

試題說明

1. 本學科試題兩張四面，並有一張答案卡，繳交答案卡時請確認已寫上班級座號姓名，並畫好班級座號共四碼。
2. 每題都有 A、B、C、D 四個選項，其中只有一個選項是最佳答案，請將最佳答案選出並按題號寫入答案卷中。
3. 作答時必須使用 2B 鉛筆，將正確答案清楚在答案卷上畫記，否則不予計分。若有塗改須擦拭乾淨，以免影響讀卡。
4. 本試卷皆為單一選擇題，每題 2 分，共計 50 題，滿分 100 分。應答時間為 45 分鐘，如有問題，請舉手問監考老師。

選擇題：

- () 1. 下列選項中，何者算是族群的一種？
 (A)非洲草原上所有的灌木叢 (B)羽農腸道中所有的細菌
 (C)自強校園中所有的花 (D)七股的黑面琵鷺。
- () 2. 科學家在澳洲發現鴨嘴獸時，一時之間不知道該將它歸入哪一類中，則下列哪一種特徵讓科學家將鴨嘴獸歸入哺乳動物而非鳥類？
 (A)體溫維持恆定 (B)口內無齒，外觀像鴨子
 (C)體內受精、卵生 (D)體表會分泌乳汁以哺育幼兒。
- () 3. 有關刺絲胞動物門的生物，哪一項是正確的？(A)刺絲胞動物身體具外骨骼 (B)刺絲胞動物身體前後對外各有一個開口(C) 開口周圍有觸手，觸手上有刺絲胞，可以麻醉獵物 (D) 刺絲胞動物全是海洋生活的動物。
- () 4. 根據右圖中之檢索表判斷，鱷魚屬於哪一類動物？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- 卵生 ————

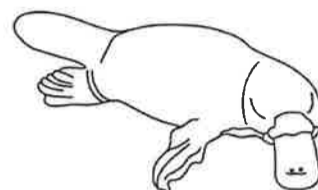
非卵生 ————

——— 體外受精 —— 甲

——— 體內受精 —— 乙

——— 用鰓呼吸 —— 丙

——— 用肺呼吸 —— 丁
- () 5. 和蝸牛屬於同一門的生物為何？ (A)螃蟹、龍蝦 (B)黃牛、乳牛 (C) 扇貝、章魚 (D) 蛞蝓、海參
- () 6. 筱婷將海豚、袋鼠、蝙蝠分為一類，將針鼹、蝶螈、鱉分為一類。請問筱婷是依據何種特徵將其分類？ (A) 是否具有脊椎骨 (B)陸生或水生 (C)體內或體外受精 (D)胎生或卵生
- () 7. 臺灣藍鵲是台灣的特有鳥類，關於此種生物的敘述，下列何者錯誤？
 (A)骨骼密緻堅實幫助飛行(B)肺延伸出許多氣囊 (C)體表有羽毛能協助飛行維持體溫 (D)體內受精、卵生。
- () 8. 家緯和柏葳到台南七股濕地遊玩，看到了海參、海星、沙蠶、彈塗魚、黑面琵鷺等；同時午餐時吃了烏賊飯、文蛤湯、新鮮的海膽和烤螃蟹。試根據所提供的資料，回答下列問題：試問他們兩人看到的生物和所吃的午餐中下列哪一門的生物種類最多？
 (A)軟體動物門 (B)節肢動物門 (C)刺絲胞動物門 (D) 棘皮動物門。
- () 9. 在分類上，我們將蝙蝠和海豚歸為一類，那麼依此原則，蝴蝶應和下列哪一種動物歸為一類？ (A)台灣藍鵲 (B)螞 (C)麻雀 (D)水蛭
- () 10. 昆蟲的生活史可分為完全變態與不完全變態，試問下列敘述何者錯誤？
 (A)兩種變態是依照幼蟲是否經過蛹期區分 (B)完全變態的幼蟲和成蟲形態差異較大
 (C)蟑螂、螳螂皆為不完全變態 (D)完全變態的成蟲會有兩對翅膀，不完全變態則為一對翅膀
- () 11. 有關山椒魚與蜥蜴的比較，下列何者有誤？

