

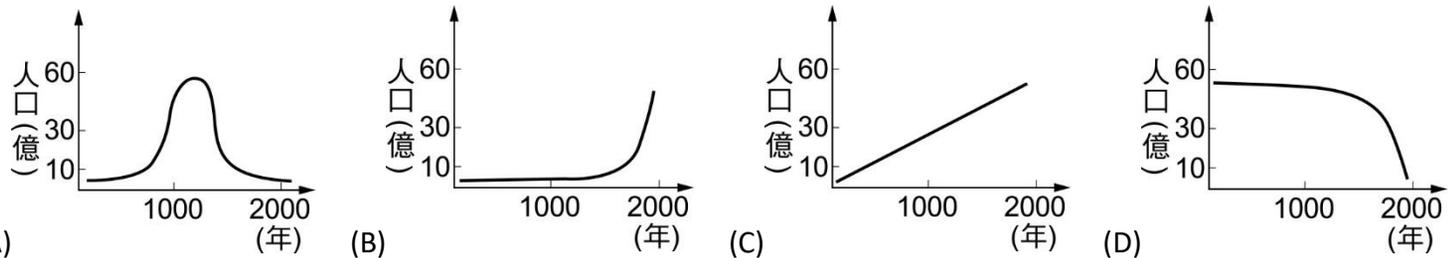
臺北市立新民國中107學年度第二學期七年級自然科第三次段考

\_\_\_\_年\_\_\_\_班座號：\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

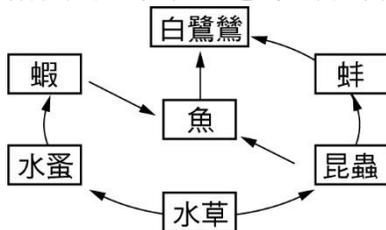
單一選擇題：每題 2 分，共 50 題，共 100 分

- ( ) 1. 花蓮瑞穗牧場可以容納 600 隻羊，一旦羊群超過 600 隻便會超過其負荷量，下列關於負荷量的敘述，何者錯誤？  
(A)一個環境中所能供養生物族群的最大數量  
(B)生物族群的大小會受到環境負荷量的影響  
(C)若生態環境被破壞了，將會增加環境的負荷量  
(D)由於環境的負荷量有限，因此族群的個體數不可能無限度的增加
- ( ) 2. 台灣的藍腹鵲族群在棲地中保持一穩定的狀態。則下列對此族群的敘述與討論，何者正確？  
(A)此生物族群的大小不會變動 (B)此生物族群個體數目仍會有些微增減變化  
(C)此生物族群的出生、死亡、遷入與遷出保持固定 (D)此生物族群永不被淘汰
- ( ) 3. 某台北市市長候選人非常喜歡喝蜂蜜水，他喝的蜂蜜是蜜蜂採花蜜製造的，在生態系中蜜蜂扮演的角色為何？  
(A)生產者和消費者 (B)消費者 (C)分解者 (D)清除者
- ( ) 4. 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」可得知族群的正確數量，不會有誤差
- ( ) 5. 有新民彭于晏之稱的某生物教師欲知校園內冀金龜的數量，先捕捉 50 隻，在其身上標記後放回。過了一段時間，再捕捉 350 隻，並依捉放法估計校園內約有 3500 隻冀金龜。請問智仁第二次捕捉到的 350 隻冀金龜中有多少隻身上有帶有標記？  
(A)5 (B)10 (C)15 (D)20
- ( ) 6. 海葵附著在寄居蟹殼上，藉寄居蟹的運動而能快速移動身體，寄居蟹則藉海葵作用作為掩護而獲得保護，因此兩者關係為下列何者？  
(A)互利共生 (B)片利共生 (C)寄生 (D)毫無關係
- ( ) 7. 下列有關生物互動關係「寄生」的敘述，何者正確？  
(A)常見的藥材，冬蟲夏草是一種寄生的結果 (B)寄生是共生生物彼此雙方都有利的關係  
(C)附生植物攀附在大樹上生存是屬於寄生 (D)珊瑚和藻類共同生活在一起是屬於寄生
- ( ) 8. 同種生物間，最常發生的交互行為為何？  
(A)掠食 (B)共生 (C)競爭 (D)寄生
- ( ) 9. 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)掠食 (C)寄生 (D)共生
- ( ) 10. 陽明山的山區，溫度在 20~28°C 左右，該地區有許多樹木、草、兔、鳥、20 隻飛鼠、30 隻白鼻心及其他各類的生物，下列哪一項敘述不正確？  
(A)這地區有食物鏈、食物網 (B)30 隻白鼻心稱為「族群」  
(C)這地區沒有分解者 (D)這整個山區及其生物可形成一生態系
- ( ) 11. 下列有關能量的流動，何者錯誤？  
(A)食物中所含的能量約僅 10%在食物鏈中轉移 (B)散失的能量生物無法直接利用  
