污染的是下列哪一項物質？	鎘	汞	砷	鉛	2	其污染主要源自於過去生產時期所產生，除製程造成汞污染外，而五氯酚製程及大量封存五氯酚結果亦導致產生戴奧辛污染，而在土壤及地下水污染整治法通過後，政府於民國93年依法將其公告為土壤污染整治場址，而其污染濃度、範圍、污染物量及混合二種不同性質污染物的整治技術複雜情形均為世界之最，為國內外罕見之整治案例。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5423	高級	臺南市後壁區「後廍社區」運用環境體驗教學，納入社區特色及產業文化，推廣傳統農村樸實文化。試問下列哪項敘述「不是」該社區的特色？	捏陶技藝	手工黑糖	茄芷編織	無米樂	1	臺南市後壁區以菁寮、墨林、後三里農民契作而成的「無米樂幸福農村聯盟」；全名黃崑濱的崑濱伯2006年首度代表臺南縣後壁鄉稻農參賽，就以「臺農七十一號」（益全香米）的稻米品種打敗池上米，拿下「米王」寶座。後壁鄉後廍村利用豬舍改建成立「茄芷阿嬤工作坊」活化地方產業。
5424	高級	臺電每年在夏季用電尖峰實施「夏月電價」。以下何者關於夏月電價的敘述為正確？	每年6-10月實施	調降供電成本較低的夏月電價	夏月電價收費較高	夏月電價只針對家庭用戶實施	3	夏月電價(每年6月~9月)較非夏月(每年1~5月及10~12月)電價為高，係為公平合理反映夏月及非夏月間的季節性供電成本差異。所謂的「夏月電價調整」原則，就是調降供電成本較低的「非夏月」(10月-5月)電價，再調升供電成本較高的「夏月」(6月-9月)電價，以維持全年電費收入不變，並藉此激勵全民共同落實節能減碳（適用對象為1，230萬戶之全體用戶）。
5425	高級	臺灣一直有水資源不足的問題，下列哪個選項「不是」此問題的重要成因？	降雨之時間及地點極不均勻	人口密度太高	年雨量低於世界平均值	降雨多以表面逕流方式流至海中，而臺灣無法有效攔蓄	3	臺灣平均年雨量約為世界各國平均值的2.6倍，不是水資源不足的問題。
5426	高級	臺灣中部大甲附近的海岸是屬於哪種地形？	岩岸	沙岸	峽灣	珊瑚礁	2	臺中縣大甲鎮西北邊面臨臺灣海峽，臺中縣海岸線由此起點，南到大安溪出海口，海岸線長約5公里，全是沙灘海岸。
5427	高級	臺灣中部或南部地區各種大型水庫或大型工業區開發案時，大都會面臨哪些環境品質考量問題？	水源與水量不足，造成農民與開發業者搶水大戰	在枯水期排放水進口河川後，無水可稀釋，造成河川污染疑慮	排放水進入附近河川後，排放口下游為農田水利會之灌溉水取水口所造成困擾	以上皆是	4	臺灣中部或南部地區各種大型開發案均會面臨環境品質考量問題為水質與水量，尤其是枯水期之生活飲用水及灌溉水質與水量。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5428	高級	臺灣中橫公路沿線的果園多分布於山坡上，而非地勢較為低平的山谷裡，主因是下列哪個選項？	山谷交通不便，果農搬運受限較多	夜晚時山坡的氣溫較山谷高，可避免水果的凍傷	夏季山坡風力強勁，水果熟成較快	山谷降雨強度大，水果易生腐爛	2	由於山區夜晚冷空氣下沉，導致山谷氣溫較山坡更低，果園若置於山谷便較易產生水果遭到凍傷的結果，故一般為避免「山地逆溫」，多將果園設於山坡上。
5429	高級	臺灣冬季季風比夏季季風強的主因是下列哪個選項？	冬季西北季風與盛行風合而為一	冬季東北季風與東北信風合而為一	夏季西南季風來自海上	夏季季風受中央山脈阻擋	2	若依緯度帶分析，臺灣位處北半球的東北信風帶中，因此臺灣的東北季風加上行星風系中的東北信風，風勢更為顯著。
5430	高級	臺灣北部在秋冬季時的酸雨監測較南臺灣高，主要是受到下列何種因素影響？	盆地效應	溫度及濕度	家庭用電量	東北季風	4	北部酸雨除本土污染源排放污染物造成，仍受到境外傳輸影響，尤其是秋冬季節東北季風迎風面關係，受到境外傳輸更為明顯，使南臺灣酸雨監測結果較北部輕微。
5431	高級	根據中央氣象局資料顯示，臺灣平均年雨量約多少毫米？	1,000毫米	2,500毫米	4,000毫米	5,000毫米	2	地球上主要的降雨帶集中在緯度30度左右的地區，臺灣正好位在這個降雨帶的邊緣，年平均雨量約2,500毫米。
5432	高級	臺灣平均年雨量約為世界各國平均值的幾倍？	26倍	13倍	2.6倍	1.3倍	3	臺灣平均年雨量約為世界各國平均值的2.6倍。
5433	高級	臺灣永續發展中所遵循的重點項目「善盡國際社會一份子，參予國際環保策略」為下列何種原則？	國際人道救援原則	國際參與與公眾參與原則	國際公平交易原則	國際安全衛生原則	2	遵循聯合國及國際公約規範，善盡國際社會一份子的責任；對開發中國家提供的外援，永續發展等都應列入國際參與的重點項目。
5434	高級	臺灣永續發展原則與方向中有關「社會公平與世代正義原則」，下列描述何者正確？	資源應交易買賣	增加貧富差距，符合市場需求	應妥善利用資源	資源應該被保存，任何人都不能使用	3	公平性原則不僅重視當代間公平，即當代內相互間橫向的公平，也重視代際間公平，即世代間縱向公平，就是現今世代有責任確保未來世代仍能享有足夠的資源可用，以維持其永續發展。
5435	高級	臺灣永續發展原則與方向中有關「國際參與與公眾參與原則」下列描述何者正確？	資源要留給後代子孫	集合各方期望和智慧共同制定永續發展原則	資源應最大化開採，竭盡其用	資源及經濟分配應符合公平	2	為了讓國家能永續發展，因此相關的決策，應彙集社會各層面之期望和意見，經過充分的溝通，在透明化的原則之下，凝聚各方智慧，共同制定。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5436	高級	臺灣生物物種相當豐富，請問目前約有多少物種呢？	3,000種	30,000種	56,000種	83,000種	3	直至2013年3月在近200位學者的合作下，目前臺灣物種名錄資料庫中，約有56,508種物種。
5437	高級	臺灣目前有幾條「中央管河川」？	6條	16條	26條	36條	3	中央管河川指得是中華民國經濟部水利署依據河川管理辦法所公告之中央政府管轄各水系，臺灣目前共有26條水系屬於中央管河川
5438	高級	臺灣目前流行種植與食用有機農產品，下列哪個選項是「錯誤」的敘述？	消費者追求健康飲食的趨勢	農業生產與行銷策略的變更	社會追求自然資源永續利用	城鄉差異和貧富差距	4	(1)有機食品比慣行食品的營養成分高。(2)有機食品風味也比慣行食品較好。(3)從食品安全的角度，聯合國農糧組織報告結論，優良的有機農場管理可以降低大腸桿菌以及微生物毒素對食品的感染。(4)減少化學物質的殘留，研究顯示慣行農法生產的食品，含有農藥及其他化學藥劑的殘留，而且都是好幾種人工合成的毒物。
5439	高級	臺灣目前面臨許多環境污染的問題，「不包含」下列哪個選項？	火山爆發造成空氣懸浮微粒的增加	河川被重金屬污染	交通工具排放廢氣造成空氣污染	廢棄物掩埋造成地下水污染	1	河川污染、空氣污染、地下水污染為臺灣目前所面臨的環境污染。
5440	高級	臺灣目前採用RPI評估河川污染，河川污染指標由(A)生化需氧量(B)溶氧量(C)氨氮(D)懸浮固體(E)懸浮液體以上哪些項目之水質參數所組成？	ABCD	ABDE	BCDE	ABCDE	1	目前已普遍作為於臺灣各處的水質監測指標，其水質參數為溶氧量(DO)、生化需氧量(BOD5)、懸浮固體(SS)、氨氮(NH3-N)四項，指標即為四項水質點數之算數平均值。
5441	高級	臺灣在2011年5月底爆發的一系列食品安全事件中，不法商人於「起雲劑」中加入下列哪一種化學物質？	氧化劑	染色劑	塑化劑	芳香劑	3	臺灣在2011年5月底爆發的一系列食品安全事件，起因為市面上部分食品遭檢出含有塑化劑，進而被發現部分上游原料供應商在常見的合法食品添加物「起雲劑」中，使用廉價的工業用塑化劑撙節成本。
5442	高級	臺灣在哪個季節降雨量最少？	春	夏	秋	冬	4	臺灣大部分的雨水來源是五、六月的梅雨季，及七月至九月的颱風季。另外二到四月的春雨對北部地區的降水貢獻也不小，臺灣的冬天則是較少降雨的季節，尤其是中南部甚至幾乎沒有降水，我們稱之為枯水期。
5443	高級	臺灣河流眾多，降雨豐沛，但為何不易蓄留雨水？	河川太長	河川阻礙太少	河川坡陡流速太快	河道常變換位置	3	臺灣島窄長山高，造成河川坡度大流速快，無法蓄留雨水。
5444	高級	臺灣地震發生次數最多的是下列哪一個地區？	澎湖	西部	東部	中部	3	臺灣東部恰處於歐亞大陸板塊與菲律賓海板塊的交界處，故其地震活動甚為頻繁，但因其多發生在外海，所以造成的災害相對地較小。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5445	高級	臺灣早期烏腳病的盛行率與居民飲水習慣有關，根據統計，以下何者最容易罹患烏腳病？	只用深井水者	併用深井水和淺井水者	只用淺井水者	用河水者	1	臺灣西南沿岸烏腳病地區的烏腳病的盛行率在只用深井水者最高。
5446	高級	臺灣何種基金的徵收及運用與美國「超級基金」相近？	資源回收管理基金	空氣污染防制基金	土壤及地下水污染整治基金	垃圾及一般廢棄物清除處理基金	3	臺灣鑒於處理土壤及地下水污染場址應變、處理之迫切性，及審酌國內社會經濟與環境環況，乃仿效美國超級基金(Surperfund)相關制度，成立土壤及地下水污染整治基金。
5447	高級	臺灣每年有兩期稻作，其產季與下列哪項農漁產品相同？	落花生	柿	黑鮪	鳳梨（臺農17號）	1	夏季第一期稻作，從新春元月份開始插秧至農曆五月份收割（5月底至8月），冬季第二期稻作，在中元過後種植，因頂著高溫快速成長，農曆十月中旬即可收成（9月至翌年1月）。落花生：夏季、冬季（6月至7月及11月至翌年1月）。柿：秋季。黑鮪：夏季。鳳梨（臺農17號）：春季、夏季（4月至8月）。
5448	高級	臺灣每年的水資源總量約641億立方公尺，而利用僅占總水資源的1/3。此現象和臺灣河流的哪一項特性關係最密切？	流量變化大	河床坡度小	流域面積小	泥沙含量多	1	臺灣因為坡陡流急，枯水期的時候水量小，但是洪峰流量十分龐大。此外，冬夏季節降水不均，保水不易，故可利用到的水資源量少。
5449	高級	臺灣沙塵暴主要來源是中國大陸，下列哪一個省份是沙塵暴的主要發源地？	青島	四川	河南	甘肅	4	東亞發生沙塵暴天氣現象的主要源地包括蒙古、中國西北地區各大沙漠，主要源地位於中國西北和華北、蒙古一帶，包括新疆、甘肅、河套、內蒙古、蒙古等地區。
5450	高級	臺灣依毒性化學物質管理法將毒化物分成四類，急毒性物質屬於第幾類？	第一類	第二類	第三類	第四類	3	毒性化學物質管理法依毒性分為四類，第一類為難分解物質、第二類為慢毒性物質、第三類為急毒性物質及第四類為疑似毒化物。
5451	高級	臺灣受污染的河川大致集中在哪個區域，下列哪個選項最正確？	上中游河水集水區域	中下游人口密集地區	河流的出海口	以上皆是	2	臺灣河川的污染正以每年至少1.1%速率增加，南部地區的情況更是令人憂心，10條主要河川有8條受到嚴重的污染，其中受污染之河段大多集中在中下游人口密集地區；究其原因，由於臺灣地狹人稠，經濟成長快速，工商業發達，生活現代化，生活習慣大幅變遷，工業廢水、生活廢水、垃圾滲出水等大量排放，造成水源污染急遽上升。
5452	高級	臺灣所蘊藏的石油與天然氣最多分布在哪裡？	新竹苗栗外海	澎湖海域	臺東花蓮外海	高雄港外	1	臺灣的石油、天然氣集中在新竹、苗栗外海一帶，產量很有限；煤礦主要產於臺灣北部，但煤層極薄，且品質不佳，目前已不開採。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5453	高級	臺灣東岸的商港或漁港，都比西岸少許多。造成此現象的最主要原因為何？	地震、颱風等災害頻繁	斷層海岸平直缺乏灣澳	中橫公路替代了漁港的重要性	黑潮流勢強勁行船不易	1	由於臺灣地處亞熱帶，夏秋兩季常有颱風侵襲，加上位於環太平洋地震帶上，地震發生頻繁，強烈地震經常發生，常造成港灣構造物發生嚴重破壞，其中尤以東部蘇澳及花蓮港損壞情形最為嚴重，不僅影響船舶停靠及貨物裝卸安全，更需花費鉅額經費從事損壞後之維修工作，造成經濟重大損失。
5454	高級	臺灣東部蛇紋岩地區風化生成之土壤中，何種重金屬含量偏高？	鎘與鉛	銅與鋅	砷與汞	鉻與鎳	4	蛇紋岩土壤的特性是Ca/Mg值偏低，且在成岩過程中累積大量來自地函的重金屬，造成鉻與鎳等環保署列管之土壤污染物濃度可超過1000mg/kg以上，故在礦物風化過程可能因生物有效性濃度過高而對植物或環境生態造成潛在危害風險。
5455	高級	臺灣河川大致呈現何種狀況？	長度短、坡緩、流速慢	長度長、坡陡、流速急	長度短、坡陡、流速急	長度長、坡緩、流速慢	3	臺灣全島南北走向，南北長而東西短，河川主要以高聳的中央山脈、雪山山脈為分水嶺，大多由東流入太平洋或向西流入臺灣海峽，因此源頭短、坡度陡而流速急是臺灣河川之特色。也因為地質的關係，造就了河與河間不相連，各自流入海中。這些多樣化的環境條件造就了多樣化的臺灣淡水魚類，特有種類比例高，創造了極高的生態價值。
5456	高級	臺灣沿海地區漁業養殖的用水主要來自何處？	湖水	地下水	河水	泉水	2	臺灣沿海地區養殖用水來自地下水。
5457	高級	臺灣各類環境保護區之劃設及其法源，下列何者的敘述正確？	野生動物重要棲息環境－野生動物保育法	自然保留區－森林法	自然保護區－文化資產保存法	國家風景區—環境教育法	1	「自然保留區」依據法源為「文化資產保存法」；「自然保護區」依據法源為「森林法」；「國家風景區」依據法源為「發展觀光條例」
5458	高級	臺灣的水資源主要來源為何？	水庫、河川	地下水	海水淡化	再生水	1	經濟部水利署指出，2021年臺灣水資源需求主要來源為水庫與河川。
5459	高級	臺灣的放射性廢棄物貯存場位在下列哪一個縣市？	屏東縣（萬巒鄉）	臺東縣（蘭嶼鄉）	高雄市（旗津區）	花蓮縣（吉野鄉）	2	低放射性廢棄物主要是來自電廠運轉期間受污染的衣物工具及廢棄零組件、設備、廢液殘渣、廢樹脂等。這些低放射性廢棄物經處理、壓縮及固化裝桶後，目前均貯存在核能電廠的廢棄物倉庫及蘭嶼貯存場。蘭嶼鄉隸屬於臺東縣。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5460	高級	臺灣的河川其集水區大致集中在中央山脈的兩側，其地質具有何種特質？	多屬砂、頁、板岩，易崩塌，河水含砂量大	多屬玄武岩，穩定，不易崩塌	多屬鵝卵石，不甚穩定	多屬火山變質岩，質地堅硬，不易侵	1	臺灣河川的特性可簡單歸納為以下四點：(1)長度不長，流域面積小。(2)流路短促，河床比降頗大。(3)降雨集中於5月至10月，水量豐枯懸殊，豐水期流量大，雨季及颱風季節甚至氾濫成災，枯水期細水涓涓，甚至乾竭。(4)集水區地質多屬砂、頁、板岩，質地脆弱，易崩塌，河水含砂量大。
