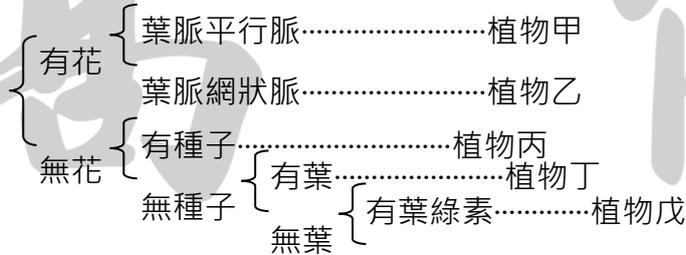


補充評量 生物的命名與分類、生態學

第一章 生物的命名與分類

第一節 生物的命名與分類

1. () 小高到野外採集植物標本，並做分類檢索表如下，試查出附圖的植物應屬於哪一種？



- (A)植物甲 (B)植物乙 (C)植物戊 (D)植物己

2. () 如果甲生物與乙生物同樣都是貓科動物，而老虎是動物界、脊索動物門、哺乳綱、食肉目、貓科的動物，則請問下列何者不正確？

- (A)甲與乙同為動物界 (B)甲與乙同為食肉目
(C)甲與乙同為哺乳綱 (D)甲與乙屬名相同

3. () 阿僑蒐集有關「紅鸚、智利紅鶴、大紅鶴」分類階層的資料，其中大紅鶴只有找到其學名，他將所得的資料整理如附表所示。根據此表，下列有關大紅鶴的推論，何者最合理？

名稱	紅鸚	智利紅鶴	大紅鶴
學名	<i>Eudocimus ruber</i>	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	<i>Phoenicopterus ruber</i>
分類階層	鳥綱	鳥綱	—
	鸚形目	紅鶴目	—
	朱鷺科	紅鶴科	—

- (A)和紅鸚同綱
(B)和智利紅鶴不同科
(C)和紅鸚可以自然互相交配，產生具有生殖能力的子代
(D)和智利紅鶴可以自然互相交配，產生具有生殖能力的子代

4. () 阿高在公園裡看見三種外型不同的狗：臘腸犬、吉娃娃和巴哥犬。請問下列敘述何者有誤？

- (A)這三種狗的體細胞內染色體數量應該相同
(B)這三種狗可以彼此交配，產生有生殖能力的下一代
(C)這三種狗的學名中，前半部的屬名相同
(D)臘腸犬和巴哥犬的體型較接近，故親緣關係較近，與吉娃娃的親緣關係較遠

5. () 生物老師請學生回家查三種水生生物的學名，三位學生的報告結果如下：育華查到生物 A 的學名為 *Scomber australasicus*；美僑查到生物 B 的學名為 *Scomber japonicus*；子高查到生物 C 的學名為 *Marsupenaeus japonicus*；假設三位學生所查資料皆正確，請判斷下列說法何者有誤？
- (A) 生物 A 和生物 C 一定不同種也不同屬
(B) 生物 A 和生物 B 同屬但是不同種
(C) 生物 B 和生物 C 是同種生物
(D) 生物 B 和生物 A 親緣關係比生物 B 和生物 C 的親緣關係來得近
6. () 某種生物的學名為 *Bos domesticus*，則自然情況下此生物可與下列哪種生物交配，並產生具有生殖能力的子代？
- (A) *Felis domesticus* (B) *Bos domesticus*
(C) *Felis tigris* (D) *Canis familiaris*
7. () 臘腸犬和巴哥犬能交配產生具有生殖能力的後代，下列有關此兩者的敘述，何者正確？
- (A) 牠們的屬名不同
(B) 牠們的種小名不同
(C) 牠們的遺傳因子組合完全相同
(D) 牠們的外觀特徵不同是人擇的結果
8. () 下列有關生物分類與命名的敘述何者錯誤？
- (A) 黃金獵犬、柴犬和德國狼犬屬於同種
(B) 目前生物的命名採用孟德爾制定的二名法
(C) 母馬和公驢雖能生下騾，但騾無法再繁殖下一代，故馬和驢不同種
(D) 二名法中前面的字為名詞，後面的字為形容詞
9. () 在七星瓢蟲的學名，*Septempunctata* 是七個黑點的意思，而 *Coccinella* 拉丁文的意思是瓢蟲，則七星瓢蟲的學名正確表示為：
- (A) *Septempunctata Coccinella* (B) *Septempunctata coccinella*
(C) *Coccinella Septempunctata* (D) *Coccinella septempuctata*
10. () 由下列四種生物的學名，判斷哪兩種的親緣關係最近？(甲) *Dryas octopetala*；(乙) *Kandelia octopetala*；(丙) *Dryas bipetala*；(丁) *Arnica dordifolia*。
- (A) 甲丁 (B) 乙丙 (C) 甲丙 (D) 乙丁