(C)地球上生物所使用的能量都直接或間接來自太陽 (D)愈高級的消費者全體所含有的總能量愈多
- ( ) 12. 位於能量金字塔的最底層是下列何者生物？  
(A)初級消費者 (B)二級消費者 (C)生產者 (D)分解者
- ( ) 13. 關於碳循環，下列敘述何者錯誤？  
(A)植物在白天利用二氧化碳進行呼吸作用，晚上則是利用氧氣呼吸  
(B)動物的呼吸作用，不論白天或晚上，均是吸氧、呼出二氧化碳  
(C)綠色植物行光合作用，可降低大氣中的二氧化碳含量  
(D)細菌可把動植物的屍體分解，使碳元素回歸大自然
- ( ) 14. 氮元素經由根瘤菌的(甲)作用被植物吸收，碳元素經(乙)作用轉為養分，則(甲)、(乙)分別為下列何種作用？  
(A)甲、乙都是光合作用 (B)甲是合成作用、乙是光合作用  
(C)甲是光合作用、乙是合成作用 (D)甲、乙都是呼吸作用
- ( ) 15. 下列有關水循環的敘述，何者正確？  
(A)水經光合作用離開植物體 (B)大部分的植物從大氣中吸收水分  
(C)動物可藉擴散作用產生水分 (D)動物行呼吸作用將水分排除體外
- ( ) 16. 某個市長準備蓋一座大型的生態園促進經濟，一起發大財，園內共設有五個展示中心，請問如果想要看水筆仔、蘆葦、招潮蟹、彈塗魚、田螺等生物，應該在哪一個展示中心呢？  
(A)海洋生態展示中心 (B)河口生態展示中心 (C)淡水生態展示中心 (D)草原生態展示中心

- ( ) 17. 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啃食大型藻類維生  
 (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
- ( ) 18. 小強發現有個地方其初級消費者特徵通常為跑得快、具有敏銳的視覺、成群活動，請問此地最有可能在何處？  
 (A)亞馬遜河 (B)撒哈拉沙漠 (C)非洲大草原 (D)加拿大楓葉林
- ( ) 19. 有關熱帶雨林生態系的敘述，下列何者錯誤？  
 (A)生物種類繁多 (B)雨林的底層住了一群耐陰植物  
 (C)附生植物攀附在喬木枝幹，捕捉間隙太陽能 (D)樹木以針葉林為主
- ( ) 20. 何者與形成不同生態系的原因無關？  
 (A)雨量多寡 (B)氣溫高低 (C)日照長短 (D)生物體大小
- ( ) 21. 兩千年來，世界上人口的成長情形，可以用下面哪個簡圖來表示？



- (A) (B) (C) (D)
- ( ) 22. 空氣汙染是現今政府相當頭痛的問題，請問哪一種空氣汙染物過多會造成臭氧層變薄？  
 (A)汽機車排放過多的廢氣 (B)生物行呼吸作用排出的氣體  
 (C)使用冷氣機、電冰箱排放的廢氣 (D)工廠排放的廢氣
- ( ) 23. 生態學上的生物放大作用，所指為何？  
 (A)生物累積了許多變異後，促成新種的形成  
 (B)生態系中某些無法被生物分解的毒物，在食物鏈中層層累積的過程  
 (C)生態系中若無分解者，將造成生物遺體的累積  
 (D)大氣中累積了許多的二氧化碳，造成了溫室效應
- ( ) 24. 附圖為一溪流生態系的食物網，若溪水受到重金屬汙染，則下列生物體內，何者所含的重金屬濃度可能最高？