5461	高級	臺灣的特有物種，對外來種的侵入很敏感與脆弱的。下列哪一種是臺灣常見的外來物種？	銀膠菊	臺灣欒樹	欖仁樹	香杉	1	銀膠菊是一種外來的有毒植物，主要生長於美國南部及南美洲，外表柔亮看來美麗動人，實際上卻是內藏著危機！銀膠菊的有毒部分主要是花粉，會造成過敏性鼻炎、支氣管炎、皮膚發炎及紅腫等。
5462	高級	臺灣的能源問題「不包括」下列哪個選項？	沒有開發其他新能源	能源使用效率低	能源過度集中於化石燃料	電價太高	4	臺灣本身並不蘊藏足夠的能源可供開採，需仰賴原油進口，而人類在能源的利用上也處於低效率狀態。
5463	高級	臺灣的梅雨季節為何月？	3、4月	5、6月	7、8月	9、10月	2	就氣候而言，每年五、六月為臺灣的梅雨季，天氣以陰雨為多，但偶爾也會有不下雨的好天氣出現。
5464	高級	臺灣降雨集中在哪些月份？	1~3月	3~5月	5~10月	10~12月	3	78%的降雨集中在每年5到10月，其中又以颱風及豪雨居多。
5465	高級	當發生同樣大小的地震時，在臺灣哪一地區所帶來的災害最為嚴重？	離島	東部	西部	北部	3	臺灣西部的地震活動雖不如臺灣東部地區頻繁，但因其震源較淺，且多發生在陸地，加以人口密集，所以較可能造成嚴重災害。
5466	高級	下列何者為我國國人自己設計、施工的第一座大型拱壩？	石門水庫	翡翠水庫	虎頭埤水庫	阿公店水庫	2	翡翠水庫為我國自行設計、施工的第一座大型拱壩；虎頭埤為臺灣第一座水庫，建於西元1846年。
5467	高級	臺灣島是受什麼原因造成環境變遷，讓本島的動、植物擁有極高比例的特有種？	劇烈地震	火山爆發	島體隆升	強烈颱風	3	臺灣原位於歐亞板塊東緣，直到第三紀末期才開始因為菲律賓海板塊的擠壓與抬升，形成臺灣海峽，陷落及島體隆升(隆升目前還在持續進行)，造成島嶼效應，因為地理上的隔絕，產生特有種的動植物。
5468	高級	臺灣海邊有時會看到白色像風車一樣的機器是下列哪種設施？	風力發電機	水車	核能發電機	火力發電機	1	臺灣的風力發電能量密度含量居全球排名第二(第一是紐西蘭)，特別為桃園-雲林沿海一帶，由於有強勁的夏季西南氣流與冬季東北季風吹襲，且可建置地點亦不少，因此成為臺灣發展風力發電之最佳地點。目前，臺灣有經營風力發電廠的公司除國營的臺灣電力公司外，民營亦有德商英華威等公司。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5469	高級	紅檜是臺灣重要的森林樹種，該樹種屬於何種生態系？	常綠闊葉林生態系	落葉闊葉林生態系	針闊葉混合林生態系	岩原生態系	3	紅檜族群常分布於海拔1,800至2500公尺間，而海拔1,800至2,900公尺的山區在植被帶的劃分是屬於暖溫帶針闊葉混合林。因北回歸線從臺灣本島攔腰而過，處於西太平洋的東亞季風區中，於海洋性氣候調節作用下，高山攔截大量的水氣形成雲霧而沈降累積在這個區域，使得此區終年雲霧繚繞，因而有霧林帶之稱謂。
5470	高級	臺灣高速鐵路於民國哪一年正式通車？	民國94年	民國95年	民國96年	民國97年	3	臺灣高鐵全線於民國96年3月正式通車營運(臺北站至左營站)。
5471	高級	臺灣國寶魚櫻花鉤吻鮭的棲息地七家灣溪位於哪一條溪的上游？	大甲溪	大安溪	曾文溪	高屏溪	1	七家灣溪是臺灣大甲溪上游的主要支流，是冰河時期遺孑生物櫻花鉤吻鮭唯一的棲息河域，位於臺中市和平區武陵地區，屬於雪霸國家公園管轄範圍。
5472	高級	臺灣第一座國家自然公園位於哪個區域？	北部	東部	西部	南部	4	壽山國家自然公園位於臺灣的南部，範圍包含壽山、半屏山、龜山、左營舊城及旗後山等自然地形與人文史蹟，在行政區域包含高雄市鼓山區、左營區、楠梓區及旗津區等。
5473	高級	臺灣第一座國家自然公園最受矚目的保育類動物為何？	臺灣獼猴	臺灣野兔	臺灣黑熊	梅花鹿	1	壽山的野生動物種類繁多，以特有種「臺灣獼猴」最為著名。臺灣獼猴為雜食性動物，喜歡群居在一起，習慣在清晨和黃昏時段覓食，以植物果實或嫩莖葉為主食，但隨著季節改變，偶爾會吃昆蟲。雖然牠們很親近人類，但不建議餵食，因為要讓牠們保有覓食的天性，牠們才有能力繼續在這片大自然中繁衍下去。
5474	高級	臺灣處理家庭污水之污水處理廠，依處理總水量而言，主要以幾級處理為主？	一級處理	二級處理	三級處理	四級處理	1	目前臺灣家庭廢水共有1級、2級、3級三種處理方法，但是以總處理水量而言以1級處理居多，因為2、3級處理成本過高，因此較少使用。
5475	高級	臺灣被聯合國組織認定為水資源相當貧乏的區域，其主要原因為何？	陸地面積太小	地形多山	水庫太少	降雨型態分布不均	4	在有限的蓄水容量下，使臺灣雖有豐沛之降雨量，水資源實際利用量卻不足以應付龐大的需水量。除此之外，降雨的季節性和空間性的分布差異極大，南部區域尤其明顯。
5476	高級	臺灣最大的平原是嘉南平原，面積第二大平原是下列何者？	新竹沖積平原	花東縱谷平原	屏東平原	蘭陽平原	3	臺灣第二大平原—屏東平原，係由高屏溪、荖濃溪、隘寮溪、東港溪、林邊溪等網狀河流沖積而成，北起里港、高樹，南至佳冬、枋寮，面積約一一六〇平方公里，區內溪流縱橫，水源充沛，農漁業發達，是屏東縣的菁華區，百分之八十以上的人口均生活在此。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5477	高級	臺灣最長的濁水溪「沒有」經過下列哪個縣市？	臺中	彰化	南投	嘉義	1	濁水溪是位於臺灣中部的一條河川，全長約186.4公里，是臺灣最長的河川，流經彰化、雲林、南投、嘉義，又為彰化縣、雲林縣兩縣界河。
5478	高級	臺灣發生洪水最主要的原因是下列何者？	地震頻繁	高山融雪	暴雨驟降	水庫潰堤	3	洪水發生的主要原因為暴雨、泥砂量大、河道短促等不利的自然條件，再加上許多人為因素的影響，往往使得災害程度加重。故洪災往往是天災加上人禍的結果，而不是單一因素造成的，洪災的重要原因如下：(1)天然因素：雨量驚人、河道坡度大、表土沖蝕量大。(2)人為因素：與水爭地、都市化及集水區的開發、破壞水土保持。
5479	高級	臺灣農民在冬季農田休耕期間常種植羽扁豆、波斯菊等植物，其主要的用意為何？	固定氮肥，增加土壤肥力	增加生物種類，以維持生態平衡	充分利用土地，作為蔬菜食用	固定太陽能，以促進能量流動	1	利用穀類、根菜類或多年生特用作物、果樹等之株行間種植綠肥。此種綠肥於埋後，可供主作物或後作物之利用。本法若主作物與綠肥作物選擇適當，概不影響主作物之生育，且土地利用集約，節省勞力，故頗多採用。臺灣茶園間作羽扁豆，即屬此法。
5480	高級	臺灣蓄水量最大的水庫是下列哪個水庫？	石門水庫	曾文水庫	翡翠水庫	烏山頭水庫	2	臺灣蓄水量第一大的水庫是曾文水庫，總容量為708百萬立方公尺。大壩位於臺南市楠西區，壩身材料為土石壩，壩高133公尺，壩長400公尺，滿水面積1,714公頃，具有給水、防洪、灌溉、發電及觀光等多目標水庫(臺灣第二大蓄水庫是翡翠水庫；總容量為406百萬立方公尺)。
5481	高級	臺灣職業病的病史中「飛歌事件」，是屬哪一種溶劑中毒？	正己烷	四氯化碳	三氯乙烯	二異氰酸甲苯	3	臺灣職業病的病史中「飛歌事件」，是屬接觸有機溶劑－三氯乙烯、四氯乙烯中毒，致患肝病死亡的案件。
5482	高級	蓋房子是很耗能的，常常重蓋房子不符合節能減碳的精神。在臺灣住宅的平均壽命約為多少年？	20	40	60	80	2	比起歐美動輒百年，亞洲地區皆在40年左右。英國的住宅平均壽命為140年；美國為103年；德國為80年；臺灣為40年。
5483	高級	颱風來臨時容易造成土石流災害，其主要原因是下列何者？	颱風氣流引發海水倒灌，使土石遭侵蝕鬆動	颱風引發地震，使土石鬆動	颱風帶來大量降水	颱風造成厲強風，使土石鬆動	3	臺灣土石流形成之原因主要有：因地質條件、地震或人為濫墾而造成潛在土石鬆軟，一旦下雨，雨水滲入達含水飽和狀態，土石便伴隨著雨水沖刷而下；降雨過多又集中，雨量超過一定土壤含水飽和門檻值時，易造成山坡地受侵蝕崩移，而崩落的泥土砂石混著大水衝向低窪地區。故颱風帶來大量雨水，土壤含水飽和時，容易造成土石流。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5484	高級	颱風過後石門水庫呈現滿水狀態，為何還常出現限水情形？	工作人員人手不足	取水口被堵塞	原水濁度太高	災民清洗家具大量用水	3	颱風引發嚴重土石災害，巨量泥砂沖入水庫之結果，導致石門水庫及其上游溪水混濁，水庫原水濁度常飆高至數萬度，並因泥砂沉降緩慢，原水濁度持續數日未下降，遠超過淨水場處理能力，致使淨水場產製能力遽降，供水區立即停水或分區供水，都是高濁度水源一再導致供水短缺的問題。
5485	高級	寬度在八公尺以上道路之環境噪音監測點，應距離道路邊緣多少公尺以上進行測量？	一公尺	十公尺	十五公尺	三十公尺	4	依照《噪音管制法施行細則》第三條規定，寬度在八公尺以上道路之環境噪音監測點，應距離道路邊緣三十公尺以上。
5486	高級	廢棄物的處理方法有很多種，其中利用高溫燃燒，將事業廢棄物轉變為安定的氣體或物質的處理方式為何？	熱處理法	穩定法	氧化分解法	固化法	1	利用高溫燃燒將事業廢棄物轉變為安定之氣體或物質之處理方法，是熱處理法中的焚化法。固化法是利用固化劑與事業廢棄物混合固化；穩定法是利用化學劑與事業廢棄物混合或反應；氧化分解法是利用化學氧化、電解氧化或濕式氧化方式，將事業廢棄物中特定污染物分解。
5487	高級	暴露於下列何種物質會引起肝管肉瘤？	二硫化碳	二氧化碳	氯乙烯單體	聚氯乙烯	3	氯乙烯單體暴露會引起肝管肉瘤。
5488	高級	澎湖群島最著名的是下列哪種海岸景觀？	玄武岩海岸	珊瑚礁海岸	潟湖	沙洲	1	澎湖群島自中新世以來，因多次的火山活動，逐漸的成型。群島的地層在地表上都可以清楚的見到二至三層的熔岩，其地質年代屬於第三紀中新世的中期至晚期，這種地層在漁翁島上最為清晰，故稱為「漁翁島層」。除花嶼外，各島的岩石組成大多為玄武岩，島上的玄武岩呈現多樣貌的地景。
5489	高級	熱門的泛舟地點「秀姑巒溪」切穿下列哪座山脈？	海岸山脈	中央山脈	雪山山脈	阿里山山脈	1	秀姑巒溪受到搶水作用的影響，河流原往北流向今日的花蓮溪，但後來卻在瑞穗附近形成一個90度的急彎。今日的秀姑巒溪在瑞穗附近向東急轉穿越海岸山脈流入太平洋，切穿山脈處形成橫谷，因而出現數個急湍，為泛舟的絕佳環境。
5490	高級	熱島效應多發生在下列哪一個地區？	鄉村地區	海邊	都會區	高山部落	3	熱島效應之區域性氣候通常發生在交通運輸發達、高樓大廈林立及綠地面積少的都市地區，白天的熱氣由柏油路吸收，到晚上才釋出熱能，因此都市地區夏季夜晚溫度較鄉鎮市區高。
5491	高級	熱帶雨林的破壞會造成何種環境問題，下列哪個選項正確？	溫室效應	氣候變遷	生物瀕絕	以上皆是	4	熱帶雨林消失後所造成的影響有(1)氣候變遷、(2)溫室效應、(3)水土流失、(4)海平面上升、(5)藥品原料消失、(6)生物瀕臨絕種。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5492	高級	熱帶雨林消失將對環境帶來什麼影響？(A)氣候異常(B)全球溫度上升(C)水土流失(D)再生能源增加。	AB	BCD	ABC	BD	3	熱帶雨林消失後所造成的影響包括氣候變遷、溫室效應、水土流失、海平面上升、藥品原料消失、生物瀕臨絕種等情形。
5493	高級	調查顯示：「1971-1999年，美國東部櫻花開花日期提前7天；1959-1999年，歐洲秋季樹葉變色的日期延遲4.8天；1954-1981年，中國雲南西南部山區的霧日減少75天。」下列何者最適合用來解釋引文所述的現象？	氣候變遷	生態平衡	山岳效應	推拉理論	1	文中三種現象均與氣候變遷有關。推拉理論則是有關於人口移動現象。
5494	高級	請問「環境荷爾蒙」一詞是源自於以下哪個國家？	美國	英國	德國	日本	4	「環境荷爾蒙」這名詞是譯自當年日本橫濱市立大學的井口泰泉教授和NHK所創的「環境ホルモン」，泛指「來自環境的內分泌干擾物質」的一些人工合成化學物質。
5495	高級	噪音引起的耳鳴，屬於下列何種生理現象？	耳聾	全聾	暫時性聽力損失	永久性聽力損失	3	噪音引起的耳鳴，是屬於暫時性聽力損失。
5496	高級	噪音測量時，噪音計應放置於下列何種高度？	放在地板上	距離地板0.8-1公尺高	距離地板1.2-1.5公尺高	距離地板1.6-1.8公尺高	3	依噪音管制標準規定，測量高度：(1)測量地點在室外時，聲音感應器應置於離地面或測量樓層之樓板延伸線1.2至1.5公尺之間：(2)測量地點為室內時，聲音感應器應置於離地面或樓板1.2至1.5公尺之間。
5497	高級	墾丁大部分是屬於何種海岸地形？	沙岸	岩岸	珊瑚礁海岸	懸崖	3	一般來說，珊瑚礁形成於熱帶或亞熱帶的海域，其形成的條件包括適宜的海水溫度，充足的陽光，海水要乾淨，無大河川注入海所帶來的泥沙，海水也要經常流動，帶來眾多的浮游生物，本省南部的墾丁海域、澎湖群島、綠島、蘭嶼周圍海域均有珊瑚礁。
5498	高級	隨著人類社會經濟發展，各項天然資源被大量使用，哪種天然資源「不再」被免費使用並成為21世紀最重要「戰略物資」？	水	風	天然氣	石油	1	在21世紀，世界各國將為另一種液態資源而爭戰殺戮，這種資源就是人人不可或缺的「水」。隨著人類社會經濟發展，水已不再被視為免費的資源，水已成為21世紀最重要的「戰略物資」。
5499	高級	霍亂的主要傳染途徑為何？	飛沫	受污染的食物	空氣	蚊子叮咬	2	霍亂的主要傳染途徑是「糞口」感染。因此，吃到或喝到遭病人或帶菌者糞便、嘔吐物污染的水或食物或生食受霍亂弧菌污染的海鮮、水產品(特別是甲魚類)時，就有可能會感染。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5500	高級	新建維生基礎設施之設計與抗災能力時，應以何者為假設條件？	最貴技術	使用壽命需達100年	最低成本	歷史上最嚴重事件之再發生的機率	4	根據經建會2012年『國家氣候變遷調適政策綱領」指出，在檢視、修訂既有或新建維生基礎設施之設計與抗災規範標準，至少應以歷史上曾發生之最嚴重事件可能再發生為假設條件，檢核其抗災能力。
