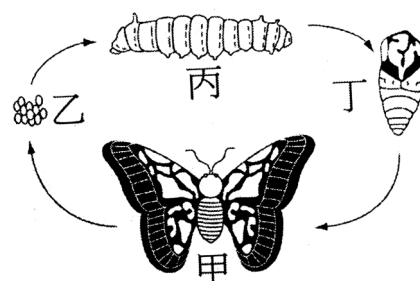


高雄市立正興國中 99 學年度第二學期第三次段考一年級生物科試題

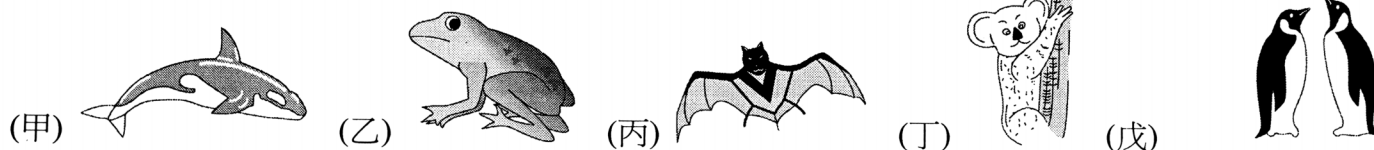
科目代碼：03

一、選擇題：(每題 2 分，共 50 題)

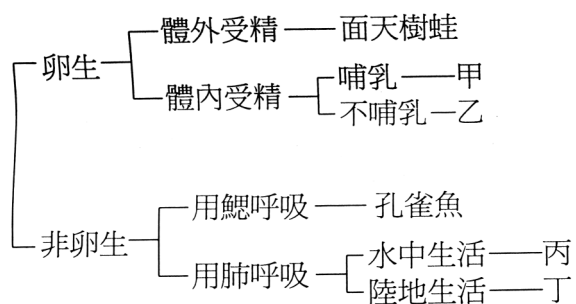
- () 1. 登革熱由白線斑蚊 (*Aedes albopictus*) 與埃及斑蚊 (*Aedes aegypti*) 傳播，下列有關蚊子的敘述何者正確？ (A) 蚊子在成長過程中不需脫落外骨骼，身體就能長大 (B) 白線斑蚊與埃及斑蚊在自然情形下不能互相交配繁殖後代 (C) 白線斑蚊與埃及斑蚊均有 4 對步足 (D) 蚊與蝗蟲的親緣關係比蜘蛛的親緣關係遠。
- () 2. 下列有關無脊椎動物的敘述，(甲)刺絲胞動物皆為肉食(乙)昆蟲是唯一能飛的無脊椎動物(丙)軟體動物是種類最多的一門(丁)棘皮動物都生活在海中，正確的敘述有 (A) 甲乙丙 (B) 乙丙丁 (C) 甲丙丁 (D) 甲乙丁。
- () 3. 下列關於硬骨魚與軟骨魚的比較，何者正確？ (A) 海馬是硬骨魚，有鰓裂 (B) 鯊魚是軟骨魚，有鰓蓋 (C) 魴魚是硬骨魚，有鰓蓋 (D) 彈塗魚是硬骨魚，有鰓蓋。
- () 4. 對於各類動物的敘述，下列何者有誤？ (A) 鳥類的眼睛具有瞬膜，可在飛行時保護眼睛 (B) 刺絲胞動物有獨特的水管可協助運動 (C) 節肢動物是種類和數量最多的動物 (D) 子子必須經過蛹的階段才能發育成蚊子。
- () 5. 圖(一)為某動物的生活史，下列敘述何者錯誤？ (A) 甲到乙的過程有減數分裂發生 (B) 此動物與蜻蜓的血緣關係較為螃蟹為近 (C) 由丙階段的存在判斷此動物為完全變態的種類 (D) 丙到甲的變化需要激素參與。
- () 6. 請選出正確的組合： (A) 蚯蚓—扁形動物門 (B) 海葵—軟體動物門 (C) 寄居蟹—節肢動物門 (D) 海星—刺絲胞動物門。
- () 7. 目前許多環境保護團體鼓勵民眾使用再生紙，是為避免何種資源的浪費？ (A) 森林 (B) 水資源 (C) 化石燃料 (D) 土壤資源。
- () 8. 已知某類動物的特性為：「行體內受精，胚胎在母體外發育，會照顧幼體，且體溫能維持恆定。」依照現行動物界的分類原則，此類動物的特性和下列何者的特性最相近？ (A) 鳥類 (B) 爬蟲類 (C) 有袋哺乳類 (D) 兩生類。
- () 9. 下列關於甲、乙、丙、丁、戊 5 種動物的敘述，何者正確？ (A) 除乙外皆為內溫動物 (B) 除乙外皆為胎生 (C) 皆不能飛行 (D) 皆為體內受精。



