

道明中學 106 學年度第二學期第一次段考國三生物科試題卷

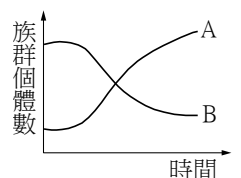
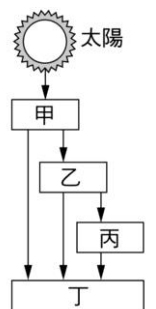
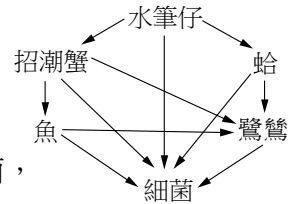
考試範圍：單元 8-10

命題老師：張永進

一、選擇題：(每題二分)

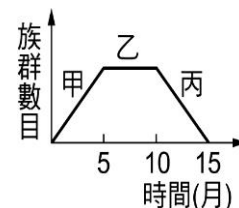
- () 1. 很多清潔劑或是洗衣粉都強調「無磷」，主要是要避免什麼污染？ (A)溫室效應 (B)酸雨 (C)臭氧破洞 (D)水質優養化。
- () 2. 臺灣沿海發生的「綠牡蠣」事件及農地汙染所造成的「鎘米」事件，均因水質受到重金屬的汙染所造成，推測水中重金屬汙染源應為： (A)工業廢水 (B)農地所使用的農藥及肥料 (C)畜牧養殖廢水 (D)家庭廢水。
- () 3. 東東將四種生物分類如右，則其分類依據應為何？ (A)是否有遺傳物質 (B)是否有核膜 (C)是否有細胞壁 (D)是否有菌絲。
- () 4. 溪流和池塘的比較，何者正確？ (A)優養化是指溪流及池塘等淡水水域水質良好的情況 (B)溪流水域藻類容易生存，故其為溪流生態系主要的生產者 (C)池塘內因光線充足，所以生產者除了藻類外尚有大型水生植物 (D)溪流是流動性水域，池塘為固定性水域。
- () 5. 下列哪些敘述是保護淡水河紅樹林自然保留區的主要目的？(甲)可提供河口的生物充足的營養和棲息地，以維護豐富的生物種類；(乙)可擴增海埔新生地，以提供人類居住之用地；(丙)可做為學術研究及教育之用途；(丁)可增加水筆仔的產量，以供人類食用；(戊)可保護河堤，以維護附近居民的生命財產。 (A)甲乙丁 (B)甲丙戊 (C)甲丁戊 (D)乙丙丁戊。
- () 6. 某生在紅樹林生態調查後，繪出一個食物網如右圖，下列敘述何者正確？ (A)招潮蟹是分解者 (B)鷺鷥是初級兼二級消費者 (C)細菌是最高級消費者 (D)若把水筆仔砍掉，很多生物會死亡。
- () 7. 下列關於「空氣汙染」的相關敘述，何者錯誤？ (A)二氧化硫會造成酸雨，危害生態環境 (B)空氣汙染物質可能導致人體呼吸系統疾病 (C)焚燒稻草所產生的煙霧不算是空氣汙染 (D)臭氧層的破洞與空氣汙染有關。
- () 8. 下列有關水域生態系的敘述，何者正確？ (A)河口生態系位於鹹、淡水交界，環境條件嚴苛，故生物種類最為貧瘠 (B)深海地區生物種類少，所以大部分的動物都是初級消費者 (C)擁有珊瑚礁的淺海區可說是海洋的熱帶雨林，物種最為豐富 (D)湖泊生態系的食物主要來自上游的枯枝落葉。
- () 9. 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、丙和丁在生態中扮演的角色，何者正確(次級消費者，又稱二級消費者)？ (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。
- () 10. 已知在某動物的腸道中發現 A、B 兩種微生物，經連續追蹤檢測後，得到其個體數量與時間的關係如右圖，依此判斷這兩者最可能的互動關係是： (A)競爭 (B)互利共生 (C)片利共生 (D)寄生。
- () 11. 2008 年，疾病管制局提出警告，結核菌快速演變成「超級」抗藥性，目前所有藥物皆失去效力。造成上述這些狀況的原因，若依據達爾文的演化論，該如何解釋？ (A)生物累積作用的因素，使細菌的抗藥性增強 (B)抗生素刺激細菌，使細菌容易突變，產生具抗藥性的突變種 (C)細菌具有不同等級的抗藥性，而抗生素造成選擇作用，使具超級抗藥性的細菌在族群的比例增大 (D)抗生素具有生物放大作用使細菌抗藥性變強繁殖能力變大。
- () 12. 若甲→初級消費者；乙→二級消費者；丙→三級消費者；丁→生產者：依生物體內 DDT 含量多寡，下列何者正確？ (A)甲=乙=丙=丁 (B)甲>乙>丙>丁 (C)丙>乙>甲>丁 (D)丁>甲=乙=丙。