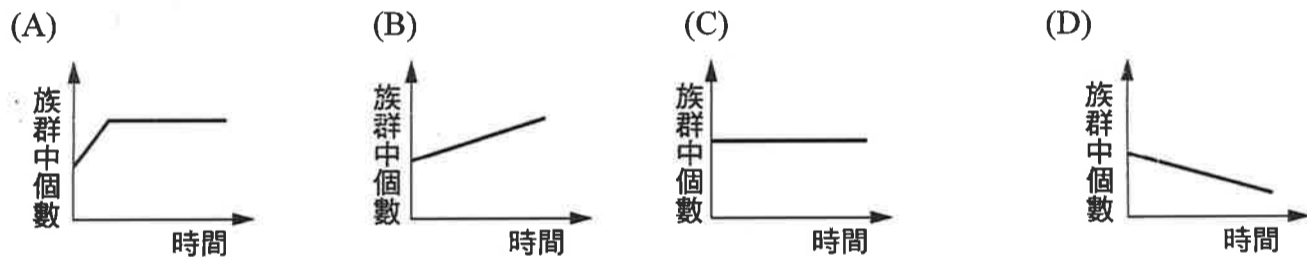


選項	山椒魚	蜥蜴
(A)	兩生類	爬蟲類
(B)	皮膚光滑潮溼	皮膚乾燥 覆有鱗片
(C)	成體以肺 與皮膚呼吸	以肺呼吸
(D)	體外受精	體外受精

請翻面繼續作答

桃園市立自強國中 106 學年度第 2 學期第 3 次段考七年級自然與生活科技科 試題卷

- ()12. 下列有關各種生物的敘述，何者配對組合完全正確？(甲)蚯蚓、水蛭都是環節動物；(乙)海龜、海蛇都是爬蟲類；(丙)河馬及海馬都是用鰓呼吸；(丁)渦蟲、吸蟲、條蟲都是扁形動物
(A)甲乙 (B)乙丙 (C)甲乙丙 (D)甲乙丁。
- ()13. 海洋生態系中的大洋區可分為上、下兩層水域，下列敘述何者錯誤？ (A)浮游性的細菌是上層的主要生產者 (B)下層的消費者以上層水域沉降下來的生物屍體為食 (C)大洋區下層水域為陽光不易到達的黑暗區 (D)鯨豚多生活在上層水域，角色為次級或高級消費者
- ()14. 下列敘述何者不屬於群集的特性？ (A) 臺灣台南七股海岸的魚群和墾丁海岸的魚群可算是一個群集 (B) 群集的組成會隨著時間的變化而改變 (C)生態系中環境因子會影響群集的物種變化 (D)生態系中各組成物種，彼此之間的會相互影響。
- ()15. 台灣在不同海拔和不同地區都有不同的林相與環境,有形成了濕地,闊葉林,針葉林和草原等不同的棲地；試問上述情形屬於生物多樣性的哪一個層次？ (A)遺傳多樣性 (B)物種多樣性 (C)生態系多樣性 (D)以上都不是。
- ()16. 有關溪流生態系的敘述，下列何者正確？ (A)上游水流較急，所以含氧量較高 (B)消費者包含部分鳥類和招潮蟹 (C)主要生產者為紅樹林植物 (D)常自成一一個獨立的生態系，不與其他水體相連。
- ()17. 中國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)蝗蟲少了麻雀的競爭 (C)環境中出現外來種的競爭 (D)麻雀死了可供蝗蟲做為食物。
- ()18. 所臻和珍美的外婆家中的池塘內有菱角、睡蓮、水蘊、金線蛙和長尾水雉，試問池中這些生物組成：
(A) 族群 (B)群集 (C)生態系 (D)生物圈。
- ()19. 某生物最初由少數個體進入一個適合繁衍的生存環境，直到該族群達飽和狀態止，則該種生物於此生活環境中的生長曲線最有可能為何？



- ()20. 陸域生態系可分為沙漠、草原、森林等生態系，其主要的依據為何？ (A)地形 (B)降雨量 (C)溫度 (D)緯度
- ()21. 右圖食物網中，當小型魚類減少時：
(A)海洋哺乳動物數量將增加 (B)小蝦數量會減少
(C)軟體動物被捕食的機會增加 (D)不影響整個食物網。



- ()22. 根據第 21 題中生物的食性關係為：
單細胞藻類→小蝦→小型魚類→海洋哺乳動物，在此食物鏈關係中，
何種總能量應最多，才能維持平衡狀態？
(A)小蟹 (B)單細胞綠藻 (C)小型魚類 (D)海洋哺乳類。

- ()23. 白孢子樹的葉柄基部可以分泌甜液吸引螞蟻，螞蟻為了吸食甜液便會努力守護白孢子樹，不讓其他昆蟲傷害它。下列何者為此二種生物的交互作用關係？ (A)共生 (B)寄生 (C)捕食 (D)競爭
- ()24. 「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)清除者 (B)分解者 (C)消費者 (D)生產者。

