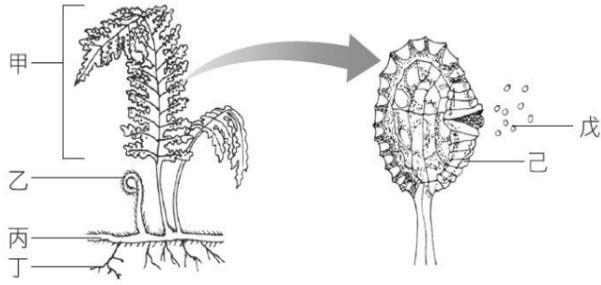
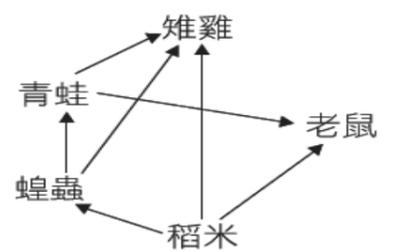


1. (C) 「乙」是何種器官？ (A)根 (B)莖 (C)葉 (D)花。



2. (B) 下列各生物分類階層中，哪一個階層包含的生物種類最少？
(A)動物界 (B)鳳蝶科 (C)昆蟲綱 (D)節肢動物門。
3. (B) 請問陸域生態系分為沙漠、草原、森林的主要依據為何？ (A)日照 (B)雨量 (C)高度 (D)地質。
4. (D) 捉放法不適合用在估計下列哪種生物的數量？ (A)魚池中的吳郭魚 (B)森林中的野兔 (C)紫蝶谷的紫斑蝶 (D)草地上的鬼針草。
5. (C) 下列何者符合「族群」的定義？ (A)停車場中所有的同型汽車 (B)池塘中的所有魚類 (C)池塘中所有的福壽螺 (D)臺南 四草的紅樹林。
6. (C) 鱷、青蛙、彈塗魚、蛇、水蛭、龜，上述生物中共有幾種屬於爬蟲類？ (A)1種 (B)2種 (C)3種 (D)4種。
7. (C) 下列關於藻類的敘述，何者正確？ (A)不具細胞壁 (B)皆為綠色 (C)部分種類可食用 (D)不行光合作用。
8. (D) 現代馬中有擅長跑步的賽馬，也有幫忙人類運送物品的勞役馬。賽馬和勞役馬的體型並不相同，這兩隻馬在分類階層中，有幾個階層相同？ (A)7 (B)5 (C)3 (D)1。
9. (D) 下列何者不是地球暖化可能會對生物造成的影響？ (A)生物的分布會北移 (B)原有的熱帶生物可能滅絕 (C)山椒魚會往更高的山區遷徙 (D)北極熊的食物來源增加。
10. (D) 下列何者不屬於地球上水的三態循環之主要過程？ (A)降水 (B)蒸發 (C)凝結 (D)昇華。
11. (B) 下列有關鳥類特徵的敘述，何者不正確？ (A)身體表面具有羽毛，能協助飛行與保溫 (B)鳥類具有實心的骨骼，堅硬而輕 (C)肺延伸出許多氣囊，可減輕身體重量 (D)眼睛具有瞬膜，飛行時可保護眼睛。
12. (B) 下列哪一種動物的生活史中，包括了卵、幼蟲、蛹、成蟲等四個階段？ (A)蝗蟲 (B)蜜蜂 (C)蝌蚪 (D)蜘蛛。
13. (A) 哪一座國家公園是以黑面琵鷺的棲地為其特色？ (A)臺江國家公園 (B)東沙環礁國家公園 (C)金門國家公園 (D)陽明山國家公園。
14. (D) 優養化發生後，將會發生下列何種現象？ (A)水底下植物可行光合作用 (B)藻類過度減少 (C)魚、蝦大量繁殖 (D)水中溶氧量大減。
15. (C) 下列哪些是屬於「生物技術」的範疇？(甲)釀酒 (乙)基因改造 (丙)DNA 比對。(A)甲乙 (B)甲丙 (C)乙丙 (D)甲乙丙。
16. (A) 在生態系中，可以吸收外界物質，自行製造生存所需養分的，是下列何者？(A)生產者 (B)清除者 (C)消費者 (D)分解者。
17. (C) 關於「學名」的敘述，下列何者正確？ (A)國際學術交流時以拉丁文書寫，在國內則以本國文字書寫 (B)可以表達出生物的體型與食性關係 (C)由屬名與種小名組成 (D)組成學名的兩個字，字首都需要大寫。
18. (C) 在校園中觀察鳥類時，下列哪一項器材是非必要的？ (A)望遠鏡 (B)野鳥圖鑑 (C)彈弓 (D)紀錄本。
19. (C) 下列關於藍綠菌的敘述何者錯誤？ (A)不具有核膜及細胞核 (B)具有葉綠素、可行光合作用 (C)現代已完全絕種 (D)屬於原生生物界。