桿菌、藍綠菌
酵母菌、草履蟲



- () 13. 中國大陸曾為了提高水稻產量而大量撲殺麻雀，數年之後，反而使得蝗蟲大量繁殖，吃光水稻。下列何者最可能為蝗蟲大量繁殖的主要原因？ (A)蝗蟲的天敵減少 (B)環境中出現外來種的競爭 (C)蝗蟲少了麻雀的競爭 (D)麻雀死了可供蝗蟲做為食物。

- () 14. 右圖是調查一個族群大小改變所獲得的圖形，根據族群的特性，試判斷下列哪一個敘述錯誤？ (A)甲段是代表族群增殖的時期 (B)乙段是代表族群沒有增殖，沒有死亡的時期 (C)丙段是代表族群漸趨滅亡的時期 (D)在乙段族群的數目最穩定。



- () 15. 報載乳製品遭戴奧辛污染的事件，引起民眾恐慌，已知露天燃燒廢電纜會產生含戴奧辛的氣體，且戴奧辛可溶於脂質中，下列敘述何者正確？ (A)戴奧辛的污染只存於乳製品中 (B)露天燃燒廢電纜產生的戴奧辛，對當地造成危害，對其他地區則無影響 (C)戴奧辛只會累積在草食性動物體內 (D)戴奧辛會隨食物鏈轉移累積至高層的消費者體內。

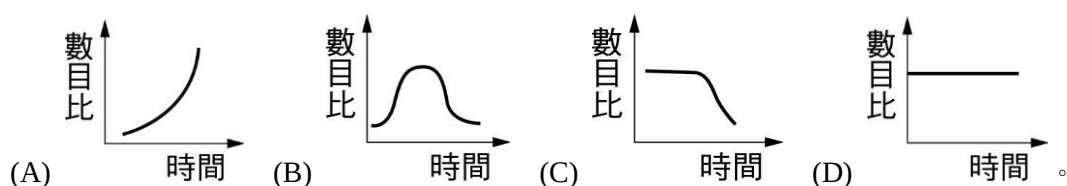
- () 16. 有甲、乙、丙、丁 4 個族群，其間的交互作用以○、×及—表示：「○」表示有利，「×」表示有害，「—」表示沒有影響。情形如圖所示，則下列敘述何者正確？ (A)甲和乙為對雙方有利的共同生活關係 (B)甲和丙為對一方有利的共同生活關係 (C)乙和丙的關係就如同螞蟥與人類 (D)乙和丁為寄生關係。

	甲	乙	丙	丁
甲		○	○	—
乙	—		×	—
丙	○	○		—
丁	—	—	—	

- () 17. 有關生物多樣性的觀念，下列何者較不恰當？ (A)引進世界各地之不同種生物，以增加臺灣地區的生物多樣性 (B)與人類較無直接相關的生物種類，也應該加以保留 (C)生物多樣性有助於自然界物質及能量的流動 (D)生物多樣性有利於維持生態系的平衡。

- () 18. 有關氮元素在生物體與自然環境間的流轉，下列敘述何者正確？ (A)對大多數的生物而言，可以直接利用空氣中豐富的氮氣 (B)寄生植物可以直接利用氮氣 (C)念珠藻具有將氮氣轉成氨的固氮能力 (D)氮氣無法被任何生物直接吸收利用。