5501	高級	環保署依地區性質對於空氣品質之需求，劃設空氣污染防制區，下列何者屬於一級空氣污染防制區？	運動公園	國家公園	未符合空氣品質標準區域	城市地區	2	一級空氣污染防制區指國家公園及自然保護(育)區等依法劃定之區域；二級空氣污染防制區指一級防制區外，符合空氣品質標準區域；三級防制區指一級防制區外，未符合空氣品質標準區域。
5502	高級	環保署所規劃之河川污染整治願景包括不缺氧指標，所謂不缺氧是指河水溶氧值高於下列哪一個值？	2mg/L	4mg/L	6mg/L	8mg/L	1	環保署所規劃之河川污染整治願景，河川不缺氧是指和水溶氧量大於2mg/L。
5503	高級	環保署於民國86年推動「全民參與回饋式資源回收四合一計畫」，主要是透過下列何者先進行垃圾分類，再結合其他單位共同進行回收再利用？	地方政府清潔隊	回收商	社區民眾	基管會	3	環保署自民國86年1月起推動「資源回收四合一計畫」，主要是由「社區民眾」透過家戶垃圾分類，將各類自家戶產出之小型資源物品，結合「地方政府清潔隊」、「回收商」及「回收基金」之力量予以回收再利用。
5504	高級	環保署空品監測站，每隔多久發布新的空氣污染指標值？	每半小時	每1小時	每3小時	每6小時	2	空氣品質監測結果，每小時均換算成空氣污染指標，經由網際網路每小時更新環保署全球資訊網最新之小時值、PSI值，每日提供隔日空氣品質預測資料。
5505	高級	環保署得設立「公害糾紛督導處理小組」，協調有關機關研擬公害糾紛事件之處理方法及對策，依法召集人由以下何者兼任？	環保署副署長	環保署署長	行政院副院長	以上皆非	2	環保署依法可以設立公害糾紛督導處理小組，該小組置召集人一人，由環保署署長兼任。其他九位委員，則由內政部等單位各指派副首長一人參與。
5506	高級	環保署推動的資源回收四合一制度，「不包括」下列哪個單位或組	地方清潔隊	回收商	回收基金	垃圾掩埋場	4	所謂的資源回收四合一制度，分為：(1)社區民眾(2)回收商(3)回收基金(4)地方清潔隊。
5507	高級	環保署規範空氣污染指標(PSI)所需要測定的項目共有幾種？	4種	5種	6種	7種	2	我國參考美國環境保護署(EPA)研究建立空氣品質參考指標，每日監測懸浮微粒PM10(粒徑10 微米以下)、二氧化硫(SO2)、一氧化碳(CO)、臭氧(O3)及二氧化氮(NO2)等五種主要污染物之濃度值。
5508	高級	環保署設置空氣品質監測除了針對空氣污染指標的項目外，還包含下列哪一類污染項目？	光化學污染物	甲烷污染物	含氟氯碳化物污染物	含汞污染物	1	光化學污染物是指空氣污染源中的污染物會發生光化學反應的統稱，例如二氧化氮吸收光後分解成一氧化氮及氧，在空氣中可氧化成硝酸鹽，這也是空氣品質監測站所監測的內容。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5509	高級	環保署對於遭到鉻、銅、鎳、鋅污染，且污染濃度較低之農地，採用何種處理方式？	土壤酸洗法	熱處理法	土壤翻土混合稀釋法	空氣灌入法	3	盜油引起之土壤及地下水污染，如果土壤下層又碰到礫石層，則會水平擴散會引起大面積嚴重污染。
5510	高級	環保標章係指該產品在各類產品項目中，環保表現最優良的前百分之幾？	5~10%	10~20%	20~30%	30~40%	3	它是一種商標，頒發給經過嚴格審查，在各類產品項目中，環保表現最優良的前20～30%的產品。
5511	高級	環境用藥產品有效期限，最長為幾年？	三年	五年	七年	九年	2	依環境用藥許可證申請核發作業準則第十六條環境用藥產品有效期限，最長為五年。
5512	高級	環境評估可追溯至美國於1969年制訂的什麼法案？	水土保持法案	國家生態保護法案	國家環境政策法案	節能減碳法案	3	環境評估可追溯至美國於1969年制訂的「國家環境政策法案(簡稱NEPA)」，透過NEPA制訂國家的環境政策，並建立環境影響評估制度，其後各國亦紛紛仿效在各國推行環評。
5513	高級	環境影響說明書經審查完成，若開發行為對環境有重大影響之虞須進一步評估，其審查結論分類為何？	有條件通過環境影響評估審查	應繼續進行第二階段環境影響評估	認定不應開發	其他經中央主管機關認定者	2	應繼續進行第二階段環境影響評估指環境影響說明書經審查完成，作成結論，認為開發行為對環境有重大影響之虞，必須進一步評估。
5514	高級	總凱氏氮(TotalKjeldahlnitrogen,TKN)係由下列何種物質所組成？	有機氮+硝酸氮	有機氮+氨氮	有機氮+亞硝酸氮	氨氮+硝酸氮	2	總凱氏氮係指水中氨氮及有機氮之總合，係指應用凱氏法將水體中有機物質轉化成硫酸銨，加鹼轉換成氨，經蒸餾、滴定後所測得的氮量。
5515	高級	聯合國所發表的「二十一世紀議程」(Agenda 21)的意義為何？	發展宇航技術	推動永續發展	解決全球金融危機	發展基因改造工程	2	聯合國「二十一世紀議程」（Agenda 21）為規劃出世界永續發展推動的行動綱領。其內容涵蓋消滅貧窮、保護及增進人類健康、將環境與發展問題納入決策過程、保護大氣層、維護生物多樣性、毒化物和有害廢棄物及核廢料管理、婦女公平發展、強化原住民及社區角色、促進教育及培訓等主題。
5516	高級	聯合國政府間氣候變遷委員會於西元幾年起，開始提出氣候變遷評估報告？	1988年	1990年	1995年	2001年	2	截至西元2012年底，聯合國政府間氣候變遷委員會(IPCC)分別於1990、1995、2001及2007年提出四份氣候變遷評估報告。1988年為IPCC創建年。
5517	高級	聯合國教科文組織的英文簡稱為何？	UNESCO	UNDP	UNIDO	UNWTO	1	聯合國教科文組織是聯合國專門機構之一的教育科學文化組織(UNESCO)。1946年設立，致力於各國國民的教育科學文化合作及交流，以促進國際和平及人類福祉為目的。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5518	高級	購買海鮮食品時，下列何者是「錯誤」的？	不買非法捕殺的海洋生物	越珍貴的海鮮越好吃	不食用被污染的海洋生物	不購買保育類的海洋生物	2	越珍貴的海鮮越好吃是錯誤的觀念。
5519	高級	檳榔對健康的危害，「不包括」下列何者？	口腔癌	牙齦萎縮	口腔黏膜下纖維化	口蹄病	4	嚼食檳榔塊可能會造成口腔癌或癌前徵兆。長期嚼檳榔塊會造成牙齒的磨損、磨耗，咀嚼功能變差，由於牙齒琺瑯質的喪失會造成牙齒的畏冷、怕熱、怕酸等敏感反應；更嚴重的是，會造成牙髓的變性或死亡。檳榔對健康的危害包括口腔癌、牙齦萎縮、口腔黏膜下纖維化。
5520	高級	藍嬰症主要是吃進下列何種污染物所導致？	碳酸鹽	硝酸鹽	磷酸鹽	硫酸鹽	2	飲用水如果含有太高的硝酸鹽，用它來沖泡嬰兒奶，可能為導致嬰兒的「藍嬰症」，這是因為硝酸鹽代謝成亞硝酸，會和血紅素結合，大大降低了血紅素的攜帶氧氣的功能，造成嬰兒的全身缺氧而呈現膚色發藍紫。
5521	高級	關於土壤氣體抽除法處理污染土壤，下列何者為「錯誤」？	不需要挖掘地面	不需添加化學藥劑	安全	以非真空方式抽出	4	土壤氣體抽除法主要以真空方式抽出或移除泥土以下之地下水中有害氣體化學物，被抽除土壤氣體可進行回收或經處理後排放。
5522	高級	關於太陽能的敘述，下列哪個選項是「錯誤」的？	是利用太陽的熱源提供做為能源	太陽能的供應源源不斷，是一種非常潔淨的能源	不受天氣的影響	較不會污染環境	3	典型的太陽能電池的效率在10至20%左右；即它可以把輻射能量的10至20%轉換成電能。還有很多外在因素影響太陽能電池的輸出，例如天氣狀況和季節的變更都會影響日照的時間和日照的強度。在陰天或雨天，接收到的太陽能自然很少。夏季日照的時間較長，而亦由於太陽在天空的位置較高，在地面接收到的陽光強度也較高。
5523	高級	關於水資源的保護，下列哪種措施最適當？	在集水區造林並增加施肥	地下水會受到降雨持續補充，還是應該限量使用	於水庫內廣設水上休閒設施	利用放流管將工廠污水直接排入海中	2	地下水含水層具有巨大的貯水功能，而地下水的補注來源主要以天然降雨入滲為主。然而臺灣因地形關係，一場時間短的暴雨補注量卻不如時間拉長的降雨。然而地下水資源之補充主要還是需仰賴天然補注，透過大面積之降雨區域及適合之土壤入滲條件，就能達到補注地下水之目的。
5524	高級	關於可再生資源的敘述，下列哪個選項是正確的？	可以循環利用	會愈用愈少	要經過千萬年才能自然形成	石油是其中一種	1	可再生能源指的是取之不盡、用之不竭，可以在循環不息的自然過程中不斷補充的能源。可再生能源主要為以下幾種：太陽能、風能、生物能、水力能、地熱能及海洋能。
5525	高級	關於永續家園發展的敘述，下列何者正確？	經濟發展重要	環境保護重要	社會發展重要	以上皆是	4	不管是經濟、環境還是社會，都應相輔相成。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5526	高級	關於生物的生活環境之敘述，下列哪個選項是正確的？	水鳥可以在乾燥的沙漠中生活	海豚也能在陸地上生活	只要是蛇都能在水中生存	青蛙需要生存在有水的地方	4	無尾目(青蛙)是生物從水中走上陸地的第一步，比其他兩棲綱生物要先進，雖然多數已經可以離開水生活，但繁殖仍然離不開水，卵需要在水中經過變態才能成長。因此不如爬行綱動物先進，爬行綱動物已經可以完全離開水生活。
5527	高級	關於地球水資源特徵的描述何者「錯誤」？	世界各地水量的總收入和總支出是保持平衡的	赤道地區降水量大於蒸發量為剩水區	海洋水量大，是目前人類最重要且可利用的水資源	海洋地區水量的收入包括降水、流入的河水及	3	我們的地球，雖有2/3的面積被水覆蓋，但真正可提供人類使用的水卻非常少，少到只佔地球所有水源的0.73%，其中不包括海水(海水占97.5%)。
5528	高級	關於地震規模以下敘述何者正確？	與地震釋放能量有關	多以整數之分級表示其大小	數字愈大、地震愈小	同一地震，不同地區其規模	1	地震規模非整數數字，數字愈大表示地震釋放能量愈大，地震之強度方為整數之分級，地震強度才可能會隨地區不同而不同，同一地震只有一個規模，不隨地區不同而不同。
5529	高級	關於我國人口健康相關的趨勢，下列哪個選項「錯誤」？	標準化死亡率呈下降的趨勢	平均餘命呈上升趨勢	出生率呈上升趨勢	人口老化趨勢	3	臺灣出生率呈下降趨勢。
5530	高級	關於河川整治的目的，下列何者為「錯誤」？	進行疏伐，維持河川生態健康	消除髒亂，維護河川自然生態環境	提供高灘地親水休閒活動空間	整理河道，保持河川水流正常機能	1	河川整治目的是(1)整理河道，保持河川水流正常機能、(2)消除髒亂，維護河川自然生態環境、(3)提供高灘地親水休閒活動空間。
5531	高級	關於社會公義之原則，下列何者正確？	資源不用留給後代子孫	污水排放至河川	開發過程不需評估對環境衝擊	資源及經濟分配應符合公平	4	社會公義原則是指環境資源、社會及經濟分配應符合公平及正義原則。
5532	高級	關於原住民族自治發展的法令中，以下何者是「不正確」的？	財務也要自治	國家提供充分資源，每年寬列預算協助	自治權限及財政，準用地方制度法、財政收支劃分法	政府與原住民族自治間權限發生爭議時，由總統府召開協商會議	1	依據《原住民族基本法》第五條規定：國家提供充分資源，每年應寬列預算協助原住民族自治發展。自治區之自治權限及財政，除本法及自治相關法律另有規定外，準用《地方制度法》、《財政收支劃分法》及其他法律有關縣(市)之規定。第六條政府與原住民族自治間權限發生爭議時，由總統府召開協商會議決定之。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5533	高級	關於消長的敘述何者「錯誤」？	依顛峰群集的極相特徵，分為初級消長與次級消長	消長過程中最早出現的群集稱為先鋒群集	消長過程通常伴隨物種多樣性及植物群高度增加	消長為物種替代過程，最終會成為穩定群集	1	生態系統的消長過程主要會出現三個階段性結果，分別是先鋒群集、過度群集和巔峰群集；生態系統消長所造成生物群集的改變，會同時包括物種多樣性的增加和物種組成的改變；消長過程中，最後所形成穩定不變的群集，稱為極盛相或終極群聚期，此穩定成熟期可長達百年甚至千年之久。
5534	高級	關於臭氧層的破壞對生物造成的主要影響，下列哪個選項是正確的？	促進生物的生長	增加DNA突變的機會	抑制癌症的發生	降低生物受紫外線的傷害	2	根據瑞士與德國科學家在英國《自然週刊》刊登的實驗室研究結果，曝曬在過量的UV-B下會導致菸草或水芹等植物的DNA突變，甚至部分植物的生殖細胞也發生突變，使得後代子孫天生注定DNA不健全。我們觀察到的也許只是突變的冰山一角。這項研究顯示臭氧層破洞會在部分植物的基因突變機率上，扮演明顯的作用。
5535	高級	關於飲用水水質標準中物理性之標準項目，下列何者「錯誤」？	臭度	濁度	色度	硬度	4	國內飲水水質表準中所列，物理性表準項目為臭度、濁度、色度。
5536	高級	關於黃金標準基金會的目標，下列何者「錯誤」？	幫助具有可持續能源專案的投資	確保可續性開發案貢獻的顯著性與持久性	確保投資案對環境之影響	降低公眾對再生能源與能源效率的支持	4	黃金標準(GoldStandard)為符合《京都協議書》規範下之CDM、JI與自願性減量市場中之溫室氣體減量認證機制。黃金標準基金會的目標為：幫助具有可持續能源專案的投資；確保可續性開發案貢獻的顯著性與持久性；確保投資案對環境之影響；提高公眾對再生能源與能源效率的支持。
5537	高級	關於溫室效應的描述，何者為正確？	地球本身不具溫室效應	溫室效應是來自地心所產生的	人為活動提高溫室效應強度	溫室效應是太陽一直放出過多的熱所造成的	3	地球本身就有溫室效應的現象，使得地球生物能在恆溫狀況下生長，但因人類大量燃燒化石燃料使二氧化碳濃度過高，導致熱能無法逸散至太空，使地球溫度持續升高。
5538	高級	關於資源回收再利用法公告的行為，下列何者「錯誤」？	限制產品過度包裝	限制塑膠類托盤及包裝盒使用	廢棄物應由製造業者負責處理	公營事業或機構、軍事機關應優先採購環保產品	3	資源回收再利用：(1)限制塑膠類托盤及包裝盒使用(2)限制產品過度包裝(3)第一批政府機關、公立學校、公營事業或機構、軍事機關應優先採購環境保護產品項目(4)以網路傳輸方式申報再生資源之產出、貯存、清運、再使用、再生利用、輸入或輸出情形之申報格式、項目、內容及頻率(5)應以網路傳輸方式申報再生資源之產出、貯存、清運、再使用、再生利用、輸入或輸出情形之事業。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5539	高級	關於臺灣島的描述，下列哪個選項是「錯誤」的敘述？	多火山、溫泉	由菲律賓海板塊與歐亞板塊碰撞擠壓	屬於環太平洋火山地震帶	板塊擠壓的方向略成南北向	4	臺灣位於菲律賓海板塊、歐亞板塊交界處所以地震活動非常頻繁。