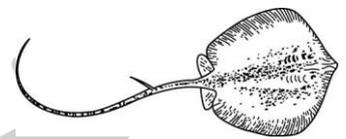
第二節 五界分類系統

1. () 火星表面有大氣層，只是大氣層的主要成分是二氧化碳，與地球的原始大氣組成類似。有些科學家主張在地球人口爆炸的現在，或許可移居火星，但首先要改變大氣組成，使其含氧量增多。若按地球過去生物的演化歷程，下列哪一生物最適宜先送上火星進行移植實驗？
(A)酵母菌 (B)乳酸桿菌 (C)藍綠菌 (D)變形蟲
2. () 李商隱的詩句：「春蠶到死絲方盡」，其中的「蠶」在分類上，與下列何種生物的親緣關係較為接近？
(A)蝦 (B)蝸牛 (C)蝌蚪 (D)蛇
3. () 有關蕨類構造的敘述，下列何者錯誤？
(A)具有維管束 (B)莖常埋於地下，稱為地下莖
(C)成熟葉多呈羽狀複葉 (D)蕨的孢子囊聚集在果實內
4. () 阿育在山區看到了某種生物，他發現該生物的外表具有鱗片，且會產生具有硬殼的卵。請問此生物最有可能是下列何者？
(A)臺北樹蛙 (B)斯文豪氏攀蜥 (C)黑眶蟾蜍 (D)彈塗魚
5. () 關於黴菌的敘述，下列何者錯誤？
(A)黴菌所分泌的抗生素可以殺死細菌
(B)黴菌可以產生孢子
(C)黴菌屬於原核生物界
(D)黴菌細胞不具有葉綠體
6. () 關於我們平常食用的食品來源，下列敘述何者錯誤？
(A)松子可提煉松子油
(B)洋菜由紅藻提煉而來，可應用在布丁
(C)日常食用的海帶就是褐藻類的昆布
(D)蕈類就是靈芝，可以抗病強身
7. () 生態紀錄片「刪海經」控訴金門縣政府打造商港，破壞活化石蠶的棲地。蠶與三葉蟲是近親。又稱馬蹄蟹，與蠍、蜘蛛親緣關係近，關於蠶的敘述，下列何者錯誤？
(A)有外骨骼可蛻殼成長 (B)有分節的附肢
(C)身體分節且各節形態不同 (D)屬於環節動物門
8. () 下列關於植物界的各種敘述，何者錯誤？
(A)臺灣著名的阿里山神木為紅檜，是裸子植物之一種
(B)腎蕨是具有維管束的種子植物
(C)匍匐地面生長的草莓是具網狀葉脈之開花植物
(D)竹、稻是具平行葉脈的單子葉植物

9. () 關於五大界生物的敘述，下列何者正確？
- (A)最簡單的是原核生物界，例如細菌、病毒
- (B)原生生物界的藍綠菌為現今植物界的演化起點
- (C)原生菌（包括乳酸菌、酵母菌）是菌物界的祖先
- (D)原生動物利用攝食來獲取養分，是動物界的祖先
10. () 有關附圖中四種動物的敘述，下列何者正確？