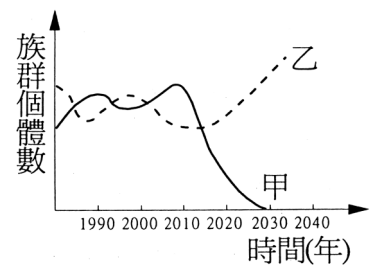
圖(一)



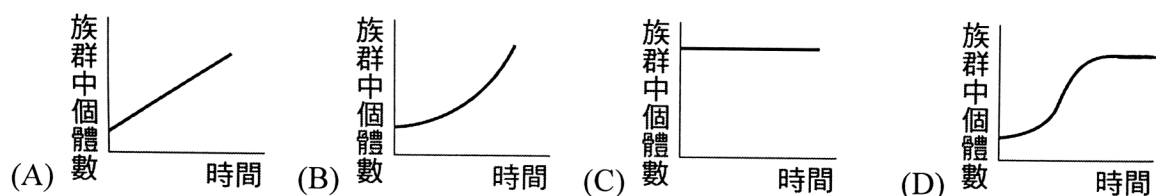
- () 10. 曉如將生物依其不同的特性分類如附表，海豚在檢索表中位於哪一位置？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。



- () 11. 陽明山上的黑松，因感染松斑天牛傳染的松材線蟲，引起松樹枯萎死亡。試問松斑天牛具有下列哪些特徵？(甲)具有外骨骼；(乙)生活史中具有變態現象；(丙)具有 4 對步足；(丁)具有飛翔能力。
(A)甲乙丙 (B)甲乙丁 (C)乙丙丁 (D)甲乙丙丁。
- () 12. 下列四種生物與珊瑚的親緣關係由親至疏，順序排列為何？(甲)水母(乙)海帶(丙)海星(丁)珊瑚蛇
(A)甲乙丙丁 (B)丁甲丙乙 (C)丁丙甲乙 (D)甲丙丁乙。
- () 13. 小美到海生館參觀，看到了文蛤、水母、海參、海星、烏賊、螃蟹、珊瑚、海膽、龍蝦等生物，請問小美看到那一門的生物種類最多？ (A)軟體動物門 (B)刺絲胞動物門 (C)節肢動物門 (D)棘皮動物門。
- () 14. 所謂「族群」是指在同一時間裡 (A)生活在不同環境之不同種個體 (B)生活在不同環境的同種個體 (C)生活在同一環境的同種個體 (D)生活在同一環境的不同種個體 所組成。
- () 15. 某生物族群在棲息地中生存並保持一穩定的狀態。則下列對此族群的敘述與討論，何者正確？
(A)此生物族群個體數目仍會有上下起伏的變化 (B)此生物族群的出生、死亡、遷入與遷出保持固定 (C)此生物族群的大小不會變動 (D)此生物族群不會被淘汰。
- () 16. 下列是研究生態常見的名稱：(甲)族群；(乙)生物個體；(丙)生態系；(丁)群集。則這些名詞由簡而繁的順序為何？ (A)乙甲丙丁 (B)乙甲丁丙 (C)丙丁甲乙 (D)丙丁乙甲。
- () 17. 在生態系中，擔任分解者角色的是下列何者？ (A)蝦和禿鷹 (B)蘚苔和蕨類 (C)腐生菌和黴菌 (D)腐食性動物。
- () 18. 小興在校園裡的小動物園內觀察到 3 棵菊花、7 隻青蛙、19 隻螞蟻，下列敘述何者正確？ (A)因為螞蟻的個體比青蛙小，所以螞蟻的族群比青蛙小 (B)菊花、青蛙、螞蟻可組成 1 個生物群集 (C)小興觀察到螞蟻正在搬運枯萎的菊花葉子，因此螞蟻是扮演分解者的角色 (D)校園中只有 3 個族群。
- () 19. 假設太平洋上有一個無人的荒島，島上只有甲、乙 2 種動物，其食物鏈為：植物→乙→甲。西元 2010 年，科學家在此島成功地復育了一些肉食性的暴龍之後，延續先前的調查，發現甲、乙 2 種動物的族群個體數變化如附圖(二)，下列推論何者較合理？ (A)暴龍在 2010 年至 2030 年間，以甲為主要食物 (B)暴龍的出現不影響甲、乙二種動物族群的數量 (C)乙在暴龍出現後生殖能力增加 (D)甲在暴龍出現後生殖能力降低。



