

3. (A)學名不同，表示各別為一個獨立的生物種，即之間具有生殖隔離。(B)某些科學家提議將巧人從人屬移到南方猿人屬，因此智人不會是巧人的後代。(C)恐龍滅亡之後，人類才開始出現。(D)巧人分布於非洲南部與東非，因此亞洲發現的北京人不為巧人，其應為直立人。

高中基礎生物(下)實力評量

得分

第 7 回

- ◆5-1 生物的演化
- ◆5-2 生命樹

班級：_____年_____班 · 座號：_____ · 姓名：_____

泰字版權所有
請勿擅自翻印

選題 (每題 2 分，共 30 分) 1. 拉馬克提出①用進廢退及②獲得性遺傳來解釋生物會改變。

- B**) 1. 長頸鹿原來的頸並不長，是因為其祖先生活在低層樹葉貧乏的環境中，必須伸長頸部來攝食較高層的樹葉維生，因此一代一代累積頸部伸長的結果，最後形成現今的長頸鹿。上述內容較符合下列哪位學者所提出的生物演化觀點？ (A)孟德爾 (B)拉馬克 (C)亞里斯多德 (D)華萊士。
- C**) 2. 工業革命之前，英國的森林是以白色蛾為主，工業革命後，因空氣汙染導致樹幹被燻黑，使得白色蛾數量大減，改以黑色蛾為數量大宗。下列關於此現象的相關敘述，何者正確？ (A)因空氣汙染導致白色蛾被燻成黑色蛾 (B)白色蛾為適應環境而突變出黑色蛾 (C)兩種顏色的蛾均同時存在，環境會造成此兩種蛾的比例產生變化 (D)黑色蛾屬於入侵外來種。 2. 這是典型環境改變，天擇選擇物種的結果。
- A**) 3. 巧人 (*Homo habilis*) 是人屬的第一個物種，大約距今 250 萬到 200 萬年前，從南方猿人分支出來，生活於非洲南部與東非。巧人具有比南方猿人更小的臼齒與更大的腦子，並且運用石頭 (可能也用動物骨骼) 製作工具。這是目前已知最早的人屬動物之一，但某些科學家提議將這個物種的屬別，從人屬移到南方猿人屬，因為依據對於牠的骨架所做的型態學分析，牠比較適應於樹居，而不是如同智人 (*Homo sapiens*) 一般雙足直立行走。下列相關敘述，哪一項正確？ (A)智人與巧人之間必有生殖隔離 (B)智人是巧人演化而來 (C)巧人與恐龍同一時間滅亡，因此目前只能研究巧人的化石 (D)在亞洲北京發現的北京人化石，其屬於巧人的一種。
- C**) 4. 依據生命樹的親緣關係來看，櫻花鉤吻鮭與下列哪一生物的親緣演化關係最靠近？ (A)鯨魚 (B)海豚 (C)鯨鯊 (D)魷魚。 4. 櫻花鉤吻鮭為魚類。(A)(B)哺乳類。(C)魚類。(D)軟體動物門。
- B**) 5. 下列哪一特徵無法說明始祖鳥是演化自爬蟲類？ (A)嘴中有牙 (B)翅膀有羽毛 (C)翅上有爪 (D)尾巴有骨骼。 5. (B)此為鳥類的特徵。

- (A) 6. 目前所知體型最小的恐龍，名叫果齒龍，身長只有 76 公分，體重不到一公斤。牠大約生活在一億四千五百萬到一億六千萬年前的侏羅紀末期，棲息範圍位於現今美國科羅拉多附近。請問學者如何得知上述果齒龍的相關訊息？ (A)化石記錄的證據 (B)解剖學的證據 (C)生物地理學的證據 (D)生物化學的證據。 6. 恐龍已經滅絕，因此需挖掘到化石才能夠進一步分析研究。
- (D) 7. 協同演化 (coevolution) 是指兩個不同的物種相互依存時，會演化產生彼此適應和相互協調的性狀。請問下列哪一項例子最符合協同演化的概念？ (A)鯨魚的泳鰭與海豚的泳鰭 (B)老鷹的翅膀與蝙蝠的翼手 (C)水筆仔的胎生苗及氣生根 (D)蝴蝶的口器與花的蜜腺結構。 7. 協同演化為兩種不同的生物相互適應及共同演化，因此(D)最符合。
- (B) 8. 哪一種地理環境最容易衍化出特有種生物？ (A)太平洋 (B)陸封型湖泊 (C)溪流下游 (D)廣大草原。 8. 地理隔離效果愈好的環境，愈有機會演化出當地的特有種。
- (D) 9. 人的心臟在受精後 4 週即開始運作，發育過程為：一心房一心室→兩心房一心室→兩心房兩心室。魚類的心臟為一心房一心室，兩生類的心臟為兩心房一心室，某些爬蟲類的心臟為兩心房兩心室，這似乎暗示著哺乳類心臟發育的過程，重現了魚類演化到哺乳類的過程。請問這是屬於哪一種演化的科學證據？ (A)生物化學的證據 (B)解剖學的證據 (C)生物地理學的證據 (D)胚胎學的證據。 9. 人的心臟在受精後 4 週即開始運作，因此研究心臟發育過程屬於胚胎時期的研究。
- (D) 10. 開花植物在哪一地質年代成為植物的優勢種？ (A)原生代 (B)古生代 (C)中生代 (D)新生代。 10. 開花植物起源於中生代，在新生代成為植物的優勢種。
- (D) 11. 下列哪一學者對生物演化的見解與達爾文最相近？ (A)孟德爾 (B)拉馬克 (C)亞里斯多德 (D)華萊士。 11. 達爾文與華萊士對生物演化的見解相同，兩人在林奈學會的會議中共同發表。
- (C) 12. 請問可感染大腸桿菌的病毒為下列何者？ (A)腺病毒 (B)菸草鑲嵌病毒 (C)噬菌體 (D)流行性感冒病毒。
- (D) 13. 達爾文的演化論無法解釋下列哪一議題？ (A)長頸鹿的頸部長度 (B)鯨魚的泳鰭發生 (C)生物是會隨時間及環境而發生變化 (D)第一個生命的誕生。 13. (A)(B)(C)均是達爾文演化論內容。(D)則是原始地球環境從無機變有機的過程，演化論無法解釋。