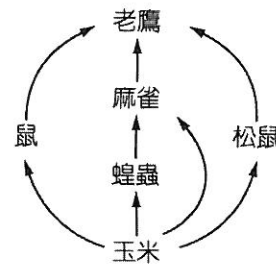


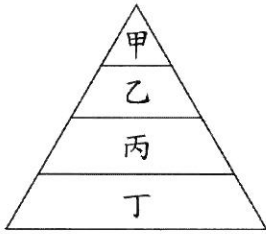
一、 選擇題(每題 2.5 分)

1. () 目前地球大氣中二氧化碳含量逐年上升的主要原因為何？ (A)人類大量使用化石燃料 (B)微生物的分解作用速度減緩 (C)二氧化碳溶入水中速度變慢 (D)生物數量增加，呼吸作用增加。
2. () 有關海洋生態系的敘述，下列何者錯誤？ (A)海洋生態系依陽光能否到達分為淺海區和遠洋區 (B)淺海區和潮間帶生物種類繁多，是觀察海洋生物的好場所 (C)浮游性藻類為大洋透光區主要的生產者 (D)遠洋區下層的消費者以上層水域沉降下來的生物屍體為食。
3. () 下列敘述與配對何者錯誤？ (A)生產者：自營生物 (B)消費者：香菇與木耳 (C)分解者：可使構成生物體的各种物質回到環境中 (D)生產者與分解者：為生命世界與非生命世界間的橋梁。
4. () 請問陸域生態系分為沙漠、草原、森林的主要依據為何？ (A)日照 (B)雨量 (C)高度 (D)地質
5. () 下列事件造成的原因，何者正確？ (A)引起呼吸道疾病：工廠排放廢氣 (B)增加空氣汙染：以電動車取代燃油車 (C)河川優養化：水中含過量的硫化物 (D)戴奧辛的產生：燃燒木材。
6. () 食物網中，以生產者為食的動物為初級消費者，以初級消費者為食的動物為二(次)級消費者，其餘依次類推。如圖為一玉米田中的食物網，下列何種生物同時擔任二(次)、三級消費者？〔94. 基測II〕(A)老鷹 (B)麻雀 (C)松鼠 (D)蝗蟲。



7. () 嘉興農場裡一牛群目前的數目變化情形為：死亡+遷出 > 出生+遷入，則此牛群目前的數量變化情形應為何？ (A)不變 (B)增加 (C)減少 (D)超出負荷。
8. () 捉放法不適合用在估計下列哪種生物的數量？ (A)魚池中的吳郭魚 (B)草地上的鬼針草 (C)紫蝶谷的紫斑蝶 (D)森林中的野兔。
9. () 下列何者不是必須維持生物多樣性的主要原因？ (A)可調節氣候、空氣、水等資源 (B)有助於維持生態平衡 (C)可構成複雜的食物網 (D)提供人類無節制地浪費自然資源。
10. () 關於國家公園的敘述，何者錯誤？ (A)可供人民休憩 (B)臺灣本島最北端的國家公園為墾丁國家公園 (C)以國家力量保護一特定地區 (D)國家公園內的一草一木皆不得採擷。
11. () 優養化發生後，將會發生下列何種現象？ (A)水底下植物可行光合作用 (B)藻類過度減少 (C)魚、蝦大量繁殖 (D)水中溶氧量大減。
12. () 有關汙染的敘述，下列何者錯誤？ (A)南極天空臭氧層破洞，導致溫室效應 (B)工廠排放含有汞的重金屬廢水會造成水汙染 (C)燃燒廢棄物產生的戴奧辛可能導致癌症 (D)汽機車排放廢氣導致空氣汙染。

13. () 若海洋中的食物鏈為：矽藻→浮游動物→小魚→大魚，根據生物所含能量的關係繪製成的金字塔，如附圖所示，則圖中的丙最可能為此食物鏈中的何者？ (A)矽藻 (B)浮游動物 (C)小魚 (D)大魚。