- (A)只有一種具有肺
- (B)只有兩種為外溫動物
- (C)只有三種具有脊椎骨
- (D)此四種動物的母體皆無法分泌乳汁餵哺幼兒
11. () 老師帶著同學參加一個博物館的展覽，本次展覽介紹了有關人類的歷史中，飼養的各種動物，展覽的解說人員詳細地給了他們做了介紹，下列有關介紹內容的敘述何者錯誤？
- (A)家兔屬於哺乳類，是內溫動物
- (B)鯉魚靠著尾鰭控制他在水中的移動
- (C)牛蛙屬於兩生類，牠的幼體和成體都能水陸兩棲
- (D)家鴿具有強大的胸肌及翅上的羽毛，所以具有較強的飛行能力
12. () 阿高在野外發現一種名叫石龍子的生物，這種生物具有脊椎骨與可以爬行的四肢，體表外有鱗片，食物主要來源是昆蟲。請問下列哪一種生物與石龍子的親緣關係最近？
- (A)海龜 (B)蟾蜍 (C)彈塗魚 (D)食蟻獸
13. () 漁夫在海中捕捉到一種脊椎動物，發現其骨質為軟骨，且具有數條鰓裂，外形如附圖，由此可推測牠與下列哪一種動物的親緣關係較近？
- (A)鯊魚 (B)山椒魚 (C)鱷魚 (D)海豚
14. () 僑僑使用複式顯微鏡觀察某一種單細胞生物，在分析細胞組成後，對此種生物細胞的描述如下：「有完整的細胞核，但無葉綠體，卻有細胞壁。」請問：此生物比較可能是下列哪一種？
- (A)細菌 (B)草履蟲 (C)酵母菌 (D)新月藻



第二章 生態學

第一節 生態系

1. () 老鷹吃小雞，小雞吃小蟲，生物族群因為彼此間吃與被吃的關係而形成什麼？
(A)族群 (B)食物鏈 (C)群落 (D)生態系
2. () 以下哪一個可以稱為「一個族群」？
(A)廚房中的老鼠和蟑螂 (B)庭院裡的百日菊
(C)公園裡的螞蟻和蜜蜂 (D)校園裡的鳳仙花和杜鵑花
3. () 同一種生物聚集生活在一起，稱為族群；不同族群生活在同一區域中，則稱為：
(A)群落 (B)部落 (C)村落 (D)團體
4. () 小高家有一口魚池，池裡有鱸魚、鯉魚、蝌蚪及蜻蜓的幼蟲，另外還有二種水草。根據此敘述，可知這一口魚池中至少有幾個族群？
(A)4個 (B)6個 (C)8個 (D)10個
5. () 下列各對生物在生態關係上，哪一對與另外三對不同？
(A)蛇—蛙 (B)老鷹—老鼠
(C)馬—驢 (D)大山貓—野兔
6. () 非洲草原中，獅子與花豹都會捕獵斑馬。請問獅子與斑馬間的關係是什麼？
(A)共生 (B)競爭 (C)寄生 (D)掠食
7. () 下列哪一個不是自然界中重要的分解者？
(A)細菌 (B)真菌 (C)原生菌類 (D)眼蟲
8. () 當一群牛、羊生活在同一塊草地上時，彼此間要競爭的是下列哪一項？
(A)氧 (B)食物 (C)日光 (D)二氧化碳
9. () 在池塘附近有各種生物，分別為：(甲)浮萍；(乙)荷花；(丙)草履蟲；(丁)草菇；(戊)蕨類；(己)金魚；(庚)綠藻。以上屬於生產者的有哪些？
(A)甲乙丁戊庚 (B)甲乙戊庚 (C)甲乙戊 (D)乙戊
10. () 日月潭的水中有綠藻、矽藻、睡蓮、子子、蝌蚪、小魚、青蛙、大魚和細菌等，這座湖就是一個：
(A)族群 (B)食物鏈 (C)生態系 (D)食物網
11. () 「螳螂捕蟬，黃雀在後。」這句話表示了生物間的什麼關係？
(A)食物網 (B)食物鏈 (C)附生 (D)共生