5540	高級	關於臺灣氣象中冷暖氣團勢力消長的敘述，下列哪個選項是正確的？	梅雨時，暖氣團勢力大於冷氣團	寒流時，暖氣團勢力大於冷氣團	梅雨時，暖氣團勢力小於冷氣團	寒流時，暖氣團勢力小於冷氣團	4	梅雨係指勢力相當的冷暖氣團便會在華南至臺灣一帶交會，形成一道近似滯留的鋒面系統，鋒面帶上氣流不穩定，加上擁有充沛的水氣，很容易引發中小尺度對流，而出現連續性的降雨並造成局部性大雨、豪雨或時有強風、雷電等現象。 寒流則是高緯度的大陸冷氣團勢力強於低緯度的暖氣團，使冷氣團南下移動，寒冷的氣流就會使氣溫急速下降，使得臺灣地區在短短的24至48小時內氣溫突然下降，變成很冷很冷的天氣型態
5541	高級	關於臺灣適合向海洋發展的敘述，下列何者為「錯誤」？	臺灣四面環海	臺灣位於季風氣候範圍內	臺灣位居航路要衝	臺灣海洋資源豐富	2	因為臺灣四面環海、位居航路要衝、海洋資源豐富，故適合向海洋發展。
5542	高級	關於蒸汽鍋爐的敘述，下列何者正確？	為貫流式鍋爐	需裝置排氣含氧量感測元件或檢測孔	為處理有毒廢氣者	都市及產業廢棄物混燒	2	(1)於鍋爐排氣管裝置排氣含氧量感測元件或檢測孔，其裝置點應距離鍋爐本體排氣出口一公尺以內。(2)於鍋爐排氣管裝置排氣溫度感測元件，其裝置點應距離鍋爐本體排氣出口一公尺以內。惟如鍋爐本體排氣出口處設有熱回收裝置時，排氣溫度感測元件應位於最末熱回收裝置排氣出口一公尺以內。
5543	高級	關於廢棄物減量的敘述，下列何者「錯誤」？	建築廢棄物回收利用	工程減少二次污染施工	建築自動化減少工程污染	土石運輸車不需覆蓋防塵布	4	部分砂石運輸業者貨箱未以防塵布封蓋或貨箱邊緣未下拉15公分及車箱底未設置污水收集設施，造成運輸過程中污染路面，較常引起民眾抱怨。
5544	高級	關於環境危害配對，下列何者正確？	過敏—物理性危害	振動—生物性危害	噪音—生物性危害	游離輻射—物理	4	游離輻射、噪音、振動皆屬於物理性危害，過敏屬於生物性危害。
5545	高級	藻類及浮游生物大量累積造成優養化的定律是？	比格斯定律	歐姆定律	克卜勒定律	亞佛加厥定律	1	研究藻類生長限制因子是根據力比格斯定律。歐姆定律在研究電動勢、電流、電阻之間的關係。克卜勒定律是關於行星運動的定律。亞佛加厥定律是用以解釋氣體體積(V)，壓力(P)，溫度(T)及分子數(N)間之一些性質。
5546	高級	櫻花鉤吻鮭分布於哪一座國家公園內？	金門國家公園	臺江國家公園	太魯閣國家公園	雪霸國家公園	4	櫻花鉤吻鮭是位於亞熱帶之臺灣唯一的一種溫帶性魚類，也是只產在臺灣的特有亞種魚類，分布於大甲溪上游雪霸國家公園內的七家灣溪和雪山溪。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5547	高級	蘭嶼的達悟族發展出建築於坡地的「半穴居」，主要是因為何種原因？	因應飛魚文化需求	為了避免陽光照射	防颱風	建於坡地便於種植水芋	3	達悟部落都是建築在背山面海的坡地上，之所以選擇這樣的居住方式大多與自然環境有關，由於蘭嶼季節風很強，選擇高坡是防止洶濤的沖刷，同時地處熱帶還可以在坡地上享受季節的涼風；為了防止春夏間的颱風，坡地上的建物形式多為半地下化，以得天然的保護。
5548	高級	臺灣的米糠油公害事件是因下列哪一種物質所引起？	多氯聯苯	四氯乙烯	甲苯	苯	1	臺灣的多氯聯苯（PCB）中毒事件又稱為米糠油事件。中毒案發生在1979年，因食用彰化油脂公司的油品而受害者多達2千多人，患者的皮膚變黑，臉部、背部等身體外露的地方會出現含有惡臭又類似青春痘的病變。
5549	高級	環評委員會之委員會議開議前，得就審查環境影響評估有關事項組成「專案小組」召開初審會議，則「專案小組」的主要工作為何？	參與公害現場勘查	調處等相關程序代理	協助環評委員會審查	完整留下事件紀錄	3	「專案小組」初審作業屬風險評估階段，其功能在於協助環評委員會釐清確定開發行為之環境影響的背景事實，發現及科學推論與預測未來的正確性與不確定性（或風險率），以提供環評委員會後續進行風險管理、價值判斷時之審查資訊。
5550	高級	直轄市、縣（市）政府設置有調處委員會，調處公害糾紛。請問委員會之專家及社會公正人士，其人數依法至少應佔多少比例？	四分之一	三分之一	三分之二	二分之一	3	直轄市調處委員會主任委員，由直轄市長或其指定之適當人員兼任之；縣（市）調處委員會主任委員，由縣（市）長兼任之。其他委員，由直轄市長、縣（市）長遴聘有關機關代表、環境保護、法律、醫學等相關學者專家及社會公正人士共同組成；學者專家及社會公正人士之人數，不得少於全體委員之三分之二。
5551	高級	環保署公害糾紛督導處理小組之任務，以下何者敘述正確?	負責招集專家學者共同組成本小組	小組成員在公部門部分，僅需協調法務部參與	提供直轄市、縣（市）政府必要支援	代替各機關研擬一整套公害糾紛事件解決對策	3	行政院環境保護署得設公害糾紛督導處理小組，由內政部、法務部、經濟部、交通部、行政院衛生署、行政院農業委員會、行政院勞工委員會及行政院環境保護署指派代表組成，其任務如左： 一、協調有關機關研擬公害糾紛事件之處理方法及對策。 二、提供直轄市、縣（市）政府處理公害糾紛事件必要之支
5552	高級	遇到公害糾紛可撥打哪支電話尋求法律協助？	02-27338899	0800-066666	0800-085717	02-23117722	1	環保署已委託專業律師事務所提供諮詢服務，只要撥打02-27338899，可免費獲得法律諮詢及協助，保障自我本身權益。
5553	高級	公害糾紛法律扶助制度是於民國幾年開始辦理？	99	100	101	102	3	為協助民眾解決公害糾紛問題，建立公害糾紛之專責法律扶助機構，並避免上開法扶基金會於實際服務上所可能遭遇之困擾，環保署自101年開始試辦建置公害糾紛法律扶助制度，希望藉由公害法律扶助制度之建立及專案法律事務所的專業協助，提供民眾有效解決公害糾紛之途徑。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5554	高級	化學品分級管理概念，是依化學品健康危害及使用情況進行初篩評估，請問其簡稱為下列何者?	FDA（Food and Drug Administration）	ICAI（Independent Commission Against Corruption）	MJIB（Investigation Bureau, MOJ.）	CCB（Chemical Control Banding）	4	化學品分級管理（Chemical Control Banding，簡稱CCB）就是將化學品以分級管理的概念，依化學品健康危害及使用情況進行初篩評估。
5555	高級	我國為配合「聯合國化學品全球分類與標示調和制度」（GHS），將於民國幾年開始實施此制度？	104	105	106	107	2	勞動部為配合「聯合國化學品全球分類與標示調和制度」（GHS）之推動，公告自民國105年1月1日起，我國工作場所化學物質之分類及標示將全面採行「GHS」制度，以落實化學品危害分類及標示，提供勞工對於化學品使用安全知的權利，強化化學品運作之安全管理機制，並與國際接軌。
5556	高級	作業環境中，腐蝕性藥品儲存高度應低於幾公尺，以免取用時傾倒傷人？	1	1.5	2	2.5	2	化學藥品瓶之儲存應避免因振動而掉落，有揮發性且易燃者應置於通風處。藥品櫃應上鎖，除避免地震而掉落外，也避免學生不正常取用。 腐蝕性藥品儲存高度應低於1.5公尺，以免取用時傾倒傷人，搬運時也應將腐蝕性藥品容器置於另一較大容器中搬運，以免洩漏、直接接觸人體。一般之藥品瓶搬運時應該以手指扣住指環。
5557	高級	下列何者在19世紀以前為一處沼澤地；日據時期為日本陸軍步兵連隊的基地？	臺中都會公園	臺南都會公園	高雄都會公園	衛武營都會公園	4	19世紀以前，衛武營原是一塊沼澤地，日據時期乃整理為日本陸軍步兵連隊的基地；二戰結束後，國府仍延續軍事用途，成立軍事訓練中心及後勤補給單位。長期以來的軍事管制，讓邊界築起高聳的圍牆，卻也讓區內環境少受破壞而林木蓊鬱。民國68年的軍事會議決議，確定衛武營區不再繼續維持軍事用途，其後續用途也成為社會運動關注的焦點。民國81年高雄市/市綠色環保團體籌劃成立「衛武營．都會公園」，並經高雄地區社會各界辦理公聽會且積極向中央爭取，至民國82年6月行政院秘書長作成協調結論：原則同意衛武營區改作都會公園使用。
5558	高級	「城牆以糖水、糯米汁攪拌蚵殼灰作為接合料，以紅磚石為主要建材」。下列何者是以此方法建造？	億載金城	普羅民遮城	延平郡王祠	英商德記洋行	2	普羅民遮城（赤崁樓）之建築為三座略為方形的臺座相接而成，每個臺座之上皆建有西洋式樓房，城牆以糖水、糯米汁攪拌蚵殼灰作為接合料，以紅磚石為主要建材疊砌而成，堅如磐石，經歷3百多年，仍可見厚牆及拱圈遺構。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5559	高級	下列何者被臺南市列為文化景觀？	曾文水庫	南化水庫	烏山頭水庫	鏡面水庫	3	烏山頭水庫暨嘉南大圳水利系統自1930年代完工後，至今仍正常營運，身為南部重要的水利設施，有著豐富的人文、自然資源，已是登錄臺灣文化景觀的重要潛力點之一。原臺南縣政府於民國94、95、96年間皆於「行政院文化建設委員會－年度輔導直轄市及縣市政府推動文化資產保存維護工作」先後提報「94年度臺南縣文化景觀調查計畫」、「95年度臺南縣文化景觀調查計畫」、「96年度臺南縣文化景觀調查計畫」，針對原臺南縣內可能提報為文化景觀之景點進行普查。普查團隊財團法人成大研究發展基金會自95年2月25日起，先後9次至「烏山頭水庫暨嘉南大圳水利系統」進行調查。
5560	高級	臺灣原住民族在語言和文化上應屬於何種語系？	印歐語系	漢藏語系	南島語系	南亞語系	3	臺灣原住民族，泛指在17世紀中國大陸沿海地區人民尚未大量移民臺灣前，就已經住在臺灣及其周邊島嶼的人民。在語言和文化上屬於南島語系（Astronesian）
5561	高級	北部的滬尾砲台上有「北門鎖鑰」碑文，請問此碑文為何人所題?	沈葆楨	丁日昌	劉銘傳	光緒皇帝	3	砲臺等號乃戰後劉銘傳所建，1890年竣工（原油車口砲臺在此東方150公尺處今高爾夫球場內）上方題有「北門鎖鑰」，及光緒12年（1886）劉銘傳的落款。此砲臺在光緒15年5月才完成安裝大砲， 特色是要真正做到「師夷長技以制夷」。劉銘傳聘請洋人鮑恩士督造 ，並由大砲製造廠派專家聞德來詳細勘驗，並以昂貴的進口鐵水泥來修築砲臺和子牆。（環砲臺之土垣為「母牆」）
5562	高級	以下哪一座遺址位在臺東地區內，是臺灣舊石器時代長濱文化的代表？	十三行遺址	八仙洞遺址	圓山遺址	大坌坑遺址	2	八仙洞遺址所在地理區域為臺東縣中；圓山遺址所在地理區域於臺北市，所列名稱係依照中華民國行政院文化部文化資產局所登錄的名稱。
5563	高級	下列何者為臺灣二級古蹟？	紅毛城	赤崁樓	澎湖天后宮	滬尾砲台	4	前3項皆屬一級古蹟，唯滬尾砲臺為二級古蹟。
5564	高級	臺灣哪一個縣市擁有製造玻璃所需的矽砂與天然氣，且在日治時期引進製造技術後，曾經興盛一時？	新竹	彰化	宜蘭	屏東	1	新竹地區擁有製造玻璃所需的矽砂與天然氣，日治時期（1895年以降）引進技術後，迅速成為全臺灣最重要的玻璃產地。新竹玻璃產業始於1925年，在地人廖啟明創立「合成玻璃廠」，以製造工業儀器、醫療器材與民生日用品為主。1939年，臺灣總督府在新竹成立規模約兩百名員工的「臺灣高級硝子株式會社」（「硝子」即玻璃），於1945年戰後改組成臺灣玻璃工業股份有限公司。到1949年時，當地從臺玻出身的技術人才所創立的小型玻璃廠已有29家。1960至1980年是新竹玻璃的全盛期，1960年代為臺灣賺取了大量外匯，並贏得「耶誕燈泡王國」的美譽

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5565	高級	文化景觀指因人類思想、行為與自然環境互動而產生的地理景象。以下何者屬之？	七股鹽山	草山月世界	玉井谷盆地	橋仔頭糖廠	4	前3項皆臺南市觀光局網站公布之自然地景。「文化景觀」指神話、傳說、事蹟、歷史事件、社群生活或儀式行為所定著之空間及相關聯之環境。高雄糖廠舊稱「橋仔頭糖廠」，是臺灣第一座現代化機械式製糖工廠，創建至今已有112年歷史，被列為市定（原高雄市）文化景觀，製糖工場、日式木屋、防空洞、紅磚水塔等昔日古物保存完好;沿襲自日治時代的社宅事務所與俱樂部不但具有歷史意義，外觀面貌也是一絕，為日本人模仿荷蘭在東南亞殖民地的建築，除了架高的地基外，迴廊與連續拱門仿自歐洲建築風格。
5566	高級	北部地區最早發展的都市為以下何者？	艋舺	新莊	八里	淡水	3	八里是臺北最早發展的城市，比艋舺、新莊、淡水崛起都早，而且兩百多年前更是大臺北行政與軍事之樞紐。由於八里扼制淡水河河口南岸，背依之觀音山和對岸的大屯山皆為極佳的航途指標，加上八里是南崁至臺北盆地中唯一有較寬沖積平原的地區，因此6、7千年來均有人到此居住。
5567	高級	以「八部合音」聞名於世的布農族，當初是那一首歌而讓國際音樂人士知曉？	祭祀歌	祈禱小米豐收歌	老人飲酒歌	蕃薯歌	2	布農人在音樂上也發展出相當複雜的和音唱法，以配合祭禮的進行。1952年，日本的音樂學者黑澤隆朝將布農族的「祈禱小米豐收歌」（Pasibutbut）寄至聯合國的文教組織，當代的知名音樂學者聽了之後，驚訝於古老的部落為何會有如此繁複的和音。
5568	高級	北部大屯火山群最早、最珍貴的人文紀錄為何？	清朝余文儀的《臺灣府志》	連橫的《臺灣通史》	探險家郁永河的《裨海紀遊》	植物學家川上瀧彌的《臺灣植物目	3	清康熙期間，浙江籍的探險家郁永河來臺採硫，當其返回廈門後，寫了《裨海紀遊》一書，將其在臺灣7個多月的這段經歷紀錄下來，書中記載他用布匹和原住民交換硫土。此書成為大屯火山群最早、最珍貴的人文紀錄。
5569	高級	臺灣過去的傳統禮俗中，男方以檳榔作為聘禮送給女方之義涵為何？	以檳榔的紅色汁液，誇讚新娘美麗	象徵新人感情歷久不衰	檳榔結果累累象徵多子多孫	寓意兩人是天作之合	3	臺灣訂婚的傳統禮俗中，男方送給女方的聘禮含有檳榔，以檳榔結果累累象徵多子多孫，有吉祥如意之意。