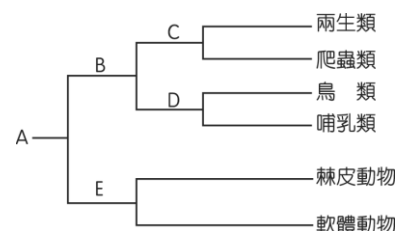
- () 19. 某工業區附近的樹林，因工廠排放的空氣塵埃將森林污染成褐色，於是黑蛾及白蛾被捕食的機會各占一半，使兩種體色的蛾在比例上保持一定。後來由於改善空氣品質，森林不再受污染，樹木恢復成原來比較淡的顏色，則白蛾和黑蛾數目比值（白蛾/黑蛾）與時間之關係，下列何者正確？



- () 20. 關於海洋生態系的敘述，何者錯誤？ (A)淺海區和大洋區是以水深 200 公尺以內或以外做為區隔 (B)在深海 200 公尺以下的水域比較難見到藻類 (C)潮間帶位於近海區內，為滿潮線和乾潮線間的區域 (D)大洋區中最主要的生產者為大型水生植物。

- () 21. 關於紅樹林生態系的敘述，下列何者錯誤？ (A)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 (B)增加紅樹林的種植面積，會增強地球的溫室效應 (C)紅樹林中招潮蟹、水筆仔等各種生物族群的集合，稱為群集 (D)紅樹林中的食物豐富，可供養眾多的生物。

- () 22. 如右表，小毅將動物園裡的動物做了一張簡單的分類檢索表，則 B 條件應為何？ (A)體溫是否為恆定 (B)卵生或胎生 (C)脊椎的有無 (D)是否具有鱗片與骨板。



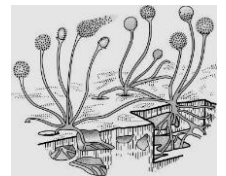
- () 23. 圖 $a \rightarrow b \rightarrow c \begin{matrix} \nearrow d \\ \searrow e \end{matrix}$ 所示是脊椎動物的演化過程，則 c 可能是下列何種生物？ (A)海豚 (B)

腔棘魚 (C)始祖鳥 (D)爬蟲類。

- () 24. 英明調查陽明山國家公園夢幻湖中的生物，他發現夢幻湖中除了臺灣水韭外還有五節芒等野草 5 種、藻類 3 種、蛙類 3 種，根據明成目前調查的結果，下列有關夢幻湖中族群與群集的統計資料何者正確？ (A)共有 4 個族群 (B)共有 12 個族群 (C)共有 3 個群集 (D)共有 4 個群集。

