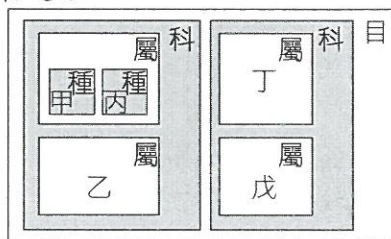


* 單一選擇題

- 下列何者不是自然保育工作的主要目的？
B (A)重視生物多樣性 (B)提高人類財產所得
(C)維持自然生態平衡 (D)保護瀕臨絕種的生物。
- 到國家公園旅遊時，下列何者是不當的做法？
A (A)建立營地，進行烤肉活動 (B)認識當地自然地理環境
(C)了解當地植物分布情形 (D)認識特有動物的名稱及生態環境。
- 下列何者最無法落實保育工作？
C (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。
- 關於國家公園的敘述，何者錯誤？
B (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。
- 關於永續發展，下列敘述何者沒有幫助？
D (A)發展替代能源 (B)節約能源
(C)關心環境議題 (D)發展高耗能產業。
- 生物多樣性不包括下列何者？
C (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。
- 過去臺灣有許多野生動、植物，目前已逐漸消失，最主要的原因可能是下列何者？
C (A)許多物種發生突變 (B)設立野生動物保護區
(C)人為的開發破壞環境 (D)外來種生物逐漸減少。
- 某位女性的血型為 AB 型，則此位女性結婚後，絕對不會生出哪一種血型的子女？
A (A)O 型 (B)AB 型 (C)A 型 (D)B 型。
- 甲、乙、丙、丁、戊是屬於同一目之五種生物，如附圖表示它們的分類階層。下列何種生物和甲的親緣關係最近？
B



- (A)乙 (B)丙 (C)丁 (D)戊。
- 如果由「落花生→老鼠→蛇→老鷹」構成一個食物鏈，根據生物放大作用的原理，何者體內所累積的毒物濃度可能最高？
D

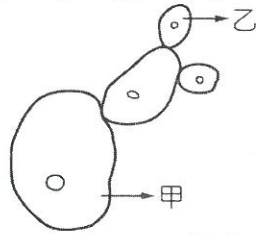
- (A)落花生 (B)老鼠 (C)蛇 (D)老鷹。
- 有關伐木及開墾山坡地，下列敘述何者錯誤？
D (A)濫伐森林會破壞原有的生態環境
(B)開闢山路常挖去坡腳邊緣，使山崩的機會增加
(C)缺乏植物被覆，土壤易流失，使河川下游淤沙量增加
(D)缺乏植物的被覆後，雨水容易滲入地下為土壤所保持，可以增加地下水量。
 - 下列何者不是必須維持生物多樣性的主要原因？
D (A)可調節氣候、空氣、水等資源 (B)有助於維持生態平衡
(C)可構成複雜的食物網 (D)提供人類無節制地浪費自然資源。
 - 若人類的活動持續造成過多的二氧化碳排放，將可能導致何種影響？
A (A)氣溫升高 (B)糧食充足 (C)生態系健全 (D)環境適合居住。
 - 下列何者不是植物組織培養時，需要的工具或材料？
D (A)植物的部分組織 (B)無菌的培養基
(C)營養物質與激素 (D)精子與卵。
 - 無性生殖與有性生殖兩者的共同點是下列何者？
A (A)均可產生後代 (B)均行體內受精
(C)均會產生配子 (D)均能產生性狀表現有差異的子代。
 - 下列何種動物的分類是正確的？
C (A)海膽—脊索動物 (B)渦蟲—軟體動物
(C)水母—刺絲胞動物 (D)蚯蚓—節肢動物。
 - 下列何者不屬於無性生殖？
C (A)黑黴菌以孢子繁殖 (B)變形蟲行分裂生殖
(C)牽牛花用種子繁殖 (D)薑用塊莖繁殖。
 - 下列生物與人類的關係之敘述，何者正確？
A (A)乳酸桿菌可以製作優酪乳 (B)瓊脂是由石蓴所提煉出來的
(C)香港腳（足癬）是酵母菌感染皮膚 (D)昏睡病是細菌感染紅血球所造成的。
 - 有關馬的演化過程，下列何者是合理的？
D (A)馬在演化過程中體型由大變小 (B)馬的前肢腳趾由單趾演化為四趾
(C)為適應森林生活，由吃草演化為吃樹葉
(D)現代馬前腳上有一些看似無用的骨頭，可能是演化後遺留的痕跡。
 - 壽山位於高雄市西南區，為南北走向之珊瑚礁質丘陵地，是高雄市的天然地標。其中許多含有貝類化石的珊瑚礁岩，此現象最合理的解釋為何？
C (A)這些珊瑚是現已滅絕的陸生種珊瑚 (B)這些珊瑚是被海浪沖上來的
(C)這些珊瑚礁岩是由海底上升所形成的 (D)這些珊瑚離水登陸生活。
 - 利用化石可以了解下列哪些議題？(甲)古生物當時的演化過程；(乙)古生物所出現
A