5570	高級	下列何者為文化資產保存法所公告之珍貴稀有植物？	臺灣油杉	臺灣水韭	烏來杜鵑	蘭嶼羅漢松	1	依據＜文化資產保存法＞公告77年8月22日公告11種、90年9月27日公告解除臺灣水韭、臺東蘇鐵、蘭嶼羅漢松等3種；91年1月14日公告解除紅星杜鵑、烏來杜鵑、鐘萼木等3種，目前所規範珍貴植物為臺灣穗花杉，臺灣油杉，南湖柳葉菜，臺灣水青岡，臺灣水青岡等5種。
5571	高級	墾丁不但自然景觀豐富，也有許多文化資產。在「墾丁史前遺址」中，下列何者發現為最多？	陶器	凹石、石錘	石板棺	玉器	3	「墾丁史前遺址」位於石牛溪東畔，於公元1903年由日本人宮本延人發現，其中多為石板棺，距今約4千餘年，為至今少數未經人為擾亂、保存良好的史前遺址。遺物中尚有細繩紋陶器，此為新石器時代一項重要的工藝發明。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5572	高級	澎湖南方四島中哪一座島嶼同時保有傳統建築與巴洛克建築？	西吉嶼	西嶼坪嶼	東吉嶼	東嶼坪嶼	3	澎湖南方四島的建築群以東吉嶼最為特殊，除傳統合院建築，在日治時期因航運機會，所以有巴洛克洋房建築。
5573	高級	昔日有「小上海」、「小香港」之稱者，為我國哪一座島嶼？	東吉嶼	東嶼坪嶼	西吉嶼	西嶼坪嶼	1	東吉嶼是座緊臨黑水溝的島嶼，自古即是臺、澎和中國的海運貿易轉運站，昔有「小上海」、「小香港」之稱。
5574	高級	過去乾洗店常使用下列何種物質，易因處理不當而造成環境污染的威脅？	鎘	砷	多氯聯苯	四氯乙烯	4	乾洗店過去常使用的致癌化學物質四氯乙烯，因溢漏釋放已經在美國科羅拉多州各地造成至少86處的地下水污染。美國環保署1份2012年的重新評估報告認為，四氯乙烯是會傷害人類神經系統的可能致癌物，下令乾洗業者於2020年前在住宅建物中逐步停用。
5575	高級	淡水河流域年平均面積雨量約為2,900毫米，大約為全世界陸地平均降雨量的幾倍？	2倍	3倍	5倍	10倍	2	整個淡水河流域，除了5、6月間的梅雨和夏秋間的颱風雨之外，大漢溪接受較多的夏季西南季風雨水，基隆河和新店溪則接受較多的冬季東北季風雨水。整個流域的年平均面積雨量為2,939毫米，約為全世界陸地平均降雨量的3倍。
5576	高級	對於河川截彎取直後之水質影響敘述以下何者正確？	污染物質由上游往下游傳輸能力增加	使感潮河流鹽分由下游往上游入侵程度減少	流速加快使水中溶氧量比截彎取直前減少	水中懸浮固體含量通常會減少	1	截彎取直後之新河道因流速、流量改變，新河段污染物質的傳輸與淨化功能隨之改變；流速加快，使水中溶氧量比截彎取直前有明顯增加，此外，對於感潮河流而言，雖然將污染物質由上游往下游傳輸之能力增加，但相對地，當海水潮位上漲時，鹽分由下游往上游入侵的程度亦會增加。截彎取直工程施工時因將水底及沿岸植物移除，在缺乏植物根系固著及流速加快，以致河岸及河床被沖蝕情況下，水中懸浮固體含量亦會增加。
5577	高級	「優良」海灘水質檢測結果，以下何者正確？	不得驗出大腸桿菌群及腸球菌群	腸球菌群大於50 MPN/100mL	大腸桿菌群大於1000 CFU/100mL	大腸桿菌群小於或等於1000 CFU/100mL	4	依環保署水質分類，優良者：大腸桿菌群≦ 1000 CFU/100mL，且腸球菌群≦ 50 MPN/100mL；普通者：大腸桿菌群≦ 1000 CFU/100mL，且腸球菌群＞ 50 MPN/100mL；不宜親水活動：大腸桿菌群＞ 1000 CFU/100mL。
5578	高級	在我國地面水體分類及水質標準中，何謂一級公共用水？	經消毒處理即可供公共給水的水源	經混凝等淨水處理可供公共給水的水源	經逆滲透等特殊處理可供公共給水的水源	可供鱒魚培養用水之水源	1	一級公共用水：指經消毒處理即可供公共給水之水源；二級公共用水：指需經混凝、沈澱、過濾、消毒等一般通用之淨水方法處理可供公共給水之水源；三級公共用水：指經活性碳吸附、離子交換、逆滲透等特殊或高度處理可供公共給水之水源；一級水產用水：在陸域地面水體，指可供鱒魚、香魚及鱸魚培養用水之水源。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5579	高級	在我國地面水體分類及水質標準中，何謂二級公共用水？	陸域地面水體可供鱒魚培養用水之水源	經混凝等淨水處理可供公共給水的水源	經消毒處理即可供公共給水的水源	經逆滲透等特殊處理可供公共給水的水源	2	一級公共用水：指經消毒處理即可供公共給水之水源。 二級公共用水：指需經混凝、沈澱、過濾、消毒等一般通用之淨水方法處理可供公共給水之水源。 三級公共用水：指經活性碳吸附、離子交換、逆滲透等特殊或高度處理可供公共給水之水源。 一級水產用水：在陸域地面水體，指可供鱒魚、香魚及鱸魚培養用水之水源。
5580	高級	在我國地面水體分類及水質標準中，何謂三級公共用水？	陸域地面水體可供草魚及貝類培養用水之水源	陸域地面水體可供鱒魚培養用水之水源	經逆滲透等特殊處理可供公共給水的水源	經消毒處理即可供公共給水的水源	3	一級公共用水：指經消毒處理即可供公共給水之水源。 三級公共用水：指經活性碳吸附、離子交換、逆滲透等特殊或高度處理可供公共給水之水源。 一級水產用水：在陸域地面水體，指可供鱒魚、香魚及鱸魚培養用水之水源。 二級水產用水：在陸域地面水體，指可供鰱魚、草魚及貝類培養用水之水源。
5581	高級	在我國地面水體分類及水質標準中，何謂一級水產用水？	陸域地面水體可供草魚及貝類培養用水之水源	在海域水體可供虱目魚培養用水之水源	經消毒處理即可供公共給水的水源	陸域地面水體可供鱒魚培養用水之水源	4	一級公共用水：指經消毒處理即可供公共給水之水源。 一級水產用水：在陸域地面水體，指可供鱒魚、香魚及鱸魚培養用水之水源。 二級水產用水：在陸域地面水體，指可供鰱魚、草魚及貝類培養用水之水源。 在海域水體，指虱目魚、烏魚及龍鬚菜培養用水之水源。
5582	高級	在我國地面水體分類及水質標準中，何謂二級水產用水？	陸域地面水體可供草魚及貝類培養用水之水源	陸域地面水體可供鱒魚培養用水之水源	經逆滲透等特殊處理可供公共給水的水源	在海域水體可供嘉臘魚培養用水之水源	1	三級公共用水：指經活性碳吸附、離子交換、逆滲透等特殊或高度處理可供公共給水之水源。 一級水產用水：在陸域地面水體，指可供鱒魚、香魚及鱸魚培養用水之水源。 二級水產用水：在陸域地面水體，指可供鰱魚、草魚及貝類培養用水之水源。 在海域水體，指虱目魚、烏魚及龍鬚菜培養用水之水源。
5583	高級	在我國地面水體分類及水質標準中，何謂一級工業用水？	指可供冷卻用水之水源	指可供製造用水之水源	經逆滲透等特殊處理可供公共給水的水源	經混凝等淨水處理可供公共給水的水源	2	一級公共用水：指經消毒處理即可供公共給水之水源。 二級公共用水：指需經混凝、沈澱、過濾、消毒等一般通用之淨水方法處理可供公共給水之水源。 三級公共用水：指經活性碳吸附、離子交換、逆滲透等特殊或高度處理可供公共給水之水源。 一級工業用水：指可供製造用水之水源；二級工業用水：指可供冷卻用水之水源。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5584	高級	在我國地面水體分類及水質標準中，何謂二級工業用水？	指經消毒處理即可供公共給水之水源	經逆滲透等特殊處理可供公共給水的水源	指可供冷卻用水之水源	指可供製造用水之水源	3	一級公共用水：指經消毒處理即可供公共給水之水源。 三級公共用水：指經活性碳吸附、離子交換、逆滲透等特殊或高度處理可供公共給水之水源。 一級工業用水：指可供製造用水之水源。 二級工業用水：指可供冷卻用水之水源。
5585	高級	依紫外線波長範圍大小可區分為3種，下列哪一項敘述為UVC（遠紫外線）？	對所有介質的穿透力極低，為大氣的臭氧層吸收，鮮少到達地表	可穿透空氣、石英、玻璃和水	可穿透空氣和石英，但無法穿透玻璃	可穿透空氣但無法穿透石英及玻璃	1	UVC（遠紫外線）波長範圍介於100 nm 至280 nm之間，因此對所有介質的穿透力極低，且易被大氣的臭氧層吸收，鮮少到達地表。
5586	高級	針對荷重在一公噸以上之堆高機操作人員，雇主應使其接受多少小時之特殊安全衛生教育？	18小時	36小時	72小時	108小時	1	依勞工安全衛生教育訓練規則規定，雇主對於擔任荷重在一公噸以上之堆高機操作人員，應於事前使其接受18小時之特殊作業安全衛生教育訓練。
5587	高級	缺氧危險作業場所係指空氣中氧氣濃度未達多少百分比之場所？	百分之18	百分之20	百分之22	百分之24	1	一般正常空氣中氧氣濃度約21%；如果在18%以下作業，有可能產生身體不舒適；在16%以下會造成人腦判斷力降低而易產生不安全行為。所以將氧氣濃度低於18%以下稱為缺氧危險作業。
5588	高級	一般工作場所中，裝有危害物質多少毫升以下者，得僅標示名稱、危害圖示及警示語？	50毫升	100毫升	200毫升	400毫升	2	依＜危害通識規則＞第5條：容器容積在100毫升以下者，得僅標示名稱、危害圖式及警示語。
5589	高級	為避免人員工作時發生二氧化碳中毒，依法規定二氧化碳之8小時日時量平均容許濃度為多少ppm？	300	500	3000	5000	4	勞工作業環境空氣中有害物之濃度應符合下列規定： （1）全程工作日之時量平均濃度不得超過相當8小時日時量平均容許濃度。 （2）任何1次連續15分鐘內之時量平均濃度不得超過短時間時量平均容許濃度。 （3）任何時間均不得超過最高容許濃度。其中二氧化碳8小時平均容許濃度為5,000ppm或9,000mg/m3。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5590	高級	下列物質與職業性癌症有關的敘述，何者正確？	接觸苯引起血癌	接觸煤焦油罹患肝癌	鎳化合物引起膀胱癌	接觸鉻引起皮膚癌	1	職業性皮膚癌常發生在接觸砷礦、砷殺蟲劑的化工工人；煤煙、煤焦油的爐工、瀝青工和樹脂工；X射線和放射線的醫務人員和科學工作者。職業性膀胱癌常發生在接觸染料和顏料的工人；橡膠輪胎的生產者和橡膠工人；接觸煤焦油和多環芳香碳氫化合物的瓦斯工人和鋁製品工人。職業性肺癌和支氣管癌常發生接觸砷和煤焦油的工種；接觸化學溶劑和有機化學品的生產者和噴漆工；鉻和鎳化合物的生產者和焊接工；石棉礦開採和加工的礦工。接觸氯乙烯生產者容易發生肝癌。接觸苯則容易引發白血病與血癌。
5591	高級	在作業環境中，當一般空氣污染發生的範圍小且產生量大時，以下何者是最有效之排除方法？	整體換氣	局部排氣	自然換氣	溫差排氣	2	工業通風之型式主要可分為整體換氣（稀釋通風）與局部排氣兩種。 整體換氣一般的使用場合包括：污染物毒性較低、污染物產生量較小、污染源分布均勻廣泛、污染源遠離作業者呼吸帶、以及污染物主要為蒸氣或氣體之作業場所。其換氣方式有自然換氣（主要是靠風力或室內外溫差）與機械換氣（有排氣法、供氣法、及供排氣並用法）。 局部排氣一般使用於污染發生源固定範圍小且產生量大之作業環境，其方法係於空氣污染物發生源或接近發生源位置將污染物捕集排除，以減低作業人員呼吸帶內污染物之濃度。
5592	高級	海嘯是因地震引起的，關於海嘯的敘述何者正確？	斷層錯動海床擾動海面而形成短周期水波，向四周傳佈	短周期水波傳抵海岸，海水向陸地方向湧高數10公尺	一收到地震資料時即計算海嘯抵達的時間，可提醒民眾及早逃離	海嘯的破壞力與湧高的高度無關	3	斷層錯動海床，擾動海面而形成長周期水波，並向4周傳佈，當長波傳抵海岸時，會因地形效應而使海水向陸地方向湧高，達數公尺至數10公尺即為海嘯。海嘯的破壞力與湧高的高度有關；湧高愈高，破壞力愈大。而海嘯破壞力之大，造成沿岸居民生命及財產的莫大損失。一收到地震資料時，即計算海嘯抵達的時間，提醒民眾及早逃離海岸邊是最好的逃生方法。
5593	高級	下列何者曾是國內重要的石灰礦區，但因長期採礦，而嚴重破壞自然生態？	半屏山	觀音山	大劍山	合歡山	1	早期為因應經濟發展，半屏山曾是國內重要的石灰礦區，然而經長期採礦挖掘的結果，自然生態遭嚴重破壞，原本特殊的山形已不復存在。半屏山的採礦權於民國86年終止，隨後進行礦區植生綠化。半屏山之溪北路由高雄市政府設置自然公園，東南麓除覆坡植生綠化外，亦由水泥業者開挖滯洪沉沙池以確保水土安全。民國100年12月6日半屏山則成為壽山國家自然公園之一員。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5594	高級	我國哪一個法規，係以自然保育為主要？	職業安全衛生法	野生動物保育法	道路交通安全規則	毒性化學物質管理法	2	自然保育所訂定之法律共14條。1.農業發展條例 2.山坡地保育利用條例 3.森林法 4.水土保持法 5.臺灣省水庫集水區治理辦法 6.野生動物保育法 7.文化資產保存法 8.國家公園法 9.區域計畫法 10.都市計畫法 11.山胞保留地開發管理辦法 12.山坡地開發建築管理辦法 13.水污染防治法 14.漁業法
5595	高級	以下何者「不」屬於我國保安林之種類？	鹽害保安林	國防保安林	防蟲保安林	防雪保安林	3	〈森林法〉第二十二條規定：國有林、公有林及私有林有左列情形之一者，應由中央主管機關編為保安林： 1.為預防水害、風害、潮害、鹽害、煙害所必要者。 2.為涵養水源、保護水庫所必要者。 3.為防止砂、土崩壞及飛沙、墜石、泮冰、頹雪等害所必要者。 4.為國防上所必要者。 5.為公共衛生所必要者。 6.為航行目標所必要者。 7.為漁業經營所必要者。 8.為保存名勝、古蹟、風景所必要者。 9.為自然保育所必要者。
5596	高級	每逢秋、冬季節，臺灣各個河口形成賞鳥最佳地點。若要欣賞「黑面琵鷺」過冬景象，以下何處最佳？	高屏溪口	大甲溪口	曾文溪口	淡水河口	3	每年季節的秋轉冬之際，在臺南七股曾文溪口，會聚集為數不少的黑面琵鷺來到臺灣過冬，吸引大批愛鳥人士及遊客到七股看看黑面琵鷺。因為過去的工業區的開發對於黑面琵鷺棲息環境的影響，促使黑面琵鷺保護區的成立，來保護這個保育類的鳥兒，過冬的棲息地。這腹地廣大的濕地，也被列為臺灣的「國際級濕地」。
5597	高級	請問下列哪種竹子，為臺灣早期原住民打獵時所用的箭桿材料？	盧山茶竿竹	包籜矢竹	掌竿竹	綠竹	2	雖然竹子常見又平凡，卻是「竹繁不及備載」，而在竹子家族中，有一類：矢竹，其竹桿纖細堅韌百挺，早期原住民利用作為打獵時所用之箭桿，所以又叫箭竹。在臺灣本島有臺灣矢竹、玉山矢竹及包籜矢竹等三種， 臺灣矢竹主要分布在中海拔以下山區，玉山矢竹分布在中央山脈高海拔地區，而包籜矢竹則主要分布於陽明山區一帶。