20. (B) 從國外引進福壽螺和螯蝦後，對臺灣的生態環境所造成的影響，下列何者正確？ (A)增加生物多樣性 (B)成為優勢的水生動物而影響其他生物 (C)對原來生活在水田、池塘和河溝中的其他生物毫無威脅 (D)使原有生態系更加穩定。
21. (B) 有關生物獲得氮元素的方式，下列何者正確？ (A)動物可直接利用空氣中的氮氣 (B)植物吸收某些微生物轉換的含氮物質 (C)多數植物直接利用空氣中的氮氣 (D)動物可吸收某些微生物分解生物遺體所產生的含氮物質。
22. (A) 豌豆莖高或矮的性狀表現由 T 和 t 兩個等位基因所控制，高莖為顯性 (T)，矮莖為隱性 (t)。若將兩高莖豌豆進行授粉，其基因型分別為 TT 和 Tt，則子代的表現型為何？ (A)全部為高莖 (B)一半高莖，一半矮莖 (C)3/4 高莖，1/4 矮莖 (D)全部為矮莖。
23. (B) 甲蟲與螃蟹的關係，與水母和下列何者的關係相同？ (A)蚯蚓 (B)珊瑚 (C)海參 (D)螃蟹。
24. (B) 有關溪流生態系的敘述，下列何者正確？ (A)下游水流較急，所以含氧量較低 (B)消費者包含鳥類和魚類 (C)主要生產者為紅樹林植物 (D)常自成一個獨立的生態系，不與其他水體相連。
25. (D) 下列關於人體皮膚細胞分裂過程的敘述，何者正確？ (A)染色體複製兩次 (B)細胞分裂兩次 (C)分裂後，子細胞數目為 4 個 (D)子細胞染色體套數是成對的。
26. (D) 下列有關突變的敘述，何者正確？ (A)突變時生物的演化是不利的 (B)自然界中發生突變的機率極高 (C)突變一定會讓生物的外形改變 (D)紫外線會加速生物的突變。
27. (D) 苗栗 通霄鎮發現有貝殼化石山，其中化石甲和化石乙位在同一岩層中。下列相關敘述，何者正確？
(A)化石山靠近海邊，貝殼被海浪沖上岸而成化石
(B)化石山因遊客多，丟棄大量貝殼垃圾而成化石
(C)生物甲和生物乙的血緣關係親近
(D)生物甲和生物乙生存的年代接近。
28. (D) 下列關於裸子植物的敘述，何者正確？ (A)蘇鐵會開花 (B)松子是松樹的果實 (C)紅檜的雌毬果內有胚珠，成熟後會隨風落在花粉粒上，受精發育成種子 (D)柏樹的毬果有雌雄之分，雌毬果較大。
29. (B) 若將藻類、蘚苔、蕨類、種子植物四種生物依圖示加以分類，則下列何者為其分類依據？ (A)種子的有無 (B)維管束的有無 (C)花的有無 (D)葉片角質層的有無。
30. (C) 下列敘述中，哪些為鴨嘴獸和鱷的共同點？甲.分泌乳汁；乙.體表具有鱗片；丙.體內受精；丁.卵生；戊.體溫恆定。(A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)丁戊。
31. (A) 翡翠樹蛙是臺灣特有的兩生類，綠色的體色和棲地顏色非常相似，稱為保護色，有利個體躲避天敵的捕食。演化的機制可能有：甲.性狀的特徵改變；乙.天擇；丙.人擇。請問其保護色形成的過程為何？ (A)先甲後乙 (B)先甲後丙 (C)先乙後甲 (D)先丙後甲。
32. (C) 雅雅觀察住家附近的生態環境，生物間的關係如附圖所示。試問如果蝗蟲滅絕後，圖中的哪一種生物有最先消失的危機？ (A)稻米 (B)老鼠 (C)青蛙 (D)雉雞。