的種類；(丙)古生物的生活環境；(丁)古生物的形態。

(A)甲乙丙丁 (B)甲丙 (C)甲乙 (D)乙丁。

22. 附圖中甲、乙酵母菌染色體數目的比較，何者正確？

B



(A)甲比乙多一倍 (B)甲與乙相等
(C)乙比甲多一倍 (D)乙中沒有染色體。

23. 下列真菌中，何者常利用出芽生殖，為不具菌絲的單細胞個體？

A

(A)酵母菌 (B)竹蓀 (C)黴菌 (D)靈芝。

24. 動物可依照受精與胚胎發育的方式加以分類，其中鳥類屬於下列何者？

B

(A)體外受精的卵生動物 (B)體內受精的卵生動物
(C)體外受精的胎生動物 (D)體內受精的胎生動物。

25. 下列何者不適合用於植物的營養器官繁殖？

A

(A)番薯的種子 (B)落地生根的葉 (C)草莓的匍匐莖 (D)馬鈴薯的塊莖。

26. 有關植物界的生物之特徵，下列敘述何者正確？

A

(A)蘚苔植物缺乏維管束，個體矮小 (B)皆利用維管束運輸物質
(C)只有此界生物的細胞具有細胞壁 (D)維管束植物皆能產生種子。

27. 「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？

C

(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。

28. 下列事件造成的原因，何者正確？

A

(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。

29. 下列有關動物受精的敘述，何者正確？

B

(A)卵生動物皆行體外受精 (B)體外受精多為水生動物
(C)行體內受精的動物皆為胎生 (D)卵生動物多為陸生。

30. 人類乾耳垢為隱性等位基因 a 所控制，有一對夫妻皆為溼耳垢，其獨生子的乾耳垢，則先生的等位基因組合應為下列何者？

B

(A)AA (B)Aa (C)aa (D)前三者皆有可能。

31. 下列哪些是哺乳類一定有的特徵？(甲)胎盤發達、(乙)體表有毛、(丙)具有乳腺、(丁)前肢可握物。

B

(A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)乙丁。

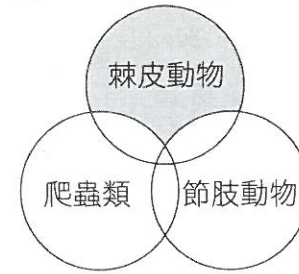
32. 下列有關生物構造及其適應環境的能力之敘述，何者正確？

C

(A)植物的角質層可促進水分蒸散 (B)動物演化出四肢，以利在水中活動
(C)維管束可提升陸地植物運輸物質的效率
(D)體溫恆定的動物，其活動能力較容易受到周遭環境變化的影響。

33. 如附圖的每一個圓圈是代表該類動物的所有特徵，而圓圈重疊的部分代表不同類動物共同具有的特徵。圖中灰色的陰影所代表的是何種特徵？

C



(A)細胞壁 (B)脊椎骨 (C)管足 (D)具有步足。

34. 人類的神經細胞有 46 條染色體，精子的細胞核裡多少條染色體？

D

(A)46 條成對之染色體 (B)46 條不成對之染色體
(C)23 條成對之染色體 (D)23 條不成對之染色體。

35. 小嘉邀請好友小倫到家裡玩，小嘉向小倫介紹自己精心設計的水族箱，以下的對話何者正確？

B

小嘉：「我這水族箱放置各種水草、造景飾物、熱帶魚、照明燈、溫度控制器、打氣設備與過濾器，每天只要餵兩次餌料，加上每兩個月清洗一次魚缸、換一次水，這些水草與熱帶魚就能快樂生活，我這水族箱可以說是一個完整的生態系。」

小倫：「你這水族箱還不能算是一個完整的生態系，因為它不能自給自足穩定維持一段較長時間。」

(A)小嘉 (B)小倫 (C)兩人皆對 (D)兩人皆錯。

36. 假設附圖是由某學生身上觀察到的性染色體，下列敘述何者正確？

C



(A)這對染色體是由女生的卵細胞所觀察到的
(B)這對染色體是由男生的精細胞所觀察到的
(C)這對染色體是由女生的體細胞所觀察到的
(D)這對染色體是由男生的體細胞所觀察到的。

37. 下列哪一群生物不能算是族群？

B

- (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

38. 農夫將一群寄生蜂野放至田間，一段時間後，可發現寄生蜂的幼蟲從蝴蝶幼蟲體內

A 鑽出，下列有關此現象的描述與推論，何者錯誤？

- (A)雌性的寄生蜂可將卵產於蝴蝶成蟲的體內
(B)寄生蜂的幼蟲可寄生於蝴蝶幼蟲體內
(C)寄生蜂會讓農田附近的蝴蝶數量減少
(D)寄生蜂可用來防治蝴蝶對農作物的危害。

39. 有關海洋生態系的敘述，下列何者錯誤？

- A (A)海洋生態系依陽光能否到達分為淺海區和大洋區
(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)大洋區下層的消費者以上層水域沉降下來的生物屍體為食。

40. 桃子的果實表面光滑是由顯性等位基因所決定，表面有毛則是由隱性等位基因所決

A 定。如果將純品系有毛桃子的雌蕊與純品系光面桃子的花粉，以人為方式授粉，則該雌蕊授粉後的種子所發育成的果實應為何？

- (A)均為光面桃子 (B)光面與毛面的桃子都有，比例是 1：1
(C)均為毛面桃子 (D)光面與毛面的桃子都有，比例是 3：1

*單一選擇題 答案

1. B ... 2. A 3. C 4. B 5. D
6. C 7. C 8. A 9. B 10. D
11. D 12. D 13. A 14. D 15. A
16. C 17. C 18. A 19. D 20. C
21. A 22. B 23. A 24. B 25. A
26. A 27. C 28. A 29. B 30. B
31. B 32. C 33. C 34. D 35. B
36. C 37. B 38. A 39. A 40. A