

- ( B ) 1.咕嘎博士觀察卵和受精卵兩種細胞，試問這兩種細胞內的染色體套數分別是哪一種？  
(A)n；n (B)n；2n (C)2n；n (D)2n；2n。
- ( B ) 2.某種生物的細胞內有兩對染色體，他產生精子的過程會依序經過下列哪些步驟？甲.同源染色體分離；乙.複製的染色體分離；丙.細胞分裂為二；丁.染色體複製；戊.產生四個精子。(A)甲乙丙丁戊  
(B)丁甲丙乙戊 (C)丁甲乙丙戊 (D)丁丙甲乙戊。
- ( A ) 3.下列關於無性生殖的敘述，何者正確？  
(A)不經配子結合 (B)不經細胞分裂  
(C)經過減數分裂 (D)只發生於植物體。
- ( D ) 4.試比較胎生與卵生的生殖方式，下列何者錯誤？

選項	胎生	卵生
(A)	受精卵在母體內發育	受精卵在母體外發育
(B)	養分由母體供給	養分由卵本身供給
(C)	均行體內受精	行體外受精或體內受精
(D)	哺乳類均為胎生	魚類均為卵生
- ( D ) 5.胎生動物的胚胎發育時，其所需養分是透過母體的哪些構造來輸送？  
(A)卵巢和子宮 (B)胎盤和子宮  
(C)卵巢和輸卵管 (D)胎盤和臍帶。
- ( C ) 6.生態保育與經濟發展衝突時，以下列何種觀念處理較適宜？  
(A)以生態優先，停止所有經濟活動  
(B)以經濟優先，不需顧慮生態保育  
(C)尋求兼顧經濟發展與生態保育的平衡點  
(D)由民眾投票決定放棄經濟發展或犧牲生態。
- ( A ) 7.當成對遺傳因子中，同時存在顯性遺傳因子和隱性遺傳因子時，通常哪個遺傳因子控制的性狀特徵會顯現出來？  
(A)顯性遺傳因子 (B)隱性遺傳因子  
(C)一起顯現 (D)都不會顯現。
- ( A ) 8.下圖為一個細胞中的兩對染色體，a、b、c、d、e、f 代表等位基因位置。在正常狀況下，下列相關敘述何者正確？

(A)甲、丙為同源染色體

(B)乙、丁皆來自於父親

(C)a、e 為控制同一性狀的一對等位基因

(D)c、d 為控制同一性狀的一對等位基因。

甲

乙

丙

丁

a

e

b

c

f

d
- ( B ) 9.有關人類「性染色體」的敘述，下列何者正確？  
(A)Y 染色體比 X 染色體長  
(B)男性的 X 染色體來自母親  
(C)性染色體的組合為 XY 者是女性  
(D)女性可能產生兩種含不同性染色體的卵。
- ( C ) 10.關於人類 ABO 血型的遺傳，下列敘述何者正確？  
(A)血型由 I<sup>A</sup>、I<sup>B</sup> 和 i 三種等位基因控制，因此一個細

- 胞中控制血型的等位基因有三個  
(B)血型為 A 型和 B 型的父母，不可能生下血型為 O 型的子女  
(C)血型皆為 O 型的父母，只可能生下血型為 O 型的子女  
(D)血型為 AB 型者，其基因型有兩種可能。
- ( D ) 11.有關突變的敘述，下列何者錯誤？  
(A)在自然情形下，基因發生突變的機率非常低  
(B)當基因接觸到某些物理或化學因子時，突變發生率會提高  
(C)突變的發生，可能會造成某些疾病  
(D)突變的結果都會對個體造成傷害。
- ( C ) 12.下列關於複製生物的敘述，何者錯誤？  
(A)屬於無性生殖的一種  
(B)複製的生物個體，能完全表現原有生物的特徵  
(C)複製技術在維持農作物的優良品種上有很大的幫助，因此無需規範限制  
(D)利用複製技術，將來有可能複製人體器官，提供給需要器官移植的病人。
- ( D ) 13.某種滅蟑劑剛開始使用時效果不錯，但長期使用後，殺蟑效果卻越來越差。造成這種現象的最可能原因為何？  
(A)蟑螂是活化石，適應力特別強  
(B)因為品管不好，殺蟲劑品質不穩定  
(C)殺蟲劑造成蟑螂基因突變，產生抗藥性  
(D)能抵抗殺蟲劑的蟑螂存活下來，且大量繁衍。
- ( C ) 14.關於化石形成過程的順序，下列何者正確？甲.生物遺骸受到沉積物覆蓋，堅硬部分被掩埋於地層中；乙.遺骸經過漫長且複雜的作用而被礦物置換；丙.生物在較容易被掩埋的環境中死亡。  
(A)甲→乙→丙 (B)甲→丙→乙  
(C)丙→甲→乙 (D)乙→丙→甲。
- ( D ) 15.關於中生代時期的敘述，下列何者正確？  
(A)陸地上的動物只有爬蟲類 (B)天空由鳥類主宰  
(C)海洋中遍布三葉 (D)陸地上有蕨類和裸子植物。
- ( A ) 16.自古至今地球生物的演變方向，下列何者為非？  
(A)體型由小到大 (B)由單細胞到多細胞  
(C)物種由少到多 (D)構造由簡單到複雜。
- ( A ) 17.琉球松的學名為 *Pinus luchuensis*，下列敘述何者正確？  
(A)第一個字是屬名，第二個字為種小名  
(B)第一個字是形容詞，第二個字為名詞  
(C)琉球松是臺灣的學名，*Pinus luchuensis* 是國際公認的學名  
(D)*Pinus luchuensis* 是由英文構成。
- ( C ) 18.下列關於病毒的敘述何者正確？  
(A)屬於原核生物界  
(B)有細胞膜、細胞質，但不具細胞核