33. (D) 天竺鼠毛色的表現由 B 和 b 兩個等位基因所決定，其中 B 對 b 為顯性；有一隻天竺鼠的基因型為 Bb，則下列敘述何者正確？ (A)該天竺鼠可同時表現 B 和 b 的特徵 (B)該天竺鼠只會產生含有 B 的配子 (C)該天竺鼠的子代只會表現 B 所控制的特徵 (D)該天竺鼠的子代可能會表現 b 所控制的特徵。
34. (D) 一對夫婦有三個親生子女，血型分別為 A 型、B 型和 O 型。則這對夫婦的基因型應為下列何者？ (A) $I^A I^A \times I^B I^B$ (B) $I^A i \times I^B I^B$ (C) $I^A I^B \times ii$ (D) $I^A i \times I^B i$ 。
35. (B) H1N1 病毒所引起之疾病，造成許多人死亡。下列有關引起此疾病病原的敘述，何者錯誤？ (A)體內有遺傳物質 (B)外有細胞膜，內有細胞核和細胞質 (C)一定要在活細胞內才能繁殖 (D)和引起愛滋病的病原屬於同類。
36. (C) 小智要估算森林中兔子的數目，他先捉了 20 隻兔子，綁上項圈後再放回森林；一週後再度設置陷阱捕捉，共捉到 45 隻兔子，而其中有 4 隻帶有項圈，請問這個森林的兔子大約有多少隻？ (A)80 (B)180 (C)225 (D)900。
37. (D) 臺灣中海拔山區中可見到大赤鼯鼠和白面鼯鼠兩種飛鼠共存，兩者的食性和活動時間類似，則其彼此之間的關係為下列何者？ (A)合作關係 (B)寄生關係 (C)互利共生 (D)競爭關係。
38. (C) 下列有關昆蟲的敘述，何者不正確？ (A)昆蟲具有外骨骼，所以有些昆蟲需定期蛻殼以利生長 (B)蠶蛾成長的過程中會經過蛹期，為完全變態 (C)蜘蛛屬於昆蟲，有 4 對步足且不具翅膀 (D)蟋蟀成長的過程中不需要經過蛹期，為不完全變態。
39. (C) 一地區的食物網中，甲為初級消費者、乙為次級消費者、丙為三級消費者、丁為生產者，若該地區遭受戴奧辛污染，則各生物體內戴奧辛濃度多寡的關係為何？ (A)甲=乙=丙=丁 (B)甲>乙>丙>丁 (C)丙>乙>甲>丁 (D)丁>甲=乙=丙。
40. (B) 種子植物因為具有下列哪項特徵，所以分布範圍比蕨類植物廣，並且稱霸植物界？ (A)具有維管束，能有效率的運送氧氣和養分 (B)不需以水為媒介完成生殖作用，並以種子繁殖後代 (C)葉片表面特化出角質層，能防止水分過度散失 (D)具有根、莖、葉的構造。
41. (B) 大氣中的碳元素是藉由下列哪一種方式進入植物體內？ (A)燃燒化石燃料 (B)光合作用 (C)呼吸作用 (D)微生物分解。
42. (B) 在一針葉林中，主要的食物鏈為「松果→松鼠→老鷹」，請問在此食物鏈中，三種生物所含總能量關係下列何者正確？ (A)松果=松鼠=老鷹 (B)松果>松鼠>老鷹 (C)松果<松鼠<老鷹 (D)松果>松鼠=老鷹。
43. (B) 冬冬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)是否有菌絲 (D)是否有細胞壁。
- 桿菌、藍綠菌
— 酵母菌、草履蟲
44. (D) 小宗在課堂上報告關於物種多樣性的介紹，下列哪一段敘述是錯誤的？ (A)個體數目相同的兩個地區，物種越多的區域，生態系越穩定 (B)熱帶雨林和草原生態系比較，熱帶雨林的物種多樣性較高 (C)物種多樣性越高的地區，食物網越複雜，這個生態系就越穩定 (D)開發沼澤地為良田，可增加物種多樣性。
45. (B) 下列特徵中，哪一項是爬蟲類比兩生類更能適應陸生環境的原因之一？ (A)體溫恆定 (B)體表有鱗片或骨板 (C)體外受精 (D)卵不具卵殼
46. (D) 下列何種生殖方式，產生的子代與親代特徵差異最大？ (A)水螅的出芽生殖 (B)渦蟲的斷裂生殖 (C)馬鈴薯的營養器官繁殖 (D)西瓜的種子繁殖。
47. (A) 大腸桿菌缺少下列哪一個構造？ (A)細胞核 (B)細胞質 (C)細胞膜 (D)細胞壁。

48. (B) 下列關於生物多樣性的敘述，何者錯誤？ (A)同一地區生物種類越多，物種多樣性較大，生態系就越穩定 (B)遺傳多樣性越大，該物種對環境的適應能力越差 (C)生態系多樣性是指生物有許多不同的空間利用 (D)保存生物歧異度替人類保存了未來可用的資源。
49. (D) 小承的性染色體如附圖所示，則下列敘述何者正確？ (A)小承是女生 (B)小承的皮膚細胞不含 X 和 Y 染色體 (C)小承的性別由母親決定 (D)小承父親提供的精子為 22+Y，不可能含 X 染色體。



50. (B) 國王企鵝可能是下表中的哪一種動物？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)三者皆不是。

動物	受精方式	生殖方式	育幼行為	是否哺乳
甲	體外受精	卵生	不孵卵	不哺乳
乙	體內受精	卵生	孵卵	不哺乳
丙	體內受精	胎生	不孵卵	哺乳