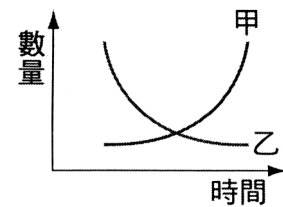
圖(二)



- () 21. 藻類行光合作用供給真菌養分，而真菌會保存水分並吸收礦物質，供給藻類利用。以上所描述的兩生物間的關係，和下列哪一組生物間的關係相似？ (A)蛇和青蛙 (B)寄生蜂和蝴蝶幼蟲 (C)螞蟻和蚜蟲 (D)麻雀和白頭翁。
- () 22. 有關寄生的敘述，下列何者正確？ (A)常見的藥材冬蟲夏草是一種寄生的結果 (B)珊瑚和藻類共同生活在一起是屬於寄生 (C)寄生是共生生物彼此雙方都有害的關係 (D)附生植物攀附在大樹上生存是屬於寄生。

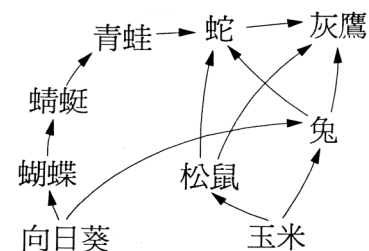
() 23. 會影響族群分布範圍及族群大小的原因中，下列敘述何者不正確？ (A)食物的種類及來源會影響生物族群的分布 (B)族群的大小及分布不會受到氣候、水等因素的影響 (C)環境因子如溫度、土壤等會影響族群的分布及大小 (D)他種生物的影響，如：共生、競爭等，會影響族群的分布及大小。

() 24. 附圖(四)可以合理說明下列哪兩種生物之間的關係？ (A)海葵與寄居蟹 (B)人類與蛔蟲 (C)老鷹與老鼠 (D)臺灣原生種螞蟻與紅火蟻。



圖(四)

() 25. 某地區食物網如附圖(五)所示，試根據圖中資料判斷下列何者正確？(甲)灰鷹在本食物網中是最高級消費者；(乙)當青蛙自本地區消失後，整個食物網不受影響；(丙)蛇可擔任二級消費者；(丁)本食物網可代表一個原始森林生態系 (A)甲乙 (B)甲丙 (C)乙丙 (D)丙丁。



圖(五)

() 26. 倘若自然界中永無細菌和黴菌的存在，則下列何者正確？ (A)人類將減少疾病產生，人口急遽增加 (B)動物大量繁衍，草木欣欣向榮 (C)光合作用的原料來源困難 (D)生物屍體更易腐爛。

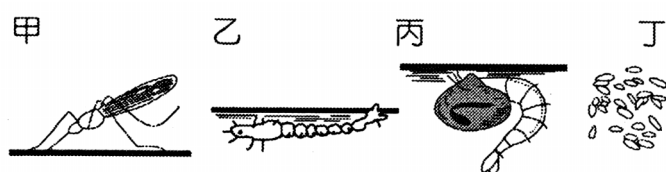
() 27. 小狗身上常會發現跳蚤，跳蚤以吸食小狗的血液維生，但常引發小狗過敏性皮膚炎、脫毛、搔癢症等，請問跳蚤和小狗間存在著哪一種關係？ (A)競爭 (B)片利共生 (C)互利共生 (D)寄生。

() 28. 某池塘中生物的食性關係為：綠藻→小蝦→吳郭魚→白鷺，在這食物鏈中何者的數量應占最少，才能維持平衡？ (A)綠藻 (B)小蝦 (C)吳郭魚 (D)白鷺。