- (A)水草 (B)昆蟲 (C)魚 (D)白鷺鷥
- ( ) 25. 自然生態被破壞的主因為何？  
 (A)地殼的變動 (B)人類的活動 (C)微生物的作用 (D)動物大量的排泄物
- ( ) 26. 人類想要保育生物多樣性，下列何者是最有效的方法？  
 (A)多從國外引進其他生物 (B)多建立植物園及動物園 (C)維護生物的自然棲地 (D)利用生物科技多創新物種
- ( ) 27. 維護生物多樣性，就是維護：(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)人類經濟開發的權利。請問以上選項何者是正確的？  
 (A)甲乙丙丁 (B)甲乙丙 (C)甲乙 (D)只有甲
- ( ) 28. 下列關於外來物種的敘述，何者錯誤？  
 (A)外來物種在本地沒有天敵，所以會大量繁殖  
 (B)外來物種會和本地物種相互競爭，有時會造成本地生物滅絕  
 (C)外來物種會增加本地的物種多樣性，應多多進口並野放  
 (D)外來物種可能會帶來某些病菌，造成本地相似的物種產生疾病
- ( ) 29. 下列關於山坡地的開墾利用，何者正確？  
 (A)砍掉雜亂的原始森林，改種有經濟價值的檳榔 (B)開墾梨山，種植蘋果、梨子或高冷蔬菜  
 (C)逢山開路，遇水造橋是公共工程的進步 (D)水庫周邊山坡地禁止開墾，以免土壤流失淤積水庫
- ( ) 30. 下列敘述，何者較符合生態保育和平衡？  
 (A)為了解決缺水的問題，應再多蓋幾座水庫 (B)為了有充足的電力可以使用，應再多蓋幾座核能發電廠  
 (C)為了避免河川的汙染，應多選用無磷的洗潔劑 (D)為了增加農作物的收成，應多使用殺蟲劑和農藥
- ( ) 31. 對於生物和生物的棲地所作的保護、復育或管理的行為，即是指：  
 (A)環保 (B)保育 (C)保護 (D)愛護

- ( ) 32. 安寶在上生物課時舉手發問：「很多農作物的野生種，只是野外的雜草罷了，為什麼值得我們保存它們呢？」。從自然保育的觀點，下列哪一項理由較為不適切？  
 (A)保存這些雜草，可減少地球的溫室效應  
 (B)保存這些雜草，可強化當地生態系的穩定性  
 (C)保存這些雜草，可增加澱粉的生成量，供人類社會使用  
 (D)這些雜草的保存，或可提供有用基因，供農作物的育種使用

- ( ) 33. 下列關於國家公園的利用，何者錯誤？  
 (A)可提供動植物及生態環境的研究 (B)可供民眾採集標本  
 (C)可提供人民休憩場所 (D)以國家的力量作生態保護

- ( ) 34. 下列關於物種保育的敘述，何者正確？  
 (A)任意保護某種野生動物對環境生態絕對有利  
 (B)從長遠眼光來看，競爭對種族的綿延不利  
 (C)外來種雖對本土生物造成生存威脅，但從優勝劣敗的觀點來看，對臺灣的生態更為有利  
 (D)掠食雖對個體生存不利，但對整個族群在環境適應上卻是有利

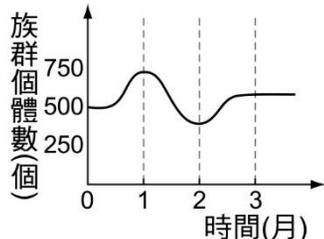
- ( ) 35. 下列有關臺灣黑熊的生態保育工作，何者最恰當？  
 (A)定期追蹤、記錄族群的數量增減，數量一有減少，便立即補足至原有數量  
 (B)保護原有之棲息山林與溪流  
 (C)以人工方法繁殖，再定期進行野放  
 (D)不要人為干預，放任不予理會，使其適者生存，不適者淘汰

- ( ) 36. 許老師在校園中發現一種特殊的植物，缺乏葉綠體，無法行光合作用，直接吸取大樹韌皮部中的養分而生存。請問：此種植物在生態系中扮演的角色可能為下列何者？  
 (A)分解者 (B)生產者 (C)消費者 (D)清除者