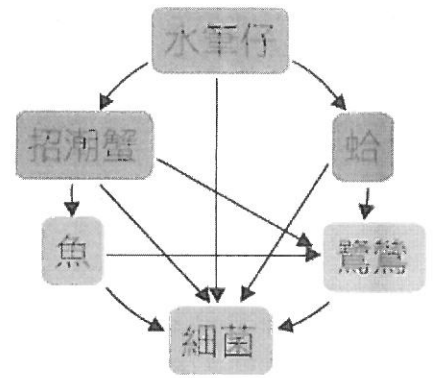
14. () 生物多樣性不包括下列何者？ (A)遺傳多樣性 (B)物種多樣性 (C)岩石多樣性 (D)生態系多樣性。
15. () 下列哪一群生物不能算是族群？ (A)阿里山森林遊樂區的臺灣二葉松 (B)淡水河口紅樹林中的招潮蟹 (C)高雄市柴山的臺灣獼猴 (D)陽明山國家公園夢幻湖中的臺灣水韭。
16. () 在生態系中，可以吸收外界物質，自行製造生存所需養分的，是下列何者？ (A)生產者 (B)清除者 (C)消費者 (D)分解者。
17. () 海水水深不超過 200 公尺者，稱為下列何者？
(A)淺海區 (B)大洋區 (C)河口區 (D)潮間帶。
18. () 自然界中充滿著形形色色的生物，但生態學家們仍努力保護現存的物種，其主要目的為下列何者？
〔93.基測 I〕 (A)成立自然保留區或國家公園 (B)維持生物多樣性，達到生態平衡 (C)創造新的物種，提高國際知名度 (D)提供國人更多休閒旅遊和教育的環境。
19. () 有關溪流生態系的敘述，下列何者正確？ (A)下游水流較急，所以含氧量較低 (B)消費者包含鳥類和魚類 (C)主要生產者為紅樹林植物 (D)常自成一個獨立的生態系，不與其他水體相連。
20. () 小智要估算森林中兔子的數目，他先捉了30隻兔子，綁上項圈後再放回森林；一週後再度設置陷阱捕捉，共捉到50隻兔子，而其中有6隻帶有項圈，請問這個森林的兔子大約有多少隻？ (A)80 (B)180 (C)250 (D)300。
21. () 哪一座國家公園是以保護黑面琵鷺的棲地為其特色？(A)墾丁國家公園 (B)陽明山國家公園 (C)臺江國家公園 (D)東沙環礁國家公園。
22. () 下列哪對生物組合對應的關係是正確的？
(A) 蜻蜓和蝴蝶—競爭 (B)小丑魚和海葵—互利共生 (C)獼猴和跳蚤—片利共生 (D)螳螂和黃雀—寄生。
23. () 從國外引進福壽螺和螯蝦後，對臺灣的生態環境所造成的影響，下列何者正確？ (A)增加生物多樣性 (B)使原有生態系更加穩定 (C)對原來生活在水田、池塘和河溝中的其他生物毫無威脅 (D)成為優勢的水生動物而影響其他生物
24. () 哪座國家公園不是因有著特殊地質景觀而成立？。(A)金門國家公園 (B)陽明山國家公園 (C)澎湖南方四島國家公園 (D)太魯閣國家公園。
25. () 在碳的循環路徑過程中，下列何者不會使碳元素回到大氣中？ (A)呼吸作用 (B)光合作用 (C)燃燒作用 (D)細菌分解。
26. () 「那一年森林發生了火災，很多的樹木焚燒後，都死亡了，鳥類、昆蟲與松鼠等消失了，大地一片寂靜。大雨後，草出現了，漸漸的雜草叢生，昆蟲回來了，一段時間後，灌木回來了，雜草也漸漸被灌木所取代，多年後，喬木也回來了，鳥類與松鼠也回來了，大家都回來了，這被火所焚身的森

林又復活了……」以上為某登山客的隨手雜記，請問這段文章是在描述下列何種現象？ (A)族群的遷移 (B)群集中生物間的關係 (C)消長或演替 (D)森林景象四季的變化。

