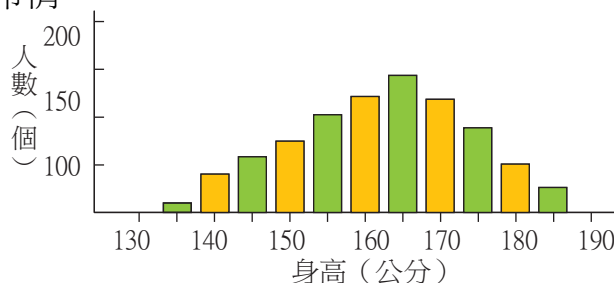
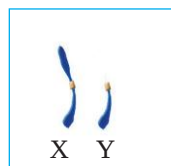
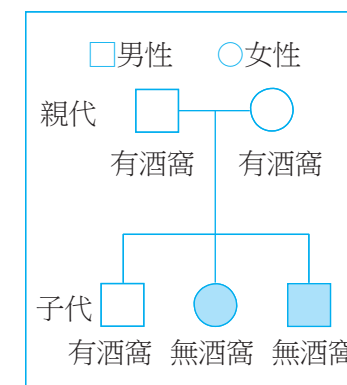


- (C) 1.進行黃金葛營養器官的繁殖，是利用下列哪一器官？ (A)種子 (B)根 (C)莖 (D)葉。
- (D) 2.進行落地生根的營養器官繁殖，是利用下列哪一器官？ (A)種子 (B)根 (C)莖 (D)葉。
- (D) 3.下列何種生殖方式，產生的子代與親代特徵差異最大？ (A)水螅的出芽生殖 (B)渦蟲的斷裂生殖 (C)馬鈴薯的營養器官繁殖 (D)西瓜的種子繁殖。
- (C) 4.如果親代都有美人尖，基因型為Aa×Aa，則子代具美人尖與不具美人尖的比例應為？ (A)1：1 (B)2：1 (C)3：1 (D)1：2。
- (C) 5.下列關於生物染色體的敘述，何者正確？(A)所有細胞內的染色體都是成對存在(B)每一對染色體上只包含一個基因(C)染色體內的遺傳物質是DNA(D)任何基因都有可能突變，親代的突變都會傳給子代。
- (D) 6.一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) $I^A i \times I^B i$ (C) $I^A I^B \times ii$ (D) $I^A i \times I^B i$ 。
- (A) 7.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。
- (D) 8.小承的性染色體如右圖所示，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。
- (B) 9.右圖為某校高一新生身高分布情形，請依據圖推斷下列何者正確？(A)身高的遺傳為單基因遺傳(B)群體中個體的身高呈現連續分布(C)群體中有少數突變的個體(D)身高185公分的學生最多。
- (A) 10.下列有關突變的敘述，何者錯誤？ (A)生殖細胞內的基因突變，不會遺傳給下一代 (B)任何基因都可能發生突變 (C)突變結果大多對個體或其子代有害 (D)接觸X光射線、食用含亞硝酸鹽類的食物，都可能造成基因突變。
- (B) 11.下列何種疾病為人類遺傳性疾病？ (A)B型肝炎 (B)血友病 (C)愛滋病(D)流行性感冒。



- (C) 12.應用生物科技可以進行下列哪些工作？甲.在醫療上，大量製造激素和疫苗；乙.在畜牧上，使牛、羊生長快速，提高乳汁品質及產量；丙.改變生物的基因；丁.將非生物變成生物。 (A)甲乙 (B)甲乙丁 (C)甲乙丙 (D)甲乙丙丁。