請翻面繼續作答

桃園市立自強國中 106 學年度第 2 學期第 3 次段考七年級自然與生活科技科 試題卷

()25. 根據生物對能量取得方式與生態功能,下列有關的敘述何者不正確? (A)生產者是指生產花蜜的蜜蜂(B)消費是以其他生物作為養分來源 (C)分解者是以動,植物屍體及遺骸為養分來源,將其分解來吸收養分 (D)清除者也可以算是消費者的一種,以動植物的屍體為食。

()26. 由右圖的食物網判斷,下列哪兩者之間不是競爭的關係?
(A)鼠和松鼠 (B)蝗蟲和麻雀 (C)鼠和蝗蟲 (D)老鷹和松鼠



()27. 根據第 26 題食物網,請問下列何種生物擔任初級或二級消費者?
(A)松鼠 (B)蝗蟲 (C)麻雀 (D)老鷹。

()28. 關於物質的循環,下列哪一個敘述錯誤? (A)動物和植物可以直接利用空氣中的氮 (B)有些微生物如藍綠菌和根瘤菌可直接利用氮氣(C) 細菌可以將生物體內的含氮物質分解並釋放回自 (D)閃電可將大氣中的氮轉化成含氮養分供植物利用。

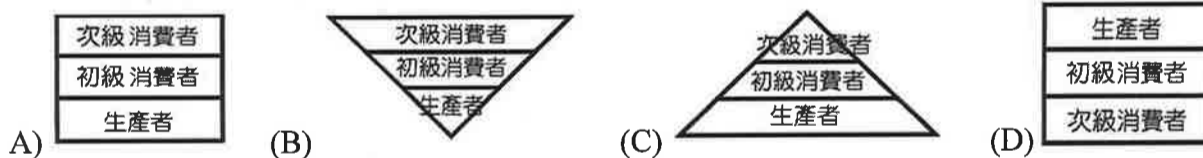
()29. 右表為甲、乙、丙、丁四個族群間的交互關係,「○」表示有利;「×」表示有害;「-」表示無影響,下列哪兩者間的交互關係為寄生關係?
(A)甲乙 (B)乙丙 (C)乙丁 (D)甲丙。

	甲	乙	丙	丁
甲		○	○	-
乙	-		×	-
丙	○	○		-
丁	-	-	-	

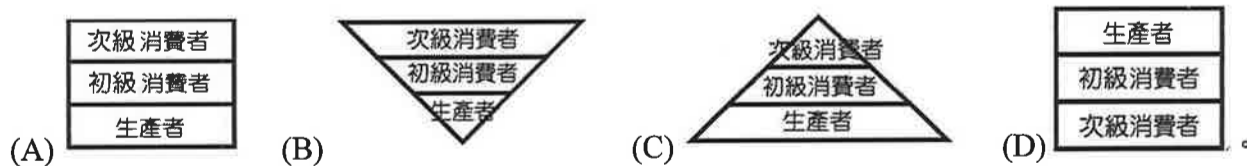
()30. 下列哪一生態系中的消費者並不直接啃食生產者,而是以被分解者分解後的碎屑為食? (A)海洋生態系 (B)河口生態系 (C)草原生態系 (D)沙漠生態系。

()31 下列各層次中,其組成由簡單至複雜的排列順序為何? 甲、生物圈: 乙、生態系: 丙、生物個體: 丁、群集: 戊、族群 (A)丙丁戊甲乙 (B)丙丁戊乙甲 (C)丙戊丁乙甲 (D)丙戊丁甲乙。

()32 若生物體所含的總能量,按食物階層排成的塔形結構應類似下列何者?



()33. 同 32 題,若該地區食物網遭受戴奧辛汙染,則各生物體內戴奧辛濃度多寡按塔形結構應類似下列何者?



()34. 自然保育的工作,不以下列何項為主要目的? (A)重視生物多樣性 (B)維持自然生態平衡 (C)擴展觀光事業 (D)保育珍貴的稀有動,植物。

()35. 已知芷玲想要估計森林中松鼠族群的個體數,因此,先捕捉了 60 隻松鼠,在耳朵上做記號後,放回森林,1 個月後再捕抓 80 隻松鼠,發現有 10 隻耳朵上有記號,請問:該森林中的松鼠約有幾隻? (A) 300 隻 (B) 480 隻 (C) 600 隻 (D) 800 隻。

()36 當某一生態系達到平衡時,下列相關敘述何者最合理?