- ( ) 37. 小凱想要估計森林中松鼠族群的個體數，因此，先捕捉了 50 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)400 隻 (C)500 隻 (D)800 隻

- ( ) 38. 小英想要算出她所居住社區的人口密度，則她除了需要知道社區的人口數外，尚需要下列何種數據？  
 (A)社區面積大小 (B)人口的平均年齡 (C)社區的最大負荷力 (D)人口的出生率與死亡率

- ( ) 39. 附圖為 3 個月內，大屯山上的野兔族群數量變化圖。請問：下列的推論何者較合理？



- (A)在 0~1 個月的死亡數量可能高於出生數量 (B)野兔的天敵可能在第 1~2 個月時數量增加  
 (C)野兔的數量最後呈現平衡，表示沒有發生任何遷移 (D)第 1~2 個月間，沒有新生的野兔

- ( ) 40. 下列有關物質循環的敘述，何者正確？  
 (A)生物體藉由喝水、排尿或蒸散作用參與自然界的水循環  
 (B)大氣中的碳元素通常以一氧化碳的方式存在  
 (C)自然界中的含氮化合物只能藉由閃電作用合成  
 (D)燃燒化石燃料也可以幫助減少空氣中的碳元素

- ( ) 41. 大雄偷走小叮噹的任意門，想要到不同的環境去旅遊，發現所到之處樹木高大，地上有許多耐陰的蘚苔和蕨類，昆蟲和鳥類也十分鮮豔多變。請問：下列何處可能是大雄的旅遊地點？

- (A)非洲大草原 (B)撒哈拉沙漠 (C)墾丁國家公園 (D)曾文溪

- ( ) 42. 騙人布捕獲了一隻鮫鱈魚，如附圖所示，頭頂上具有發光器。請問：騙人布可能是在哪裡捉到牠的？



- (A)池塘生態系 (B)溪流生態系 (C)河口生態系 (D)大洋區

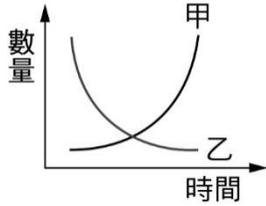
- ( ) 43. 鳴人發現：目前市面上銷售的清潔劑絕大多數都標榜不含磷化合物。請問：清潔劑不含磷有什麼優點呢？

- (A)洗淨的效果會變好 (B)不會造成水中的藻類、植物大量增生  
 (C)清潔時所用的水量可以減少 (D)可以增強殺菌的效果

- ( ) 44. 下列何種物質和酸雨的形成最相關？

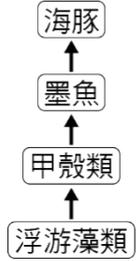
- (A)氟氯碳化合物 (B)汞化合物 (C)二氧化硫 (D)戴奧辛

( )45. 關於附圖的敘述，下列何者較合理？



- (A)甲代表噪音，乙代表人口 (B)甲代表酵素，乙代表產物  
(C)甲代表人口，乙代表資源 (D)甲代表財富，乙代表人口

( )46. 有一條食物鏈如附圖所示，若該生態系遭戴奧辛汙染。請問：何種生物體內所累積的戴奧辛含量最高？



- (A)浮游藻類 (B)甲殼類 (C)墨魚 (D)海豚

( )47. 下列關於生物多樣性的敘述，何者正確？

- (A)生物多樣性和生態平衡無關  
(B)和人類的生存沒有直接關係的生物也應該受到保護  
(C)為了增加臺灣的生物多樣性，可以任意引進不同種類的生物  
(D)非本地產生的汙染不會降低生物多樣性

( )48. 下列何種生物不屬於外來種？

- (A)櫻花鉤吻鮭 (B)非洲大蝸牛 (C)小花蔓澤蘭 (D)日本菟絲子

( )49. 大甲溪口是許多重要候鳥的棲息地，因此政府在此處成立高美溼地保護區，請問：此做法合乎下列何種公約的精神？

- (A)拉姆薩公約 (B)蒙特婁公約 (C)華盛頓公約 (D)京都議定書

( )50. 下列何者不是臺灣的國家公園？

- (A)阿里山國家公園 (B)台江國家公園 (C)金門國家公園 (D)墾丁國家公園