【題組】右圖為小軒一家人「有無酒窩」性狀的調查結果，若A相對a為顯性。請依據此圖回答下列問題：



- (C) 13.小軒父母的基因型應為下列何者？ (A)AA×AA (B)Aa×AA (C)Aa×Aa (D)AA×aa。
- (D) 14.小軒父母再生一個沒有酒窩的女孩之機率為多少？(A) 1/2 (B) 2/3 (C) 3/4 (D) 1/8。
- (C) 15.誰是最早歸納出遺傳法則的人，也被尊稱為遺傳學之父？(A)達爾文 (B)虎克 (C)孟德爾 (D)愛因斯坦。
- (D) 16.演化是生物隨環境變化不斷改變的過程，下列哪項敘述不屬於演化？(A)從古代馬到現代馬，腳趾數越來越少 (B)長頸鹿的脖子一代比一代長(C)魚類演變成兩生類(D)毛毛蟲變成蝴蝶。
- (D) 17.下列有關生物演化方向的敘述，何者不正確？ (A)構造由簡單演化為複雜 (B)由單細胞生物演化為多細胞生物 (C)由水生生物演化到陸生生物 (D)由多數物種演化到少數物種。
- (A) 18.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。
- 翡翠樹蛙保護色的形成是先發生突變，產生個體變異後，再經天擇的結果。
- (B) 19.拉馬克提出「用進廢退」理論來解釋生物的演變，現若以「用進廢退」理論來解釋長頸鹿長脖子的發生，何者不正確？ (A)長頸鹿的脖子長度會因環境而改變(B)長頸鹿的群體中脖子的長短不一，有較長脖子者，也有較短脖子者(C)長頸鹿的脖子會因取食高處樹葉而伸長(D)長頸鹿後天獲得的改變可以遺傳給子代。
- (C) 20.生物演化的過程中，是否需要突變的過程？為什麼？ (A)不需要，因為突變的物種難以生存(B)不需要，因為生物的特徵會漸漸適應新的環境(C)需要，因為可以產生個體的差異，或許更能適應環境的變化(D)沒有影響，因為突變是不會遺傳給後代的。
- 突變會產生個體差異，有些差異可以遺傳給後代，當環境改變的時候，這些差異或許能更適應環境的變化。

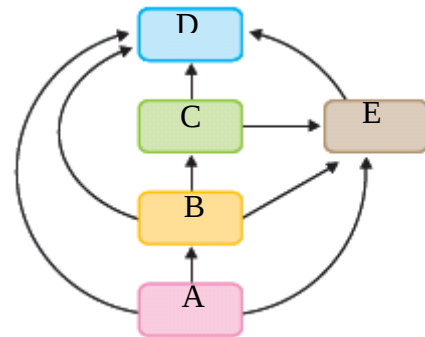
- (D) 21.現代馬中有擅長跑步的賽馬，也有幫忙人類運送物品的勞役馬。賽馬和勞役馬的體型並不相同，有關這二種不同品系馬的產生和下列何種因素無關？(A)突變 (B)人擇 (C)刻意培育 (D)生物複製。
- (A) 22.化石是古代生物的遺體、遺跡或排泄物經長時間的保存所形成，則下列何者可稱為化石？(A)埋藏在冰凍土層中的古代大象(B)四千年前，岩層中的陶碗(C)螃蟹剛爬走過的痕跡(D)被太陽晒乾的蛙類。
- (D) 23.苗栗 通霄鎮發現有貝殼化石山，其中化石甲和化石乙位在同一岩層中。下列相關敘述，何者正確？(A)化石山靠近海邊，貝殼被海浪沖上岸而成化石(B)化石山因遊客多，丟棄大量貝殼垃圾而成化石(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。
- (C) 24.若某電影公司想要籌拍一部有關地球中生代的電影，則下列哪一景象不適合出現在影片中？(A)陸地上可見到小型哺乳類出沒(B)腕龍吃著裸子植物的嫩葉(C)暴龍捕食大象(D)有翼龍和昆蟲在天空飛翔。
■ (C)哺乳類的祖先雖在中生代出現，但大型哺乳動物直到新生代時才出現。
- (B) 25.甲.恐龍；乙.三葉蟲；丙.古象。考古學家在甲、乙、丙三個不同的岩層中挖掘到上列化石，試問此三種動物在地球上出現的先後順序為何？(A)甲乙丙 (B)乙甲丙 (C)丙甲乙 (D)丙乙甲。
- (C) 26.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，字首都都需要大寫。
- (B) 27.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。
- (B) 28.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。
- (D) 29.目前發現最古老的化石為澳洲的藍綠菌化石，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)許多種類外部具有黏滑的膠質 (D)屬於原生生物界。
■ 藍綠菌屬於原核生物界。
- (C) 30.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。
- (A) 31.海豚、麻雀、企鵝、海龜等生物，就生物親緣關係而言，蝙蝠應與其中哪一種生物親緣較近？(A)海豚 (B)麻雀 (C)企鵝 (D)海龜。
■ 海豚和蝙蝠皆為哺乳類，麻雀、企鵝為鳥類，海龜則是爬蟲類。