5598	高級	櫻花鉤吻鮭是臺灣國寶魚，其主要的天敵為何？	綠簑鷺	冠羽畫眉	黑面琵鷺	高翹鴴（ㄏㄠˊ）	1	櫻花鉤吻鮭的天敵主要是鳥類，尤其是生活在水邊的「溪澗鳥類」，這些鳥類已經演化出許多機制與構造適應溪流生活，如小白鷺與綠簑鷺有長而尖銳的嘴喙方便啄食，河烏有瞬膜保護眼睛以方便潛至水中，這三種鳥是雪霸國家公園內的櫻花鉤吻鮭與臺灣鏟頷魚共同最大敵人。
5599	高級	太魯閣國家公園中發現屬於古生代的紡錘蟲及中生代的溝鞭藻化石，據判斷當時太魯閣是屬於下列何種環境？	陸地環境	深海環境	寒帶淺海環境	熱帶的淺海環境	4	太魯閣的地質堪稱是中央山脈東側地質區域的縮影，主要有大理岩、片岩、片麻岩、千枚岩等變質岩所構成。其中，大理岩是臺灣已知出露地表最古老的岩層，形成年代可追溯至2億5千萬年以前。根據已發現屬於古生代的紡錘蟲、珊瑚等化石及中生代的溝鞭藻化石推斷，當時的太魯閣是地處熱帶的淺海環境。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5600	高級	請問下列哪一個紅樹林保護區分布有紅海欖、欖李、海茄苳及水筆仔等4種紅樹林，有「臺灣最古老紅樹林」之稱？	中港溪紅樹林生態區	關渡紅樹林生態區	大鵬灣紅樹林生態區	鹽水溪濕地	4	在台江國家公園範圍內，曾文溪口到鹽水溪的紅樹林以海茄苳及欖李為主，鹽水溪河口到觀海橋則有大範圍的海茄苳紅樹林，大眾廟旁有一處紅樹林保護區，裡面分布有紅海欖、欖李、海茄苳及水筆仔等4種紅樹林，號稱「臺灣最古老紅樹林」
5601	高級	下列哪一個國家公園裡擁有2處國際級濕地及2處國家級濕地？	太魯閣國家公園	海洋國家公園	墾丁國家公園	台江國家公園	4	台江國家公園範圍內重要濕地共計有4處，包含2處國際級濕地:曾文溪口濕地、四草濕地，以及2處國家級濕地:七股鹽田濕地、鹽水溪口濕地。
5602	高級	世界上保存最完整、面積最大的溫帶生態系國家公園，是下列哪一個？	南非克魯格國家公園	日本日光國立公園	美國黃石國家公園	英國湖區國家公園	3	黃石公園被譽為「世界上最著名的野生動植物庇護所」，境內棲息的野生動物種類如麋鹿、北美郊狼、狼獾等等。此外，黃石公園也是全美國僅存一處仍有美洲野牛徜徉其中的場所。它是整個「大黃石生態系」的核心地區，而「大黃石生態系」是地球上保存最完整、面積最大的溫帶生態系。
5603	高級	目前全球最廣泛使用的再生能源為生質能。它是使用何種方式轉換成為可使用的能源？	位能轉換	動能轉換	太陽能轉換	熱轉換或生物轉換	4	生質能是指利用生質物（泛指所有的有機物質），經轉換所獲得之可用能源，如電與熱，約占世界所有再生能源利用的78%。其轉換方式包含物理轉換、熱轉換及生物轉換三大類
5604	高級	下列哪一種太陽能熱水器在國內市場佔有率約為90%？	儲置式太陽能熱水器	真空管式太陽能熱水器	面蓋式平板太陽能熱水器	無面蓋式太陽能熱水器	3	國內一般民眾普遍對於面蓋式平板式太陽能熱水器接受度較高，依安裝件數計，此類型太陽能熱水器目前在國內市場佔有率約為90%；真空管式太陽能熱水器產品及相關製造供應廠商相對較少。
5605	高級	政府於民國94年整合各部會的相關社區營造政策方案後，提出什麼計畫？	繁星計畫	臺灣健康社區六星計畫	青年就業計畫	農村再生培根計畫	2	行政院為能持續深化社造理念，於民國94年整合各部會相關社造政策方案，提出臺灣健康社區六星計畫，以產業發展、社福醫療、社區治安、人文教育、環境景觀、環保生態等六個面向，作為社區營造政策的主要焦點，故稱「六星」計畫。其中最大特點在於讓社區可以依據在地特色提案，並且讓不同領域跨部門協力一起打造社區安全與健康；其實施確實有助「跨域治理」且奠定這幾年的社區營造作法。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5606	高級	下列關於生活環境改造計畫相關敘述何者正確？	主要精神採取由上而下的行動方式	相關執行無須配合地方社區的需求	資源回收環境綠美化及髒亂點清除	分散社區居民向心力以營利為目標	3	環保署自86年1月起，以社區為單位推動「生活環境改造計畫」，獲得多數地方基層單位熱烈響應，進行社區環境改造（實源回收、環境綠美化及髒亂點清除等）及發展特色（主態保育、產業文化等），對凝聚社區居民向心力，建立善良、溫馨的人際關係及生活環境品質的提昇，產生莫大的影響· 而社區環境改造相關計畫，其主要精神採取由下而上的行動方式，配合地方社區的需求及特色，達到社區環境改善及提昇的主要目的。社區環境改造相關計畫執行至今，已在地方基層社區產生鼓勵及示範作用。確實將環境保護工作落實在平時生活中，增進及提升民眾愛惜鄉土與生活環境的心，並將行動管道與生活習性相結合。
5607	高級	為求有效提升區域意識與營造規模，下列作法何者正確？	一次性先由政府強制社區聯合提案	輔導並推動區域進行環境整體營造	建置滿足社區民眾需求之娛樂場所	鼓勵短期實踐性質的環境保護行為	2	為求有效提升區域意識與營造規模，階段性先由政府鼓勵社區聯合提案，輔導推動區域進行環境整體的參與營造，並建置滿足社區民眾舒適需求之環境空間。本計畫強調持續實踐性質的環保行為，並經由社區參與規劃整體發展願景，透過地方政府及相關部門之文化、公共建設、環保、社區教育、社區發展、農漁民輔導工作等資源，建立成果觀摩經驗及文宣專輯編撰，提供有利發展舒適環境的公共支持體系。
5608	高級	以下敘述何者符合社區營造主要精神？	以政府為操作主體，社區分層負責	促進社區生活與文化融合	以「都會文化生活圈」區域發展的概念為出發	閒置空地及公共區域無法實行社區營造	2	社區總體營造政策的計畫目標有4項，分別是： 1.強化地方「自助互助」：以社區為操作主體，政府分層負責，政策宏觀引導。開拓社區營造新的操作模式，協助地方政府落實推動社區營造，並透過擴大初階社區培育，以增加社區的視野，帶領更多的社區進入社造的領域。 2.促進社區生活與文化融合：建立文化生活的永續傳承模式，轉化在地生活經驗。透過社區生活影像、文字、圖片紀錄、社區劇場等方式，結合社區遊學，帶動學習傳統文化的熱情，重新激勵在地生氣。3.激發在地認同情感：協助社區進行內部幹部訓練，強化組織運作，引導民眾參與社區事務，培養「權利義務」精神，激發在地共同情感。 4.開創在地特色的文化觀光內涵：透過在地故事的紀錄及轉化，增加文化觀光的創意思考元素，創造出獨具臺灣魅力的文化特色。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5609	高級	為因應全球氣候環境變遷，並促進綠建築發展，行政院於民國97年曾核定實施下列哪一方案？	通訊協定升級推動方案	生態城市綠建築推動方案	石化產業高值化推動方案	教育部服務學習推動方案	2	為因應全球氣候環境變遷與臺灣都市熱島效應節節上升，並為綠建築賡續茁壯發展及擴大綠建築之層次至生態社區或生態城市，行政院於民國97年核定實施「生態城市綠建築推動方案」，對於生態都市、生態社區之研究與發展訂有各項工作項目，以促進達成永續國家政策目標。為配合上開方案政策方向，依據內政部建築研究所出版之「生態社區解說與評估手冊」（2010年版）內容，進行生態社區試評作業，並研擬生態社區評定機制，以利未來推廣應用。
5610	高級	臺灣的建築產業所排放的二氧化碳量，約佔全國總排放量多少百分比？	28%	40%	50%	80%	1	根據統計，臺灣的建築產業所排放的二氧化碳量，約佔全國總排放量的28%，且國人一生約有90%時間生活於室內，因此提高建築材料之環境與健康效益，至為重要。故為提昇國人居住舒適性及健康性、降低建材製程中對環境造成之衝擊，並帶動傳統建材產業升級，內政部建築研究所繼綠建築標章後賡續建立綠建材標章制度。其推動之依據為行政院民國90年核定實施之「綠建築推動方案」及民國97核定實施之生態城市綠建築推動方案」。
5611	高級	以下關於社區營造之敘述，何者正確？	依政府法令規定，每一個社區可以成立兩個社區發展協會	社區發展工作一定要由社區發展協會來執行	社區事務的推動需要一個無私的態度	社區營造工作必須滿足每個人的想法	3	社區營造工作，必須結合一群有共同理想及目標的熱心朋友一起工作、一起尋找社區的環境及文化特色、一起規劃社區的生活環境、一起創造居民參與社區事務的機會，這一群人就叫做「社區組織」或叫「社區工作團隊」。依政府法令規定，每一個社區只能成立一個社區發展協會，因此，以往大部分的人均把社區組織與社區發展協會劃上等號，以為社區發展工作一定要由社區發展協會或透過社區發展協會來執行，其實不然。社區事務的推動需要一個客觀與無私的態度，任何利用社區組織來累積個人或派系的政治資源的做法，將會嚴重影響居民的參與及社區發展
5612	高級	以下關於社區參與落實之敘述，何者正確？	社區營造的開始往往必須透過工作團隊來加以發動導引	任一實質議題都與社區文化和各種政治經濟利益課題毫無相關	社區公共議題應是單方面、單元化、單一價值的	決策的安全封閉、以及社區工作者的財力，是參與過程	1	社區營造的開始往往必須透過工作團隊來加以發動導引，因此工作團隊的健全與否，在社區參與的過程中，實扮演著關鍵性的角色。社區參與牽涉問題廣泛，往往糾結叢生，難以釐清。任一實質議題都會與社區文化和各種政治經濟利益課題息息相關。社區公共議題本來就是多向度、多元化、多重價值的。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5613	高級	為確實將環保工作落實於生活之中，環保署自民國86年1月起，以社區為單位推動什麼計畫？	創新思考教育計畫	永續校園局部改造計畫	生活環境改造計畫	大專畢業生創業服務計畫	3	環保署自民國86年1月起，以社區為單位推動「生活環境改造計畫」，獲得多數地方基層單位熱烈響應，進行社區環境改造（實源回收、環境綠美化及髒亂點清除等）及發展特色（主態保育、產業文化等），對凝聚社區居民向心力，建立善良、溫馨的人際關係及生活環境品質的提昇，產生莫大的影響。而社區環境改造相關計畫，其主要精神採取由下而上的行動方式，配合地方社區的需求及特色，達到社區環境改善及提昇的主要目的。社區環境改造相關計畫執行至今，已在地方基層社區產生鼓勵及示範作用。
5614	高級	民國97年大寮空氣污染事件發生後，環保署以何種方式成立專案小組進行協調，提升調查結果之公信力？	地方政府推薦人員並經由民眾同意	中央政府指派人員參與	相關單位各自推薦專家參與	民眾自行推派人員參與	3	環保署為協助地方追查污染源，首創透過爭議各方（大寮鄉公所、高雄市政府、經濟部工業局、環保署及大發工業區廠商聯誼會）推薦專家學者組成之專案小組，以科學、客觀之角度及超然立場，進行此次空污事件調查。
5615	高級	工廠於設置前，應提出空氣污染防制計畫，向主管機關申請以下何種文件？	商業登記證明文件	設置許可證	甲級空氣污染防制專責人員證照	勞工安全衛生管理甲級技術士證照	2	根據空污法第24條規定，公私場所具有經中央主管機關指定公告之固定污染源，應於設置或變更前，檢具空氣污染防制計畫，向直轄市、縣（市）主管機關或中央主管機關委託之政府其他機關申請核發設置許可證，並依許可證內容進行設置或變更。
5616	高級	辦公室事務機應放在較為通風之處，是因為它主要會產生下列何種空氣污染物？	臭氧	一氧化碳	甲醛	二氧化碳	1	辦公室事務機主要會產生臭氧，除臭氧外，影印機在高速運動下會有部分墨粉外逸，產生粉塵，而其發熱所產生的有機廢氣更是一種強致癌物質，會引發各類癌症和心血管疾病，且容易蓄積在人體，不易排除。
5617	高級	聯合國歐洲經濟委員會，為了何種議題而簽訂了「長距離越境大氣污染條約」？	酸雨	沙塵暴	溫室效應	海洋污染	1	1979年聯合國歐洲經濟委員會為了酸雨之議題，簽定了「長距離越境大氣污染條約」，共有51個締約國簽署，並於1983年生效。
5618	高級	臭氧(O_3)為一種二次污染物。其顏色為何?	粉紅色	紫色	淡藍色	咖啡色	3	臭氧(ozone)含有三個氧原子的分子。藍色的氣體、化學活性非常大，且是強氧化劑。臭氧是由氧或空氣受到靜電的放電而形成。通常在一般空氣中的含量非常小。
5619	高級	以下PM_{10}的定義何者正確?	PM_{10}係指10種懸浮微粒	PM_{10}係指每分鐘檢測到的懸浮微粒數	PM_{10}係指微粒氣動粒徑大於10微米的懸浮微粒	PM_{10}係指微粒氣動粒徑小於等於10微米的懸浮	4	PM_{10}係指微粒氣動粒徑小於等於10微米的懸浮微粒，單位以微克／立方公尺表示之。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5620	高級	環保署於民國99年所成立之「亞洲土壤及地下水污染整治工作小組」，其設立目標為何？	蒐集亞洲地區土壤及地下水整治案例	研究亞洲地區土壤及地下水整治基金運用差異	邀請國外專業團隊協助我國整治土壤及地下水	發展我國成為亞洲地區土水污染整治技術交流	4	環保署自民國99年推動成立「亞洲土壤及地下水污染整治工作小組(ReSAG)」以來，不斷致力於國際環保合作事務，並精進本土技術實力，為發展我國成為亞洲地區土水污染整治領域技術交流中心的目標奠定基礎。
5621	高級	當土壤污染來源明確且達管制標準時，所在地的主管機關應公告該場址為以下何者？	整治場址	控制場址	查證場址	監測場址	2	當土壤污染或地下水污染來源明確，其土壤或地下水污染物濃度達土壤或地下水污染管制標準者，所在地主管機關應公告為土壤、地下水污染控制場址。
5622	高級	臺灣於民國幾年成立「土壤及地下水污染整治基金管理會」，負責國內土壤及地下水污染的防治、管制及整治復育作業？	民國80年	民國86年	民國90年	民國93年	3	臺灣於民國90年成立「土壤及地下水污染整治基金管理會」，負責國內土壤及地下水污染的防治、管制及整治復育作業，藉由相關法令的制定，與定期對土壤及地下水品質的監測及調查，來確保土壤及地下水的品質無虞並能夠永續利用。
5623	高級	以臺灣南部為活動區域，北起大武山地，南達恆春，西自隘寮，東到太麻里以南海岸是以下哪一族?	卑南族	魯凱族	太魯閣族	排灣族	4	排灣族以臺灣南部為活動區域，北起大武山地，南達恆春，西自隘寮，東到太麻里以南海岸。
5624	高級	請問香蕉絲織布是臺灣原住民族中，哪一族獨有的特色?	凱達格蘭族	西拉雅族	馬卡道族	噶瑪蘭族	4	對於平埔族的織布，有一種特別值得一提的是香蕉纖維（banana stem fiber）的編織布料，雖然沒有花紋，可是這種織布由菲律賓等南方傳來（也可能由南方傳入臺灣宜蘭地區的噶瑪蘭人，他們17世紀時用來編織布料及網袋等），夏天穿起來非常舒適，是南洋地區特有的產品。