() 29. 下列化學反應哪些可讓大氣中的碳元素增加？(甲)燃燒化石燃料；(乙)植物的光合作用；(丙)細菌分解屍體；(丁)動物的呼吸作用。 (A)甲乙丙 (B)甲丙丁 (C)乙丙丁 (D)甲乙丙丁。

() 30. 蛇是外溫動物，其體溫會隨著外界溫度變化而改變，故可推測牠較不適合生存於下列哪一自然環境中？ (A)寒帶針葉林 (B)溫帶草原 (C)亞熱帶森林 (D)熱帶雨林。

() 31. 圖(六)為瘧蚊成長過程中的四個時期，請問其發生先後順序為何？ (A)甲丁丙乙 (B)甲乙丁丙 (C)丁乙丙甲 (D)丁丙乙甲。



圖(六)

() 32. 綠色植物藉著哪一種作用，將貯存於體內的能量釋放出來？ (A)蒸散作用 (B)擴散作用 (C)光合作用 (D)呼吸作用。

() 33. 小藍利用捉放法估算瓶中的黑豆數，他用不同顆數的黃豆作為標識，充分混合在黑豆中，得到數據如附表。下列何者不能使估算更趨準確？(瓶中黑豆數實際值=170 顆)

| 取樣次序 | 放入黃豆數 | 取樣總豆數 | 取樣中的黃豆數 | 估計總豆數 |
|------|-------|-------|---------|-------|
| 1 | 2 | 30 | 0 | 0 |
| 2 | 2 | 60 | 1 | 120 |
| 3 | 20 | 30 | 4 | 150 |
| 4 | 20 | 60 | 12 | 100 |
| 5 | 40 | 30 | 11 | 110 |
| 6 | 40 | 60 | 22 | 109 |

(A)瓶中黑豆數增加 (B)將豆子充分混合 (C)取樣總豆數增加 (D)取樣的次數增加。

() 34. 下列哪些選項與維護生物多樣性有關？(A)只有甲丙 (B)只有乙丙 (C)只有乙丙丁 (D)甲乙丙丁。

- 甲. 生態系的平衡
- 乙. 人類未來可利用的基因資源
- 丙. 地球上生物的生存權利
- 丁. 人類永續生存的可能性。

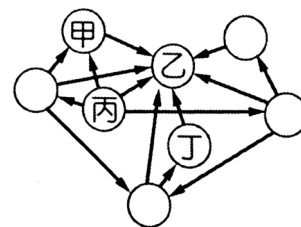
() 35. 「松果→松鼠→老鷹」，此食物鏈無法達到物質循環的功能，請問是因為缺少什麼？ (A)生產者 (B)分解者 (C)消費者 (D)清除者。

() 36. 湖泊發生優養化時，造成生物大量死亡而使生態系統失衡的主因為何？ (A)水中缺乏養分 (B)日照過於強烈 (C)水中缺乏氧氣 (D)水中動物過度繁殖。

() 37. 下列關於浮游藻類的敘述，何者正確？ (A)只存在於淡水生態系中 (B)在生態系中扮演分解者 (C)是深海無陽光水域中的主要生產者 (D)在有充足陽光照射的水域中生長旺盛。

() 38. 小明準備對一螞蟻族群調查其族群數量。先捉 60 隻作記號後放回，一段時間後在此族群中捉回 40 隻螞蟻，其中有 12 隻作記號。試問此螞蟻族群數量大約有 (A)100 隻 (B)200 隻 (C)300 隻 (D)400 隻。

() 39. 圖(七)表示某地區的食物網，試問圖中何者可使氮元素再度回到土壤及大氣中？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



圖(七)

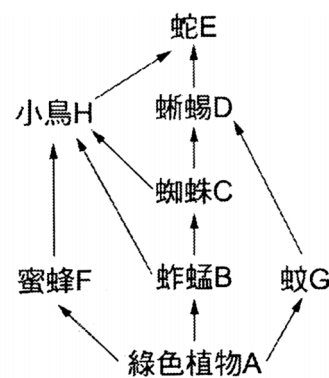
() 40. 關於熱帶雨林的主要特徵，下列敘述何者不正確？ (A)以闊葉林為主 (B)常有附生植物攀附在高大樹木上生長 (C)由於遮蔽物少，故消費者大多是擅於奔跑的草食性動物 (D)降雨豐富，生物種類多。