- (B) 32.下列關於真菌界生物的敘述，哪一項是正確的？(A)多為單細胞生物 (B)個體多由菌絲構成 (C)具細胞壁和葉綠體 (D)利用種子繁殖。
- (D) 33.下列有關蕨類的敘述，何者正確？(A)以種子繁殖 (B)不具有維管束 (C)幼葉為羽狀複葉，成熟葉呈捲曲狀 (D)莖通常埋於地下。
- (D) 34.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)雲杉的雌毬果內有胚珠，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。
- (B) 35.下列何種植物為蘚苔類？(A)山蘇 (B)地錢 (C)落地生根(D)山藥。
- (B) 36.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。
■ 甲蟲和螃蟹同屬節肢動物門，水母和珊瑚同屬刺絲胞動物門。
- (C) 37.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。
- (C) 38.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。■ 鱷、蛇、龜屬於爬蟲類。
- (C) 39.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。
- (B) 40.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。
- (B) 41.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)降雨量 (C)高度 (D)地質。
- (A) 42.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。
- (D) 43.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。
- (B) 44.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。
- (D) 45.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。

- (B) 46.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。
- (C) 47.下列何者不是地球得以孕育生命的主要有利條件？ (A)適宜的大氣 (B)充足的陽光 (C)大量的金屬礦藏 (D)水能以液態存在。
- (A) 48.下列何者的存在需要能量，並能表現出代謝、生長、感應、繁殖等行為？ (A)種子 (B)烤雞腿 (C)鑽石 (D)木炭。

■ 種子具有生命，在生長過程中能表現出生命現象。

- (A) 49.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。
- (D) 50.生物多樣性涵蓋的範圍包括下列何者？(A)遺傳多樣性(B)物種多樣性(C)生態系多樣性(D)以上皆是。
- (A) 51.右圖是某食物網的簡圖，試問「A」最有可能的是哪一種生物？
(A)綠色植物(B)草食性動物
(C)雜食性動物 (D)細菌和黴菌。
- (B) 52.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。



- (B) 53.青青農場裡一牛群目前的數目變化情形為：死亡＋遷出 < 出生＋遷入，則此牛群目前的數量變化情形應為何？ (A)不變 (B)增加 (C)減少 (D)超出負荷。
- (B) 54.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。
- (D) 55.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。
- (B) 56.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。
- (C) 57.有關生物資源的相關敘述，下列何者正確？ (A)野生動、植物，因其繁殖力強，故可取之不盡 (B)海洋的資源是無限的，人類應高度發展漁業技術，捕獵大量魚類，以解決人類糧食不足的問題 (C)民眾常使用犀牛角、

虎骨、魚翅等作為藥材與食材的行為，會使這些生物瀕臨絕種 (D)為了促進經濟活動，我們可以大量向國外購買象牙、動物毛皮。

- (A) 58.大雄在報紙上看到「華盛頓公約」這個名詞，然後上網去查了相關的資料，請問大雄查到「華盛頓公約」的目的應該為何？ (A)管制野生動植物的交易 (B)保護溼地 (C)保育熱帶雨林的野生植物 (D)減少碳的排放量。
- (D) 59.關於臺灣的保育工作，下列敘述何者正確？ (A)臺灣的臺灣黑熊是屬於保育成功的動物 (B)宜蘭 松羅部落的原住民，以禁獵、封溪等措施保護 香魚 (C)設立國家公園，是為了促進國民旅遊品質 (D)臺灣的保育工作做得還不錯，但目前仍有許多物種面臨滅絕。
- (B) 60.關於人類與環境的關係，下列敘述何者正確？ (A)人類所擁有的科技能力，都對生態環境有害無益 (B)人類大量燃燒煤、石油等燃料的行為，會造成全球氣候變化 (C)人類破壞生態環境的行為不會增加地球的負荷，因此並不影響其他生物和人類自己的生存 (D)臺灣製造的汙染只對 臺灣產生影響，不會影響到其他國家。

～ 考題結束 ～