5625	高級	臺灣原住民族文化中，下列哪一族的社會制度為平權社會？	布農族	泰雅族	魯凱族	排灣族	2	泰雅族是一個平權的社會，由領導能力強的人出任部落領袖，狩獵、出草也由英勇的族人擔任領袖。但遇到部落有重大事情時，則由長老會議決策。
5626	高級	臺灣原住民族文化中，何者早期婚姻模式採入贅婚？	達悟族	阿美族	太魯閣族	鄒族	2	早期，阿美族的男子入贅於女方家，在婚姻上有服役婚的觀念，也就是要為女方義務工作幾個月或1、2年。在阿美人的想法裡，入贅是一件光榮的事情，男子可以藉此機會改善女方家的生活。
5627	高級	撒奇萊雅族是我國承認的第13個原住民族，其為哪一族的分支？	阿美族	卑南族	布農族	泰雅族	1	撒奇萊雅族是民國96年1月17日由官方承認的第13個臺灣原住民族。花蓮古稱「奇萊」，奇萊二字是「Sakiraya－撒奇萊雅」的諧音。「撒奇萊雅」是阿美族中一個支系的名稱。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5628	高級	傳統賽夏族生計型態以何者為主？	狩獵	漁獵	農業	飼養採集	3	傳統賽夏族生計型態以農業為主，稻米、水果是主要物產。而以狩獵、漁獵、飼養採集為輔。
5629	高級	以下關於「原住民族地區」的敘述何者正確？	係指所有原住民現在居住地區	係指原住民傳統居住，具歷史淵源及文化地區	係指原住民報請政府後指定居住地	係指原住民族與漢人新舊文化融合地區	2	依據《原住民族基本法》第2條第1項第3款規定： 原住民族地區係指原住民傳統居住，具有原住民族歷史淵源及文化特色，經中央原住民族主管機關報請行政院核定之地區。
5630	高級	以下何者為海上油污處理的方式中需要額外申請的方式？	以攔油索進行圍攔	機械物理回收	使用油分散劑	利用生物分解法	3	國際上一般處理海上油污的主要方法包含以下幾種： 1.以攔油索進行圍攔、機械物理回收。 2.圍攔後以汲油器或吸附材料除油。 3.使用油分散劑（需申請許可）。 4.利用生物分解法。 5.海上焚燒法清除漏油（需申請許可）。 6.大海自淨、監測追蹤。
5631	高級	有關海洋油污處理作業，以下何者敘述正確？	除油劑須處理回收之污油	海象不佳時除油劑仍然有效	攔油索比除油劑更容易使用	用焚燒法時須準備易燃性攔油索	2	海洋油污處理方法有以下幾種： 1.使用除油劑則無須處理回收之污油。 2.除油劑比攔油索更容易使用。 3.用焚燒法時須準備耐燃性攔油索。
5632	高級	環保署已建立溫室氣體排放量申報、盤查及查證機制，以下何者「非」屬機制內的規範？	可計算	可報告	可測量	可查證	1	臺灣長期以來致力與全球共同對抗氣候變遷，環保署並建立起符合國際「可測量、可報告、可查證（MRV）」規範的溫室氣體排放量申報、盤查及查證機制，推動產業自願減量、抵換與先期專案制度，並研議我國交易平臺運作機制等具體作法。
5633	高級	大明公司進口下列四項都是塑膠罐裝填的容器商品，請找出哪一項才是環保署認定需要列管與申報進口量的產品？	棉花棒	衣服	彩色筆	撲克牌	1	依據環保署公告，製造或進口的容器商品必須符合3大條件，才是屬於列管的責任物，必須依法辦理登記、申報及繳費作業。 （一）容積低於17公升。 （二）所公告的31類產品。 （三）法規列管的八大材質，裝填形態非袋、箔、布、膜者。 選項中的棉花棒符合上述3條件，故被列為管制品。
5634	高級	一般職業性聽力受損，是從哪一頻率開始受到影響？	1,500赫茲	3,000赫茲	4,000赫茲	6,000赫茲	3	職業性聽力損失是因為高噪音引起，損失由4000 Hz 開始慢慢延伸到3000 Hz及6000 Hz；而老年性聽力損失是因為老化的關係，損失由6000 Hz 開始慢慢延至低頻。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5635	高級	鄰近工廠時常發出擾人噪音，輔導其改善的主管機關為何者？	警察局	社會局	工業局	環保局	3	如需工業污染防制輔導噪音，可撥（02）27541255 洽經濟部工業局申請。
5636	高級	環境影響評估中，公開說明程序裡，開發單位應將說明書公開揭示或陳列於何處？	開發場所附近適當地點	當地環保局之佈告欄	當地縣（市）政府之佈告欄	於開發單位的公司內	1	審查結論認為對環境有重大影響之虞，應繼續進行第2階段環境影響評估者，開發單位應將環境影響說明書於開發場所附近適當地點陳列或揭示，其期間不得少於30日
5637	高級	環境影響評估如在同一場所，有二個以上之開發行為同時實施時，應如何處置？	一方先進行評估，另一方暫停開發行為	兩方合併進行評估	勒令兩方皆停止開發行為	一方再另外找審查團隊進行評估	2	環境影響評估法第15條　同一場所，有2個以上之開發行為同時實施者，得合併進行評估。
5638	高級	下列哪一個害蟲會叮咬人類，並且傳播有害人體的疾病？	衣魚	跳蚤	蚜蟲	斜紋夜盜蛾	2	衣魚的活動範圍為書堆、衣物堆；蚜蟲與斜紋夜盜蛾為農業害蟲，跳蚤則喜愛吸取哺乳類的血液。
5639	高級	環保署召募義工認養海岸，辦理事項為下列何者？	認養團體能於當年一次認養三處以上不同地區的海岸	紀錄淨灘時間、地點及垃圾量	紀錄海岸垃圾的種類並將其寄送當地清潔隊	紀錄海岸線變化與海水是否受污染	2	環保署希望認養團體於認養當年，清潔所認養海岸2次以上；紀錄淨灘時間、地點、長度、使用人力、垃圾量，清出海岸垃圾的種類、百分比，如可能的話，及其來源，並於淨灘後7日內寄送或傳真環保署。
5640	高級	下列何者為「災害防救緊急應變小組」災害處理範圍？	土石流造成之災害	空難造成之災害	毒性化學物質造成之災害	以上皆是	4	依災害防救緊急應變小組設置要點所稱之災害係指足以造成環境嚴重污染之風災、水災、震災、旱災、寒害、土石流災害等天然災害及重大火災、爆炸、公用氣體與油料管線、輸電線路災害、空難、海難與陸上交通事故、毒性化學物質災害及其他災害。
5641	高級	6、7月是小黑蚊的好發時期，請問何時噴灑藥劑可以達到較佳的防治效果？	當年度4月到5月	當年度6月到7月	當年度8月到10月	11月到隔年3月	4	小黑蚊族群因到冬季時蟲數逐漸減少，所以利用此時機來防治小黑蚊的成蟲及幼蟲，使其蟲數密度降到最低，甚至沒有蟲體的發現，當翌年春季來臨時，小黑蚊族群便無法復甦。
5642	高級	有關公廁清潔維護作業，下列敘述何者為正確？	公廁維護費用由中央統籌支付	公廁管理單位為縣（市）環保局	公廁環境經限期改善未遵行者，得依廢棄物清理法告發	調整男女廁間數量比例為1:1	3	認養團體係指機關（構）、學校、企業、社會團體、村里、社區或志工團體等公私及民間企業團體，以自願提供經費或人力方式，協助公廁管理單位進行其所認養公廁之硬體設施改善、公廁使用環境清潔維護等。環保局為督導單位，輔導管理單位調整男女廁間數量比例（依使用人性別數1：3至1：5為佳）。轄內公廁採定期檢查，並於各公廁檢查卡上簽名、紀錄，每月提出滿意及不滿意公廁名單，初期以勸導並限期改善，經限期改善未遵行者，依廢棄物清理法第7條及相關罰則予以告發，並得按日連續處罰。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5643	高級	在室外以熱煙霧機噴灑環境用藥時，以下注意事項何者正確？	風速大於6公里可以增加藥物擴散最好	選在中午蚊蟲最活躍的時後噴灑	白天易受氣流影響，使煙霧向上移動較不合適噴灑	噴灑時，作業人員應在下風處處理	3	在戶外之熱霧噴灑必須在氣候狀況允許的條件下才能使用，特別是風速必須小於每小時6公里，否則煙霧會隨氣流飄過所欲處理之目標區。同時必須在蚊蟲最活躍的時間使用，通常在傍晚及清晨使用最適宜，白天通常較不適合，因為易受上升氣流影響，使煙霧向上移動。此外，噴灑時，作業人員需自上風處先處理。
5644	高級	以近紅外線光譜拍攝衛星影像圖時，則森林呈現何種顏色？	藍色	深紅色	灰綠色	白色	2	衛星影像圖是由太空中的資源衛星，利用光學感應器接收地表資訊後轉繪而成。如果以近紅外線光譜拍攝衛星影像圖，紅色代表植物、深紅色為森林、藍色調為水體，其他地物如聚落為灰綠色，裸露地為純白色。
5645	高級	原健康綠建材標章，經參考國內外相關基準及研究成果後，改名為以下何者？	低逸散健康綠建材標章	環保建材標章	生態性建材標章	再生綠建材標章	1	本標章原名稱為「健康綠建材標章」，性能評定基準係參考先進國家之相關綠建材標章，搭配內政部建築研究所長期成果，以臺灣本土室內氣候條件為考量，訂定建材逸散之「總揮發性有機化合物（TVOC）」及「甲醛（Formaldehyde）」逸散速率基準，其TVOC基準以BTEX（苯、甲苯、乙苯、二甲苯）等指標性污染物累加計算，並透過名稱修訂為「低逸散健康綠建材標章」。
5646	高級	依據機關優先採購環境保護產品辦法，節能標章產品列為認可的環保產品，則可允許有百分之幾以下之價差作為鼓勵？	10	20	30	40	1	依據此一辦法，節能標章產品列為認可之環保產品。若產品為環保產品可允許有10%以下之價差，作為鼓勵。
5647	高級	下列關於第一類環保標章與貿易之關係，何者正確？	各國的第一類環保標章產品規格標準是統一的	第一類環保標章有制式的規定不會有濫用的情形	要求進口產品符合其本國環保法規要求稱之為「越境管轄權主張」	進口國外環保商品不會對國內產業造成影響	3	由於各國（或區域）的第一類環保標章產品規格標準，均係以其國家（或地域）之環境特性為主要考量而制定，進口品較難符合其規格標準，致使許多國家關切第一類環保標章是否會被濫用，形成保護其國內產業之措施。這種要求進口產品符合其本國環保法規之要求，稱之為「越境管轄權主張」。
5648	高級	取得第一類環保標章的產品，應有「整體環境優越性」，請問以下敘述何者正確？	取得本標章需經過多重準則查驗	本類標章包含自發性或逐步列管之產品	產品必須經過國內外兩家以上單位驗證	由廠商自行宣告產品為第一類環保標章即可	1	第一類環保標章是自發性、多重準則、經第三者驗證之計畫，產品符合預先設定之規格標準，並經過第三者驗證，即頒發專用之標章，表示該產品有整體環境優越性（ overall environmental preferability ）。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5649	高級	下列有關「綠色商店」的說明，何者正確？	一定要有實體店面販售綠色商品	店裡至少要有環保標章產品5種以上	店裡至少要有1種綠色有機產品	實體商店設有資源回收區	4	綠色商店分為「實體」及「虛擬」綠色商店。實體綠色商店業者需領有公司登記證或其他政府機關核發證明文件，並設有資源回收區，販售實體綠色商品數量情形需符合以下任一條件：環保標章產品3種以上、環保標章產品2種以上「及」碳標籤產品2種以上、環保標章產品1種以上「及」碳標籤產品4種以上。虛擬綠色商店則需檢附網路綠色商店專區證明文件。
5650	高級	政府為確保綠色商店實在經營，會定期做下列哪一件事？	虛擬綠色商店每半年查核一次	實體綠色商店以每季查核一次為原則	統一超商等連鎖型綠色商店，每季抽查10家	實體綠色商店被查到販賣不實者，直接撤銷登記	1	綠色商店定期查核的事項有：實體綠色商店以每年查核一次為原則(統一、全家、萊爾富等連鎖型綠色商店每年查核10家以上)、虛擬綠色商店每半年查核一次、實體綠色商店於現場查察結果如未符合規範標準或與登錄資料不符，於查核紀錄送交申請者30日曆天內仍未改善者，撤銷其綠色商店資格。
5651	高級	綠色消費中，「漂綠」的定義為何？	虛假的詐騙行銷手段	省水標章的別名	最能節省能源的產品	既具有省電功能又具有省水功能的產	1	「漂綠」是一種虛假綠色的欺騙行銷，即企業或廣告商明示或暗示，標榜其產品是環保的，實際上卻沒有實質環保效益，只是單純以行銷手法誤導消費者。
5652	高級	我國環保產品的分類，是依據下列哪一個標準？	WEEE指令	ISO 17025	ISO 9000	ISO 14020	4	目前「環境標誌與宣告」之種類與定義，依據國際標準組織(ISO)已公告之 ISO 14020 系列標準，可分成三類。 ISO 17025為實驗室認證規範；ISO 9000與品質管理有關；WEEE指令是歐盟廢電機電子設備指令。
5653	高級	綠建築中，獲評為最高等級「鑽石級」是下列何者？	淡海污水處理廠	臺北北投圖書館	高雄國家體育場	冠軍綠概念館	2	我國綠建築分級評估法，主要為；鑽石級、黃金級、銀級、銅級及合格級等「五等級評估法」，其中臺北北投圖書館為鑽石級；淡海污水處理廠及高雄國家體育場為黃金級；冠軍綠概念館為銀級。
5654	高級	關於「綠建築」定義，下列何者錯誤？	生態	減廢	節能	回收	4	綠建築由過去「消耗最少地球資源，製造最少廢棄物的建築物」的消極定義，擴大為「生態、節能、減廢、健康的建築物」的積極定義。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5655	高級	臺灣綠建築評估系統之簡稱，下列何者正確？	EEWH	BREEAM	LEED	CASBEE	1	EEWH為臺灣綠建築評估系統，包含「生態(Ecology)、節能(Energy Saving)、減廢(Waste Reduction)、健康(Health)」四大指標群之意；BREEAM為全球第一部綠建築評估系統，由英國建築研究所提出；LEED為美國綠建築協會提出的能源暨環境先導設計；CASBEE為日本建築物綜合環境性能評估系統。
5656	高級	臺北101大樓通過美國綠建築協會白金級認證，並創下三項認證紀錄，以下何者記錄錯誤？	最高綠建築	最便捷交通網絡	最大認證面積	最多使用單位	2	臺北101所申請最高等級的認證也寫下了三項紀錄，包括：1. 世界最高綠建築：508公尺；2. 全球最大認證面積：4萬5千坪；3. 最多不同使用單位：臺北101大樓共有90家租戶企業。
5657	高級	通過第二類環境保護產品認證，若為境外生產者，符合以下何項條件得三年內不重複查核？	每季提送產生生產銷售紀錄	每年提送廠內製程說明及證明	取得國際環境管理系統認證	取得政府部門另一單位之查驗	3	生產工廠位於境外者，應進行現場查核，驗證機構應提供驗證內容與查驗項目相關資料，廠商應付費委託驗證機構或經國際認證論壇（IAF）簽署相互承認協議會員認證，具環境管理系統驗證資格之驗證單位進行現場查核。 經現場查核之境外生產工廠，如取得國際環境管理系統認證者，3年內得不重複進行查核。申請者應檢附相關資料以證明產品確於相同場地、相同製程進行生產，如廠內生產該機型之紀錄、製造流程文件、現場生產相片、進口報單等。