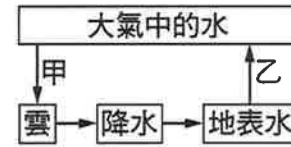
(A)物質不再有循環利用的現象 (B)引進外來種繁衍會改變原來的平衡
(C)群集中的每一族群出生數目等於死亡數目 (D)消費者所得的總能量和生產者所含的總能量相同。

請翻面繼續作答

桃園市立自強國中 106 學年度第 2 學期第 3 次段考七年級自然與生活科技科 試題卷

- ()37. 大氣中的碳元素是藉由下列哪一種方式被植物利用？ (A)燃燒化石燃料 (B)呼吸作用 (C)光合作用 (D)微生物分解。
- ()38. 右圖為水循環的簡圖，其中甲、乙各為水循環途徑中的哪一個過程？

- (A)甲：蒸發、乙：凝結 (B)甲：凝結、乙：降水
(C)甲：降水、乙：凝結 (D)甲：凝結、乙：蒸發



- ()39. 當經濟利益與生態保育相衝突時，下列何種做法較不妥？ (A)審慎評估，找尋兼顧經濟利益與生態保育的措施 (B)以發展經濟為優先考量，待經濟穩定後再談生態保育問題 (C)節省能源與物資，盡可能回收再利用 (D)開發或尋求更低污染的替代能源。
- ()40. 下列和生物的保育與其公約內容，何者有誤？ (A)生物多樣性公約：在保存生物多樣性和經濟發展間取得平衡 (B)拉姆薩公約和溼地保育有關 (C)華盛頓公約：規範野生動物的貿易買賣 (D)早期生物保育強調生物多樣性認為保育必須注中生物和棲地的整體維護；目前的生物保育強調保護並復育滅絕的物種。
- ()41. 19 世紀後，清潔劑逐漸取代了肥皂，但其中所含的何種成分流進河川中，易造成河川優養化？ (A)重金屬 (B)汞 (C)含磷化合物 (D)氟化物。
- ()42. 維護生物多樣性為國家公園的重要功能之一，下列關於設立國家公園的主要目的何者正確？ (A)維護生態環境的多樣性 (B)維護物種的多樣性 (C)保護當地特有瀕臨絕種的生物 (D)以上皆是。
- ()43. 祐任和俊智想要製作一份能觀察到峽谷、河階和沖積扇等地質地形，同時能觀察到台灣黑熊和南湖柳葉菜國家公園。請問他們兩人應該著手尋找下列哪一國家公園可找到他們所想要觀察的？
(A)太魯閣國家公園 (B)玉山國家公園 (C)雪霸國家公園 (D)陽明山國家公園
- ()44. 有關人類與自然環境，下列哪一觀念錯誤？ (A)自然資源的開發與生態保育並重 (B)自然資源有限，不可予取予求 (C)人定勝天，因此人類可改變自然生態的原有運作方式，使環境更適合人類生存 (D)必須有效控制人口問題方能與其他生物和平共存
- ()45. (甲)遺傳多樣性；(乙)物種多樣性；(丙)生態系多樣性。生物多樣性由大範圍到小範圍層次依序為：
(A)丙甲乙 (B)丙乙甲 (C)乙甲丙 (D)甲乙丙
- ()46. 從國外引進福壽螺和螯蝦後，對台灣的生態環境所造成的影響，下列何者錯誤？
(A)增加生物多樣性 (B)成為優勢的水生動物
(C)對原來生活在水田、池塘和河溝中的其他生物造成嚴重威脅 (D)使原有生態系發生改變
- ()47. 台灣哪一個國家公園其林相隨海拔高度而有層次變化，故生物種類繁多，全台的蝴蝶種類約有半數分布於此區域？ (A)陽明山國家公園 (B)玉山國家公園 (C)雪霸國家公園 (D)太魯閣國家公園
- ()48. 下列何者不是外來物種？ (A)吳郭魚 (B)小花蔓澤蘭 (C)食蛇龜 (D)美國螯蝦

【題組】詩婷和晏慈打算比較兩座森林中白鼻心的族群大小。A 森林的面積約 100 平方公里，B 森林約 75 平方公里，分別在兩座森林中捕捉 100 隻白鼻心，做好標記後放回，一週後再分別捕捉數隻進行計數，得到結果如下表所示，試回答下列 49、50 題：

	再捕捉的白鼻心總數	有標記的白鼻心數
A 森林	108	9
B 森林	150	15

- ()49. 根據詩婷和晏慈的調查結果，B 森林的白鼻心數量應為何？ (A) 882 隻 (B) 900 隻 (C) 1000 隻 (D) 1200 隻。
- ()50. 根據詩婷和晏慈的調查結果，兩座森林中的白鼻心族群何者較小？
(A) A 森林 (B) B 森林 (C) 一樣大 (D) 視情況而定。