選項	維管束	花	果實	種子
甲	+	-	-	+
乙	+	-	-	-
丙	-	-	-	-
丁	+	+	+	+

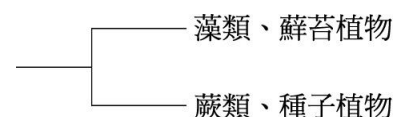
- () 25. 如右表是鳳梨、石蓴、扁柏、山蘇花四種生物的特徵資料，表中「+」表有，「-」表沒有，根據表中資料判斷，下列何者正確？ (A)甲是扁柏 (B)乙是鳳梨 (C)丙是山蘇花 (D)丁是石蓴。
- () 26. 在自然界中，可擔任分解者角色者包含下列哪些生物？(甲)病毒；(乙)細菌；(丙)藍綠菌；(丁)原生菌類；(戊)真菌。 (A)甲丙丁 (B)乙丙戊 (C)乙丁戊 (D)甲乙丙丁。
- () 27. 生物若要能發生演化，最重要的條件是什麼？ (A)遺傳變異 (B)過度繁殖 (C)生存競爭 (D)適者生存。
- () 28. 如右圖所示之真菌應為下列的哪一種？ (A)青黴菌 (B)黑黴菌 (C)木耳 (D)靈芝。
- () 29. 最近發生了幾件嬰兒猝死案件，起因是父母親吻小孩，結果將口腔中的鏈球菌傳染給抵抗力較弱的嬰兒所造成。已知鏈球菌除了細胞膜之外，細胞內沒有其他由膜包圍成的特殊構造。以此推測鏈球菌應屬於下列哪一界？ (A)原核生物界 (B)原生生物界 (C)菌物界 (D)植物界。
- () 30. 電影「冰原歷險記」中敘述長毛象、劍齒虎等哺乳動物在冰河時期結伴冒險的故事。請問該部電影應該是描述哪一個地質年代？且當時最繁盛的植物是？ (A)古生代；蕨類 (B)中生代；裸子植物 (C)新生代；被子植物 (D)現代；蘚苔植物。
- () 31. 阿波參加野外採集隊採回下列生物：海星、海葵、蝗蟲、蛤、蜘蛛、螃蟹、水母、珊瑚、海膽、蝴蝶。哪一門的生物最多？ (A)軟體動物門 (B)刺絲胞動物門 (C)棘皮動物門 (D)節肢動物門。
- () 32. 下列敘述哪些為「冷杉」和「咸豐草」的共同點？甲.靠動物傳播種子；乙.以花瓣吸引昆蟲；丙.具有維管束；丁.可形成果實；戊.以花粉管受精。 (A)甲乙丙 (B)丙戊 (C)甲丙戊 (D)甲丁戊。
- () 33. 小蓮將 6 種生物依某一標準作分類，結果如右圖；下列何者是她所依據的分類標準？



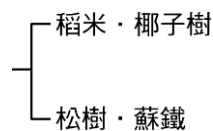
(A)是否為體內受精 (B)體溫是否恆定 (C)脊椎骨的有無 (D)是否為卵生。

蜥蜴・蜘蛛・青蛙
麻雀・老鼠・海豚

- () 34. 下列有關軟體動物門的敘述，何者正確？ (A)皆生活在海中 (B)體內有獨特的水管系統，末端形成管足 (C)章魚是軟體動物，其殼已退化，生活在海中 (D)陸生的蚯蚓也屬於此門。
- () 35. 竹節蟲的外觀及顏色像極了乾枯的枝條，這種可以避免天敵侵害的外觀及保護色是如何產生的呢？ (A)先突變後，再經過天擇 (B)先突變後，再經過人類的選擇 (C)先經過人類的選擇後，再經過突變 (D)先經過天擇後，再經過突變。
- () 36. 黏菌是個在陰溼環境中常見的一種生物，有關黏菌的敘述下列何者正確？ (A)細胞內的遺傳物質不具核膜包圍 (B)可分泌酵素，以分解外界的食物成為小分子而吸收 (C)生活史不具細胞壁 (D)是環境中的清除者。
- () 37. 將四種生物分類如右圖，則下列何者為其分類依據？ (A)葉綠體的有無 (B)花的有無 (C)種子的有無 (D)維管束的有無。