12. () 螞蟻幫助蚜蟲抵禦瓢蟲的攻擊，而蚜蟲會分泌蜜汁給螞蟻食用。請問蚜蟲和螞蟻的關係是什麼？
 (A) 互利共生 (B) 競爭關係 (C) 掠食關係 (D) 寄生關係
13. () 農夫種植農作物、蜜蜂採花蜜生產蜂蜜，農夫、蜜蜂在生物圈中扮演什麼角色？
 (A) 生產者 (B) 消費者 (C) 分解者 (D) 清除者
14. () 下列有關食物塔的敘述，哪一個是錯誤的？
 (A) 食物塔的底層通常是生產者
 (B) 越往食物塔頂端的生物數量越少
 (C) 食物塔頂端的生物數量較底端多
 (D) 食物塔中，消費者比生產者還多時，則會出現食物缺乏的問題
15. () 關於競爭行為的敘述，下列哪一項錯誤？
 (A) 競爭可能發生在同種生物之間
 (B) 競爭有時是為了爭奪食物
 (C) 競爭有時是為了爭奪地盤
 (D) 只有雄性的生物才會互相競爭
16. () 蜂蜜是蜜蜂採花蜜製造的，而在生態系中，蜜蜂扮演的角色是：
 (A) 生產者 (B) 消費者 (C) 分解者 (D) 清除者
17. () 關於能量傳遞的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 生產者吸收太陽能
 (B) 食物鏈可傳遞能量
 (C) 生產者可以將能量完全傳遞給消費者
 (D) 傳遞的過程中可能會產生熱
18. () 農夫種水稻給我們吃，則下列哪一項是生產者？
 (A) 農夫 (B) 稻田 (C) 水稻 (D) 我們
19. () 右圖是某一個生態系內的食物網，有關這張食物網的描述，下列哪一項正確？
- ```

 graph BT
 Grass[草] --> Grasshopper[蝗蟲]
 Grass[草] --> Rabbit[兔]
 Grasshopper[蝗蟲] --> Wolf[狼]
 Grasshopper[蝗蟲] --> Lion[獅]
 Rabbit[兔] --> Lion[獅]

```
- (A) 狼為食物網中之清除者  
 (B) 以殺蟲劑消滅蝗蟲對兔子沒有影響  
 (C) 此食物網中之生物互相不干擾、不影響  
 (D) 若草因重金屬汙染而大量死亡，則獅子也會減少
20. ( ) 下列各種陸域生態系中，哪一個生物種類最多、食物網最複雜？  
 (A) 熱帶雨林生態系 (B) 寒帶生態系  
 (C) 草原生態系 (D) 沙漠生態系

21. ( ) 在廣大的海洋生態系中，主要的生產者是下列哪一種？  
(A)魚類 (B)蝦類 (C)藻類 (D)貝類
22. ( ) 森林生態系中的食物鏈：草→蚱蜢→蜥蜴→老鷹。哪一個階層所具有的總能量最多？  
(A)草 (B)蚱蜢 (C)蜥蜴 (D)老鷹
23. ( ) 海邊有許多可愛的寄居蟹，這些寄居蟹喜歡與海葵生活在一起，這是屬於什麼關係？  
(A)寄生 (B)共生 (C)互生 (D)競爭
24. ( ) 臺灣的冬季候鳥黑面琵鷺，最常出現在何種生態系度冬？  
(A)淡水生態系 (B)森林生態系  
(C)河口生態系 (D)草原生態系
25. ( ) 關於外來入侵種的敘述，下列哪一項錯誤？  
(A)許多本土物種可能受到衝擊而數量下降、分布縮減，甚至瀕絕  
(B)一些適應性廣、遷移性強、入侵能力強的物種可能擴大分布範圍、增強本身的競爭力  
(C)入侵能力強的外來入侵種，常常比本土種更具侵略性  
(D)外來種全部都是自然遷徙到新的環境中

## 第二節 環境汙染問題與生態保育

1. ( ) 小高在一條受汙染河川中找到四種生物：水草→昆蟲→小蝦→魚。請問在這個食物鏈中，何者的組織中所含汙染物質濃度最高？  
(A)水草 (B)昆蟲 (C)魚 (D)蝦
2. ( ) 過度燃燒煤、石油所釋放出的二氧化碳，會導致下列哪種結果？  
(A)森林增加  
(B)全球溫度升高，濱海城市將被淹沒  
(C)河川、水庫的優養化  
(D)和水滴結合降下含有硫酸的酸雨
3. ( ) 根據報導，南極上空二氧化碳的濃度增加時，可能對地球造成下列哪些影響？(甲)植物可大量行光合作用；(乙)地球溫度會逐漸上升；(丙)生物個體數量會增加；(丁)海平面會上升。  
(A)甲丙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)乙丁
4. ( ) 「優養化」的水域是與下列何者大量繁殖有關？  
(A)蘚苔類 (B)藻類 (C)裸子植物 (D)被子植物