- (C)構造簡單，只包含蛋白質外殼與內部的遺傳物質  
(D)可在活細胞外大量繁殖。
- ( B )19.關於原核生物的敘述，下列何者正確？  
(A)屬於構造較複雜的生物  
(B)不具細胞核，但有細胞膜、細胞質  
(C)是地球上較晚出現的生命型態  
(D)不能在其他生物體內生存。
- ( D )20.有關真菌敘述，下列何者不正確？  
(A)無法自行合成所需養分 (B)大多為多細胞個體  
(C)香港腳是真菌引起的疾病 (D)只有顏色鮮豔的真菌才具有毒性。
- ( A )21.有關各類植物的敘述，下列何者正確？  
(A)蘚苔植物具有角質層 (B)蕨類植物沒有維管束  
(C)雙子葉植物的根多為鬚 (D)單子葉植物具有形成層
- ( A )22.下列關於節肢動物的敘述，何者錯誤？  
(A)只分布於陸地或空中 (B)是動物界中種類最多的  
(C)身體和附肢都分節 (D)發育過程中須蛻去外骨骼才能讓身體長大。
- ( D )23.下列特徵哪些為青蛙和蜥蜴都具有的？甲.有脊椎骨；乙.體表具有鱗片；丙.體內受精；丁.卵生；戊.成體可用肺呼吸(A)甲乙丙(B)乙丙戊(C)甲丙戊(D)甲丁戊。
- ( C )24.有關生產者、消費者和分解者的描述，下列何者是正確的？  
(A)生產者透過攝食獲得養分  
(B)初級消費者必為雜食性動物  
(C)次級消費者以初級消費者為食  
(D)沒有消費者，物質無法回歸大自然。
- ( C )25.下列關於能量塔的敘述，哪一項正確？  
(A)越接近塔頂的生物數量越多  
(B)越接近塔頂的生物，所含的總能量越多  
(C)越接近塔底的生物數量通常越多  
(D)越接近塔底的生物，是越高層級的消費者。
- ( B )26.在碳循環的過程中，下列何者會使碳元素回到生物體中？  
(A)燃燒煤炭 (B)藻類行光合作用  
(C)細菌行呼吸作用 (D)汽車排放廢氣。
- ( D )27.下圖是甲、乙兩種動物的族群大小變化圖，由圖中可知，甲、乙間的交互關係是屬於下列何者？  
(A)寄生  
(B)互利共生  
(C)片利共生  
(D)攝食和被攝食。
- ( C )28.有關水域生態系的敘述，下列何者正確？  
(A)河口生態系位於河海交界，不易累積污染物  
(B)深海地區生物種類較潮間帶地區豐富  
(C)湖泊生態系屬於靜止的水域  
(D)同一溪流生態系中，上、下游的物種組成會相同
- ( A )29.下列有關環境污染的敘述，何者正確？  
(A)戴奧辛和多氯聯苯屬於空氣污染物  
(B)酸雨屬於水污染，和空氣污染無關  
(C)土壤中的污染物只對植物體有害

(D)溫室效應加劇主要和水污染有關。

- ( A )30.對於生物多樣性的敘述，下列何者正確？  
(A)地球上不同的環境中存在著各式各樣的生物，稱為生物多樣性  
(B)生態系中所存在的生物種類是永遠固定不變的  
(C)生態系中，單一種的生物數量越多，代表生物多樣性越高  
(D)生態系中，生物多樣性越高，生態的自我恢復力就越低。