27. () 熱帶雨林、草原生態系及沙漠生態系的主要生產者分別為下列哪一種？
(A)草、闊葉林、仙人掌 (B)闊葉林、草、仙人掌 (C)仙人掌、闊葉林、草 (D)闊葉林、闊葉林、仙人掌
28. () 下列何者最無法落實保育工作？ (A)制定野生動物保護法 (B)制定文化資產保存法 (C)捕捉稀有及瀕臨絕種的生物並製成標本 (D)畫定自然保留區及成立國家公園。
29. () 拉姆薩國際溼地公約內容為何？(A)候鳥重要棲地保護 (B)禁止開發石油 (C)限制瀕臨絕種野生動植物不當的交易 (D)又叫生物多樣性公約。
30. () 右圖表示某生態系的能量流動關係，箭頭代表能量的流動方向。下列有關圖中甲、乙、丙和丁在生態系中扮演的角色，何者正確？
(A) 甲是次級消費者
(B) 乙是初級消費者
(C) 丙是分解者
(D) 丁是生產者。
-
- 圖(十六)
31. () 「冬蟲夏草」是一種真菌，會寄生在特定的蛾類幼蟲體內，吸收幼蟲身體的養分，使得幼蟲逐漸死亡。依據上述，「冬蟲夏草」在生態系中扮演下列何種角色？
(A)生產者 (B)消費者兼生產者 (C)生產者兼分解者 (D)消費者兼分解者。
32. () 下列關於生物多樣性的敘述，何者錯誤？ (A)同一地區生物種類越多，物種多樣性較大，生態系就越穩定 (B)遺傳多樣性越大，該物種對環境的適應能力越差 (C)生態系多樣性是指環境具有多樣性可提供各種生物棲息 (D)保存生物歧異度替人類保存了未來可用的資源。
33. () 下列何者不是地球暖化可能會對生物造成的影響？ (A)生物的分布會往高緯度移動 (B)原有的熱帶生物可能滅絕 (C)山椒魚會往更高的山區遷徙 (D)北極熊的食物來源增加。
34. () 下列何種措施有助於自然保育以及經濟之間取得平衡？ (A)輔導漁民從事生態觀光旅遊 (B)開發前不需考慮環境評估，以國民就業為重 (C)禁止所有開發及捕獵行為 (D)推廣黑鮪魚及魚翅等美食促進經濟發展。
35. () 在奇萊連峰有一處令登山者聞之色變的驚險地形—卡樓羅斷崖，此處地面缺乏足夠的植被，且落石不斷，風災過後原有路徑常被沖刷不見，發生過多次山難，未有萬全準備與足夠體力者，勿輕易嘗試。面對這樣的地形，以環境保護的觀點來看，下列何者保育方式最合理？ (A)在斷崖周圍興建良好的排水系統，可減少大量土石滑落 (B)對邊坡噴混泥土，補強斷崖的穩定度，減少落石坍方 (C)以天然的木材做棧道，方便遊客行走，符合生態工法 (D)不去對斷崖做任何人為的工法施作，保留當地的原貌。
36. () 若海洋中的食物鏈為：矽藻→浮游動物→小魚→大魚，若該地區遭受戴奧辛汙染，則各生物體內戴奧辛濃度最多為何種生物？
(A)矽藻 (B)浮游動物 (C)小魚 (D)大魚。

二、 題組：（每題 2.5 分）

題組 1 小韻觀察關渡紅樹林內的生態，並將其中生物的關係繪成食物網，結果如附圖所示。



37. () 據此圖判斷，若水筆仔被砍光，食物網中的何種生物會有消失的危機？ (A)鷺鷥 (B)蛤 (C)魚 (D)所有生物。
38. () 生態系中魚的生態地位為？
 (A)初級消費者 (B)次級消費者 (C)三級消費者 (D)次級及三級消費者。

1. 題組 2 請閱讀下列敘述後，試回答下列問題：

某一地區棲息著一種蛾，身體顏色有淺色和深色兩種；牠們晚上活動，白天在樺樹的樹幹上休息；此地區中還生存許多鳥類，會捕食這些蛾。在西元 1935 年，此地區建了許多工廠，不斷產生的黑煙把原先樹幹顏色較淺的樺樹燻黑了。研究員從西元 1910 年開始調查此區淺色蛾和深色蛾的比例，所得的結果如表所示。

年代	淺色蛾的比例 (%)	深色蛾的比例 (%)
1910	93	7
1920	93	7
1930	93	7
1940	50	50
1950	22	78
1960	8	92

- () 39. 如果把這地區已被燻黑的樺樹所產生的種子，播種在另一個沒有黑煙汙染的新環境，下列對於新長出樺樹的敘述，何者正確？ (A)樹幹為黑色，因為其親代樹幹為黑色 (B)樹幹為黑色，因為黑煙使淺色樹幹突變為黑色 (C)樹幹為淺色，因為黑色樹幹是環境造成並不能遺傳 (D)樹幹為淺色，因為形成層會長出新組織取代黑色樹幹。
- () 40. 已知蝙蝠也會捕食這些淺色蛾和深色蛾，但是牠們不像鳥類用視覺找尋食物，而是利用聲波定位食物。如果在西元 1940 年，突然此地區鳥類全被蝙蝠所取代，則在西元 1948 年，此地區淺色蛾和深色蛾的比例最可能為下列何者？ (A)淺色蛾 93%，深色蛾 7% (B)淺色蛾 50%，深色蛾 50% (C)淺色蛾 29%，深色蛾 71% (D)淺色蛾 22%，深色蛾 78%。