() 41. 有關生物資源的相關敘述，下列何者是正確的敘述？ (A)民眾常使用犀牛角、虎骨、魚翅等作為藥材與食材的行為，會使這些生物瀕臨絕種 (B)為了促進經濟活動，我們可以大量向國外購買象牙、動物毛皮 (C)野生動、植物，因其繁殖力強，故可取之不盡 (D)海洋的資源是無限的，人類應高度發展漁業技術，捕獵大量魚類，以解決人類糧食不足的問題。

() 42. 決定族群大小的四個因素為：(甲)出生；(乙)死亡；(丙)遷入；(丁)遷出。請問下列何種情況下族群數量能維持平衡？ (A)甲+乙=丙+丁 (B)甲+丁=乙+丙 (C)甲=乙+丙+丁 (D)甲+丙=乙+丁。

() 43. 由圖(八)中的食物鏈判斷，蚱蜢消失後對哪一種生物最不利？ (A) C (B) D (C) A (D) H。

() 44. 有關「捉放法」的敘述，何者正確？ (A)所有生物都適合利用捉放法計算數量 (B)實驗時，取樣估算次數愈多，求得的平均值愈接近實際族群數量 (C)所標記的生物個體愈多，求得的族群數量愈不準確 (D)利用「捉放法」可準確得知族群數量。

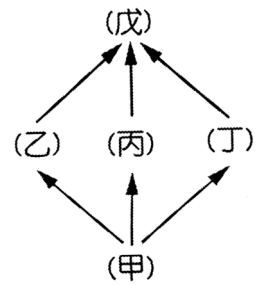


圖(八)

() 45. 小晶調查在莫拉克颱風過境後，某地區環境變化對植物生長的影響，請問這是在研究組成生態系的哪一個層次？ (A)族群 (B)環境 (C)群集 (D)生態系。

() 46. 小軒在一塊草地上檢測出不少有毒物質，並發現有三種生物生活在草地中：蝗蟲、蟋蟀、土雞，請問這些生物體中所含不可分解、代謝的汙染物質濃度最高者為何？ (A)蝗蟲 (B)蟋蟀 (C)土雞 (D)小草。

- () 47. 關於「氮的循環途徑」，下列敘述何者正確？ (A)植物可將土壤中的含氮物質分解成氮氣放回大氣中 (B)土壤中的微生物可將含氮物質轉化為植物可利用的形式 (C)植物根部可以自行將土壤中的氮化物轉化成可利用的形式 (D)生物體內的氮元素直接來自於大氣中的氮氣。
- () 48. 大雄有美人尖及酒窩，大雄的妹妹也有美人尖卻無酒窩，試問上述情形屬於生物多樣性的哪一個層次？ (A)物種多樣性 (B)生態系多樣性 (C)遺傳多樣性 (D)以上都是。
- () 49. 五種生物依食性關係繪成如圖(九)的食物網，則下列相關敘述何者錯誤？ (A)戊的個體總數量為五種生物中最少者 (B)此食物網由三條食物鏈構成 (C)甲應具有自行製造養分的能力 (D)所有的乙、丙、丁個體所含總能量應比所有甲所含能量多。
- () 50. 附表為海洋、沙漠、草原和森林四種生態系中的生產者與消費者，請問下列配對中何者完全正確？ (A)A－丙，B－丁，C－乙，D－甲 (B)A－丙，B－丁，C－甲，D－乙 (C)A－甲，B－乙，C－丙，D－丁 (D)A－丙，B－甲，C－乙，D－丁。



圖(九)

| 代號 | 生產者 | 代號 | 消費者 |
|----|------|----|-------|
| A | 仙人掌 | 甲 | 松鼠、猴 |
| B | 草 | 乙 | 魚、蝦 |
| C | 藻類 | 丙 | 蛇、蜥蜴 |
| D | 松、肖楠 | 丁 | 羚羊、獅子 |

※試題結束※

高雄市立正興國中 99 學年度第二學期第三次段考一年級生物科試題解答單

選擇題

| | | | |
|-------|-----------|-------|-----------|
| 1-5 | B D D B C | 6-10 | C A A A C |
| 11-15 | B D D C A | 16-20 | B C B A D |
| 21-25 | C A B D B | 26-30 | C D D B A |
| 31-35 | C D A D B | 36-40 | C D B B C |
| 41-45 | A D A B D | 46-50 | C B C D A |