5. ( ) 河川、水庫會發生優養化，是因為人類使用的清潔劑含有什麼成分？  
(A)汞 (B)砷 (C)磷 (D)碳
6. ( ) 若要解決垃圾問題，應該以下列哪一項觀念為出發點？  
(A)垃圾分類 (B)資源回收 (C)垃圾減量 (D)採用焚化爐
7. ( ) 臺灣地區許多都市焚化爐的興建，主要目的是要解決什麼問題？  
(A)水質汙染 (B)空氣汙染 (C)垃圾汙染 (D)噪音汙染
8. ( ) 下列敘述哪一項錯誤？  
(A)工廠排放的廢水，會引起水汙染  
(B)濫墾濫伐，會造成水土保持的破壞，影響房屋的安全  
(C)人類使用資源所造成的汙染，會危害自然界的生態平衡  
(D)廢棄塑膠垃圾，適合以掩埋法處理
9. ( ) 下列哪一項不是空氣汙染所造成的常見危害？  
(A)水質優養化 (B)酸雨  
(C)眼睛的疾病 (D)氣喘兒增加
10. ( ) 下列敘述哪一項錯誤？  
(A)沿海養殖的牡蠣變綠與水汙染有關  
(B)為了減少垃圾對環境的汙染，應減少使用保利龍餐具  
(C)清潔劑中的磷化合物常造成「水質優養化」，使魚蝦大量死亡  
(D)生物圈內的自然資源是取之不盡，用之不竭的
11. ( ) 臺灣地區垃圾量激增，造成環保問題日益嚴重，用下列哪一種方法處理，比較能真正解決垃圾問題？  
(A)資源回收 (B)在自家焚化垃圾  
(C)再多開闢垃圾場 (D)不准人民倒垃圾
12. ( ) 下列哪一項是空氣汙染所造成的常見危害？  
(A)汙染環境，阻礙排水 (B)影響聽覺，精神緊張  
(C)水質惡臭，水中生物死亡 (D)氣喘和支氣管炎病例增多
13. ( ) 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，是因為水質受到重金屬的汙染所造成，推測水中重金屬汙染源應該是下列哪一項？  
(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
14. ( ) 下列哪一項不是水汙染造成的影響？  
(A)土壤汙染 (B)呼吸道疾病  
(C)水質變差 (D)魚群暴斃

15. ( ) 下列哪一項不是空氣污染的來源？  
 (A)工廠排放的廢氣 (B)垃圾的惡臭  
 (C)建築工地的粉塵 (D)農業肥料的使用
16. ( ) 若大量使用氟氯碳化物，最可能造成的環境問題為下列哪一項？  
 (A)使地面的紫外線指數增加  
 (B)照光分解產生有毒的氟化物  
 (C)使人呼吸的氧濃度增加，造成身體不適  
 (D)產生大量氯氣，造成居家環境的空氣污染
17. ( ) 下列哪一種行為會破壞生態，對環境造成衝擊？  
 (A)過度開發山坡地和砍伐森林  
 (B)為發展經濟，大量設置工廠及燃燒煤、石油等燃料  
 (C)過度使用漁業資源  
 (D)以上皆是
18. ( ) 下列哪一個是環保標章？  
 (A)  (B)  (C)  (D) 
19. ( ) 目前臺灣有幾座國家公園？  
 (A)六座 (B)七座 (C)八座 (D)九座
20. ( ) 自然保育的工作，不以下列哪一項為主要目的？  
 (A)重視生物多樣性 (B)增加民生物資來源  
 (C)維持自然生態平衡 (D)培育珍貴的稀有動、植物
21. ( ) 過去臺灣有許多野生動、植物，目前已逐漸消失，最主要的原因是什麼？  
 (A)颱風太多 (B)物種突變  
 (C)天氣改變 (D)人為開發破壞環境