- () 38. 下列有關菌物界生物的敘述，何者不正確？ (A)無法自行製造養分 (B)大多為多細胞個體，由絲狀的菌絲構成 (C)是大自然最主要的分解者 (D)缺乏細胞壁和葉綠體。
- () 39. 利用化石可以推測生物演化的過程，而下列推論何者錯誤？ (A)根據始新馬有四個腳趾，適宜抓地慢走，推測牠可能生活在叢林裡 (B)在北京直立人遺址中發現多件石器製品和用火痕跡、百多種動物化石，故可推知他們已有熟食的習慣，狩獵的結果使人類有肉食的傾向 (C)在同一岩層中找到長頸龍和菊石化石，可推論長頸龍和菊石有親緣關係 (D)霸王龍化石口中有 60 多顆巨大的犬齒，最大的長度超過 18 公分，故推論霸王龍應為肉食性。
- () 40. 吉興將四種植物依右圖所示之方式分類，試推測他以此分類的依據為何？
(A)開不開花 (B)維管束的有無 (C)單子葉或雙子葉 (D)是否有種子。
- () 41. 下列的「生物－特徵－分類」配對正確的為何？ (A)海葵－具刺絲胞－棘皮動物門 (B)牡蠣－體外附兩片外殼－軟體動物門 (C)馬陸－身體分節具有外骨骼－環節動物門 (D)螞蝗－身體柔軟分節具有許多剛毛－節肢動物門。
- () 42. 已知有甲、乙、丙、丁四個地層，甲地層挖出的化石有三葉蟲、細菌、黴菌；乙地層挖出的化石有恐龍與蕨類；丙地層挖出的化石有腔棘魚、珊瑚等；丁地層挖出的化石有犀牛、大象、馬等。若依年代近→遠排列，下列何者最正確？ (A)甲→丙→乙→丁 (B)丁→乙→丙→甲 (C)甲→乙→丙→丁 (D)乙→甲→丁→丙。
- () 43. 某一棲地上，昆蟲大多隱藏在樹幹裡以躲避天敵。已知生活在此處的某種鳥類，其族群中具有細長及厚短等不同嘴型的個體，皆以這些昆蟲為食。數百年後，發現此棲地中，這種鳥類嘴型細長的個體比例明顯增加。若依天擇說解釋此種現象，下列何者最合理？ (A)嘴型細長者是由嘴型厚短者突變而來 (B)嘴型厚短者能吃到更多的昆蟲 (C)嘴型厚短者為了要吃昆蟲而使嘴型愈拉愈長 (D)嘴型細長者的比例增加是受昆蟲棲所的影響。
- () 44. AIDS、SARS、腸病毒等令人聞之色變的疾病都是病毒所引起的，試問關於病毒的敘述何者正確？ (A)屬原核生物界 (B)有細胞膜、細胞質，但不具細胞核 (C)構造簡單，僅遺傳物質的外殼將蛋白質包住 (D)在活體中才能繁衍及生存。
- () 45. 明查查表發現甲與乙兩生物同樣都是犬科的動物，而已知甲是動物界、脊索動物門、哺乳綱、食肉目、犬科的動物，則試問下列何者不正確？ (A)甲與乙屬名相同 (B)甲與乙同為食肉目 (C)甲與乙同為哺乳綱 (D)甲與乙同為動物界。
- () 46. 昆蟲的生活史可分為完全變態與不完全變態，試問這兩種生活史的差異為何？ (A)幼體是否分成頭胸腹三節 (B)蛹期的有無 (C)步足為三對或是四對 (D)成蟲翅膀是兩對或一對。
- () 47. 最早登上陸地的植物及第一個具有維管束的植物為何？ (A)均為蘚苔類植物 (B)均為蕨類植物 (C)蘚苔類植物、裸子植物 (D)蘚苔類植物、蕨類植物
- () 48. 若真的建立一個均是中生代侏羅紀生物的「侏羅紀公園」，則公園中不會出現下列哪一種景象？ (A)生長著高大的蕨類與裸子植物 (B)天空中有翼龍飛翔 (C)部分小型哺乳類在森林底層活動 (D)暴龍捕殺劍齒虎。
- () 49. 若將生物分為五界，則有關生物種類與特徵的敘述，何者正確？ (A)細菌沒有遺傳物質，屬於原核生物界 (B)眼蟲沒細胞壁、能運動，屬於原生生物界 (C)黏菌有細胞壁沒有葉綠體，屬於菌物界 (D)蘚苔植物具有根、莖、葉，屬於植物界。
- () 50. 鮑氏蜥蜴和印度蜥蜴是同屬，鮑氏蜥蜴和長尾蜥蜴是同科但不同屬，鮑氏蜥蜴和蛇舅母是目目但不同科，鮑氏蜥蜴和蛇是同綱，試問和鮑氏蜥蜴親緣關係最近的生物是哪一種？ (A)印度蜥蜴 (B)長尾蜥蜴 (C)蛇舅母 (D)蛇。



答案

01.DABCB DCCBA

11.CCABD CACAD

21.BADBA CABAC

31.DBBCA BDDCA

41.BBDDA BDDBA