5658	高級	1982年美國北卡羅萊納州的華倫郡事件，主要抗爭哪一種類型的環境污染？	大型焚化爐興建	廢五金集中處理工業區	多氯聯苯的廢料儲存設施	核能廢料的儲存設施	3	1982年發生於美國北卡羅萊納州的華倫郡事件(Warren County)，居民們認定：政府與掩埋場的廠主看準了當地黑人社區缺乏政治影響力與社會動員的能力，所以是有針對性地將掩埋場興建於當地。華倫郡與周邊各郡的居民聯合反對在當地興建多氯聯苯(PCB)廢料儲存設施，一連串抗爭，也揭開環境正義運動序幕。
5659	高級	在美國北卡羅萊納州發生的華倫郡事件，雖然無法阻止廢料儲存設施放置/興建，卻激起民眾對何事之重視？	環境污染回饋金	廠商須提供周邊居民定期健康檢查	工作機會與環境風險的平衡	土地公平利用	4	華倫郡居民的反對運動，並不能有效阻止多氯聯苯廢料儲存設施的興建，有5百多位居民在大規模示威活動中被捕。雖然整個運動的結果看似失敗，不過更有意義的是，激起美國民眾以及政治人物對於社區土地公平利用、污染源移除及資源平等分享等問題的重視。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5660	高級	美國北卡羅萊納州的華倫郡事件發生後，美國國家統計局調查境內大型掩埋場的分布情形，發現何種現象？	有毒廢棄物處理場的廠址位置與種族和收入之間存在高度關聯性	有毒廢棄物處理場週邊白人住民超過八成	垃圾場址所在的州，超過五成的住民經濟狀況未達貧困線	貧困地區的住民都會對廢棄物處理場的設置積極抗爭	1	在華倫郡事件發生後，美國國家統計局調查美國境內大型掩埋場的分布情形，並選定4座位於美國西南部的大型掩埋場進行統計，其中3座掩埋場的周邊，黑人居民的比率超過5成；有26%至40%的人生活在貧困線。可是垃圾場址所在州，卻只有13%至19%的人、生活水準未超過此貧困線。因此，研究認定有毒廢棄物處理場的廠址位置與種族和收入之間存在著高度關聯性。且由於貧困地區的社區住民沒有閒、也沒有錢進行抗議活動，所以不平等之現象繼續擴大。
5661	高級	1997年於墨爾本大學召開的「環境正義問題國際研討會」，如何定義「環境正義」的內涵？	由已開發國家協助開發中國家確保環境永續發展	發生環境污染時，所有人皆有權向污染者提出抗議	減少在國家、國際間與世代之間的不平等關係	由聯合國設立組織專責國際環境問題的裁決	3	1997年於墨爾本大學召開的「環境正義問題國際研討會」中，針對「環境正義」的內涵作了以下定義：「減少在國家、國際間與世代之間，因不平等關係而導致的不平等環境影響。」而根據美國環境正義辦公室(Office of Environmental Justice, OEJ/USEPA)的定義，環境正義指的是：不論種族、國籍背景、收入或教育程度，環境法令或政策之形成、適用與執行時，利害關係人(stakeholder)皆應被公平的對待，且其利益應該被實際地納入考慮。
5662	高級	下列何者為我國《環境教育法》所定義「環境教育」之內容？	運用訓練方法，培育國民瞭解與環境之倫理關係	增進國民保護環境的知識	促使國民了解環境重於經濟，必須立刻採取行動	促進學校教育社區化	2	依據環教法第三條第一項所示，環境教育係指運用教育方法，培育國民瞭解與環境之倫理關係，增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使國民重視環境，採取行動，以達永續發展之公民教育過程。
5663	高級	下列何者「不是」我國《環境教育法》所定義之「環境教育」須增進國人環境保護事項？	保護環境的態度	保護環境的技能	保護環境的政經觀念	保護環境的價值觀	3	依據環教法第三條第一項所示，環境教育係指運用教育方法，培育國民瞭解與環境之倫理關係，增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使國民重視環境，採取行動，以達永續發展之公民教育過程。
5664	高級	我國《環境教育法》所定義之「環境教育機構」，以下何者正確？	可辦理環境講習之單位	須經民間NGO認證通過	專責辦理環境教育人員課程	限定政府機關方可申請	1	依據環教法第三條第二項所示，環境教育機構係指：經中央主管機關認證，辦理環境教育人員訓練或環境講習之機關（構）、學校、事業或團體。
5665	高級	我國《環境教育法》規範，哪些單位每年應申報員工環境教育執行成果？	我國公(私)立大專院校	政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人	環保署所有委託辦理計畫的廠商	環境保護相關之民間組織	2	機關、公營事業機構、高級中等以下學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，所有員工、教師、學生均應於每年12月31日前參加4小時以上環境教育，並於翌年1月31日前，以網路申報方式向中央主管機關提報當年度環境教育執行成果。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5666	高級	依我國《環境教育法》規範，辦理下列何種環境教育活動時，應選擇環境教育設施或場所辦理？	戶外學習	參訪	體驗	實驗	1	依據環教法第十九條第二項規範，環境教育得以環境保護相關之課程、演講、討論、網路學習、體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作及其他活動為之。戶外學習應選擇環境教育設施或場所辦理。
5667	高級	請問我國哪座國家公園地形由老年期波狀丘陵、紅土臺地及海岸低地所組成？	金門國家公園	台江國家公園	太魯閣國家公園	雪霸國家公園	1	金門國家公園園區所在之金門和烈嶼，屬副熱帶小型島嶼，地形由老年期波狀丘陵、紅土臺地及海岸低地所組成；整體外觀為低矮的臺地包圍略為突出於臺地之上的花崗岩丘陵；最高點太武山、高度僅253公尺。西半部紅土臺地，地面大多保存完整，但局部因切割而成為惡地形。
5668	高級	環境教育法通過後，以下何者是民眾取得環境教育認證的管道？	學歷	分發	甄試	考選	1	一般民眾得以學歷、經歷、專長、薦舉、考試、訓練等方式申，請環境教育人員認證。
5669	高級	民國100年環境教育法實施後，政府設立環境教育基金推動相關事務，請問基金的來源包含以下何者？	人民、事業或團體之捐助	各級主管機關每年提撥百分之三十預算	各級主管機關回收工作變賣所得全額撥入	自各級主管機關收取違反環境保護法律之罰鍰收入之70%	1	環境教育法第8條第2項：各級主管機關應設立環境教育基金，其來源如下： 一、自各級主管機關設立之環境保護基金，每年至少提撥百分之五支出預算金額，以補（捐）助款撥入。但該基金無累計賸餘時，不在此限。 二、自廢棄物清理法之執行機關執行廢棄物回收工作變賣所得款項，每年提撥百分之十之金額撥入。 三、自各級主管機關收取違反環境保護法律或自治條例之罰鍰收入，每年 提撥百分之五撥入。 四、基金孳息。 五、人民、事業或團體之捐助。 六、其他收入。
5670	高級	隨高低潮位變動的海陸交界線被稱為何者？	海陸線	海岸線	沙灘線	濱線	4	濱線是指海陸的交界線，隨高低潮為變動；海岸線是指海崖的頂部或沙丘高坡的連線，後方始有聚落分布。另外，海岸地形則無「海陸線」或「沙灘線」的名稱。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5671	高級	河流侵蝕河床所至的最低平面，稱為「侵蝕基準面」，那麼河流的「終極基準面」為何？	海平面	湖面	主流與支流交會口	水庫	1	河流對地表的侵蝕有一定限度，當河流進入一穩靜水體時，將不再繼續下切，此一控制河流向下侵蝕的水平面，即為河流的侵蝕基準面。主支流交會口、湖面、瀑潭等為臨時基準面，海平面則為終極基準面。
5672	高級	在岩岸地區，波浪多沿岩石的節理或岩層軟弱處侵蝕，也造就了臺灣多變的沿岸景觀。請問以下海蝕地形的演變順序何者排列正確？	海蝕平台>海蝕凹壁>海蝕崖	海蝕崖>海蝕凹壁>海蝕平台	海蝕崖>海蝕平台>海蝕凹壁	海蝕凹壁>海蝕崖>海蝕平台	2	海岸受波浪侵蝕而成的陡崖，稱之為海蝕崖。海岸下方近海水的地方易生成海蝕凹壁，凹壁繼續發育，上方崖壁可能因失去支撐而崩落，於是海崖後退，就形成了海蝕平臺。海蝕崖大多出現在岩石海岸，尤其是在波蝕強烈的島嶼、半島或岬角等陸地突出部份。
5673	高級	大漢新店濕地是許多野鳥的重要棲地，以下何者瀕臨絕種的鳥類應加強保育？	琵嘴鴨	隼（ㄓㄨㄣˇ）	花嘴鴨	紅尾伯勞	2	大漢新店濕地是秋冬季過境鳥類南遷的第一站。每年9月至次年4月為冬候鳥過境期，有數以千計的雁鴨聚集於此地，以小水鴨最多，其次為琵嘴鴨。目前記錄有120種鳥類，每年10月至次年3月以雁鴨科、鷸科、鷺科及燕科為季節性優勢鳥種。其中，依農委會林務局網站資料顯示，隼為目前已瀕臨絕種之鳥類。
5674	高級	鴛鴦湖濕地發現哪一種稀有的水生植物？	水毛花	燈心草	龍骨瓣（ㄅㄢˋ）莕（ㄒㄧㄥˋ）菜	東亞黑三稜	4	鴛鴦湖位於新竹縣尖石鄉、桃園縣復興鄉及宜蘭縣大同鄉交界處，為一東西狹長似湯匙狀之高山湖泊，湖域周遭有許多特殊稀有的植物；其中在1972年發現的東亞黑三稜，在臺灣目前野外僅3處有記錄，實為稀有之水生植物。
5675	高級	挖子尾濕地位在淡水河出海口的左岸，請問其為何得「挖子」之名？	人文豐富	歷史事件	氣候特殊	地形特殊	4	挖子尾自然保留區位在淡水河出海口的左岸，因為入海口彎曲的地形而得「挖子」之名，又由於是淡水河道最後一個彎曲處，於是便將此處稱為「挖仔尾」。
5676	高級	分布在貢寮水梯田生態中，暱稱為「三界娘仔」的小型淡水魚為以下何者？	大肚魚	豆娘	鱸鰻	青鱂魚	4	分佈於潔淨靜水域的青鱂魚對貢寮的農民也不陌生，過去這種暱稱「三界娘仔」的小型淡水魚廣佈在植被豐富的水梯田中，但當農藥污染及大肚魚等外來魚種被引入擴散之後，青鱂魚就從臺灣絕大部分的水田版圖急遽地消失了。之前生態復育計畫開始推動後，目前已成功再次引入。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5677	高級	新北市金山區的八煙聚落森林植被完整、物種相當豐富，何者為區域內的保育類物種？	赤腹松鼠	臺灣刺鼠	無霸勾蜓（ㄊㄧㄥˊ）	椰子蟹	3	八煙聚落兼具水圳流水生態潛力及水梯田靜水生態潛力，加上鄰近陽明山國家公園，森林植被完整，因此物種相當豐富。大型昆蟲種類據EEF調查共有19種，其中以蜻蛉目為大宗，其中含二級保育類無霸勾蜓；民國100年的春夏季則紀錄到紅圓翅鍬形蟲。而哺乳動物，例如赤腹松鼠、臺灣刺鼠、巢鼠、臺灣鼴鼠、鼬獾；生態調查期間之外則發現穿山甲於聚落周邊活動。
5678	高級	下列那個濕地位於鳳凰山脈與阿里山山脈嶺線分界點，且植物界線分明？	楦梧濕地	大滴湖濕地	草滴濕地	草坌濕地	4	草坌濕地為山谷低窪處的長條型低地，每遇大雨時偶有積水，終年雲霧嫋繞，早期為野生動物飲水、覓食、棲息之場所。九二一地震後，地形變化致使水流宣洩處被截斷，形成堰塞湖，而成為今日的草坌濕地。濕地位於鳳凰山脈與阿里山山脈嶺線分界點，植物界線分明。
5679	高級	位於南投埔里鎮的桃米生態村，是九二一地震後轉型成功的生態村。下列何者是是桃米里占地最廣的人工濕地?	大滴湖濕地	向天湖濕地	草滴濕地	成龍濕地	3	草滴濕地是南投桃米中最大的生態濕地，也是中部地區最廣闊的人工濕地。這裡是一處自然湧泉的沼澤地，草滴之意即為長滿水草的沼澤。此地位於桃米坑山下之山凹處，濕地四面環山，僅西面有一缺口，是種瓜坑溪的源頭之一。此外，「桃米生態村」豐富的水資源，除了草滴濕地外，也在週邊孕育出近200個水塘濕地，是生物界的基因寶庫，也是最佳的自然教室，對致力打造生態村的桃米鄉親而言，更是實現夢想的重要場域。在農委會特生中心的指導下，桃米自主營造團隊採用自然工法，進行一連串濕地復育、改造計劃。
5680	高級	濕地中常見的彈塗魚為何不用一直待在水中？	可吸取植物的樹汁來取得氧氣	在陸地上時是用肺呼吸的	可以利用皮膚和鰓裡的水分來呼吸	可以閉氣很久，不需要呼吸	3	彈塗魚在陸地上能用鰓附近濕潤的皮膚和鰓室中的水分來呼吸。
5681	高級	花蓮的石梯坪海稻米，穀粒飽滿、口感佳、香氣濃郁，又名為下列何者？	有機米	淘米	米粑流	池上米	3	石梯坪海稻米的新名字「米粑流」為原住民語中的互助合作之意。
5682	高級	因水色澄澈湛藍且與雲天相映，有「天使的眼淚」之稱的湖泊是下列何者？	後慈湖	竹子湖	嘉明湖	奮起湖	3	嘉明湖位於三叉山東南側玉山箭竹草原上，隨四季變化，呈現不同景色，因水色澄澈湛藍且與雲天相映，有「天使的眼淚」之稱。
5683	高級	臺灣最深的天然高山湖泊為下列何者？	小鬼湖	大鬼湖	鴛鴦湖	竹子湖	2	位於高雄市茂林區、屏東縣及臺東縣交界的大鬼湖，為臺灣最深的天然高山湖泊，四周為中央山脈圍繞，阻斷季風吹襲，形成終年雲霧繚繞之湖泊濕地。

題號	級別	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	答案	解析
5684	高級	以下哪一個湖是因地球內部的構造力使地殼發生斷層，產生陷落窪地積水而成湖?	遺跡湖	堰塞湖	侵蝕湖	構造湖	4	構造湖：因地球內部的構造力使得地殼發生斷層、褶曲等現象而產生的陷落窪地積水成湖。
5685	高級	在台江地區，植物常會發展出適應高鹽度環境的機制，下列敘述何者正確？	鮮豔的果實，吸引鳥類	透過孢子或植物體碎片和裂片形成新個體	透過花粉，藉由風力傳播	植物葉片肥厚，儲存水分與包覆多餘鹽分	4	台江國家公園廣泛分布魚塭與舊鹽田濕地，這些環境內的植物物種，多以耐鹽度高的濱海植物為主，分布範圍從路旁到鹽田與魚塭之間的縫隙。為了適應高鹽度的環境，植物的枝葉常常變得肥厚，用以儲存水份與包覆多餘的鹽份，或是表面具有厚厚的角質，避免水份的蒸發，而且角質使葉面變得光滑也容易反射陽光，使鹽份不易附著。
5686	高級	岩漿沿地層層面平行貫入而充填固結的平板狀火成岩體，此現象稱為?	岩床	岩脈	岩裂	節理	1	地殼因構造運動發生微小裂縫，上部地函之岩漿乘虛而上升，並沿地層層面平行貫入而充填固結之平板狀火成岩體，稱為岩床（Sill）或侵入火成岩體（Intrusive Sheet）。被侵入之沈積岩岩層往往為岩質軟弱而易於穿入者；因此以頁岩或砂岩與頁岩之薄層互層為多。
5687	高級	澎湖南方四島中的東吉嶼，北角崖頂有一處為全島最高點市以下何處?	尖礁山	泗礁山	獅山	瑪礁山	1	東吉燈塔位於東吉嶼北角崖頂俗稱「尖礁山」之處，也是全島最高點。
5688	高級	植物透過光合作用吸收二氧化碳，並固定在植物與土壤當中的行為是以下何者？	碳中和	碳匯現象	碳足跡	碳控制	2	植物透過光合作用吸收二氧化碳，並固定在植物與土壤當中的行為稱之為碳匯現象。