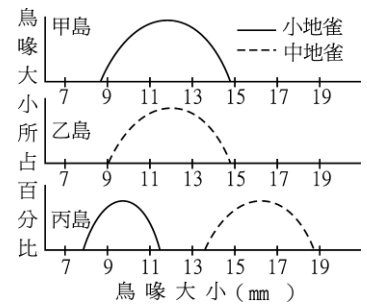
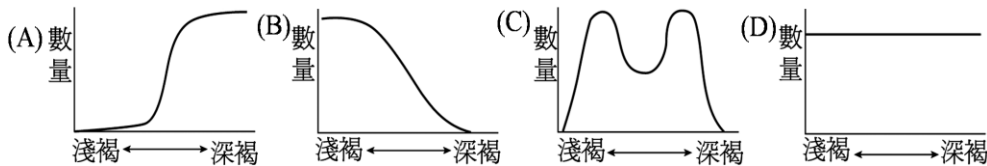


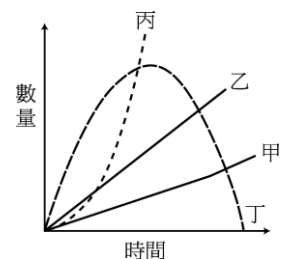
- ( ) 1. 在甲、乙、丙三個島上，小地雀與中地雀鳥喙大小的分布情形如下圖，則下列推論，何者正確？  
 (A) 丙島上每一隻中地雀的鳥喙都大於小地雀的鳥喙 (B) 由甲、丙兩島各任取一隻小地雀，甲島的鳥喙都大於丙島的鳥喙 (C) 由乙、丙兩島各任取一隻中地雀，丙島的鳥喙都大於乙島的鳥喙 (D) 丙島的食物資源較甲、乙兩島豐富，所以演化出中地雀與小地雀。



- ( ) 2. 下列何者與達爾文的演化理論不符？  
 (A) 地球上的生物並非永遠不變 (B) 器官愈使用則愈發達，並可遺傳給後代 (C) 族群的遺傳特徵隨時間而改變 (D) 有生存競爭，才會有演化發生。
- ( ) 3. 提出「生物因環境變化而產生身體或生理上的適應，這些變化能全部遺傳於後代」的學者是  
 (A) 拉馬克 (B) 達爾文 (C) 魏斯曼 (D) 華萊士。
- ( ) 4. 拉馬克的用進廢退說，對後代研究演化論的學者有何幫助？  
 (A) 毫無幫助 (B) 誤導科學家，造成科學退回原點 (C) 說明生物是可演化的，並非一成不變 (D) 只要肯認真，外在努力可以改變內部的基因。
- ( ) 5. 某種蝗蟲體色深淺由遺傳決定，當牠生活在淺色沙漠環境時，調查體色與數量的關係圖，其結果與下列何者最相近？

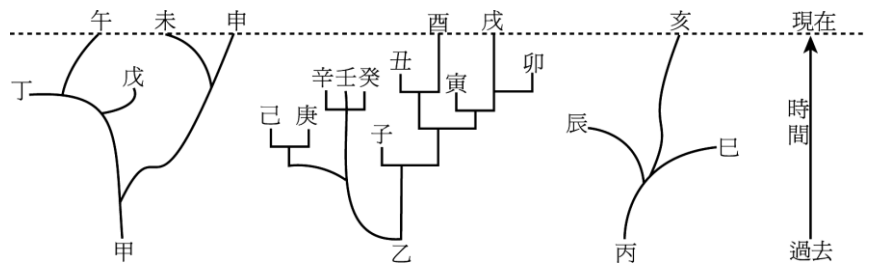


- ( ) 6. 下列何者不是達爾文天擇說的內容？  
 (A) 生物的演化為長時間連續的變化 (B) 同一類的生物都源自共同的祖先 (C) 生物細胞中的染色體是遺傳及演化的重要物質 (D) 天擇是最重要的演化動力。
- ( ) 7. 下列四者中，何者的來源和其他三者相差最遠？  
 (A) 蝴蝶的翅 (B) 蝙蝠的翼 (C) 鯨魚的胸鰭 (D) 白頭翁的翅。
- ( ) 8. 紐西蘭奇異鳥是前肢已退化而無法飛行的鳥類，這種演化狀況與蟒蛇何種部位演化極相似？  
 (A) 後肢 (B) 鱗片 (C) 眼睛 (D) 脊椎骨。
- ( ) 9. 同源器官及痕跡器官皆是演化上可供判斷親緣關係的依據，若用同源或痕跡器官來判別親緣關係，這是站在何種理論上支持演化？  
 (A) 解剖學 (B) 考古學 (C) 胚胎學 (D) 生物化學。
- ( ) 10. 下列何者不能當作判定親緣關係的資料？  
 (A) 化石 (B) 同功器官 (C) 痕跡器官 (D) 生物地理學。
- ( ) 11. 馬爾薩斯人口論中，認為人口及糧食各可用不同數學級數增加，其增加方式下列何者正確？  
 (A) 人口為等差級數，糧食為等比級數 (B) 人口為等比級數，糧食為等差級數 (C) 人口為等比級數，糧食為等比級數 (D) 人口為等差級數，糧食為等差級數。
- ( ) 12. 依照馬爾薩斯的人口論概念，右圖的曲線中，何者代表人口增加曲線？  
 (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。
- ( ) 13. 拉馬克的「用進廢退說」及達爾文的「天擇說」有何相同處？  
 (A) 生物的演化緩慢進行 (B) 後天獲得的性狀可傳給子代 (C) 生物可用意志力控制演化方向 (D) 生存於同空間的不同種生物，其外形會漸漸演化為相似形態。
- ( ) 14. 拉馬克專門研究哪一類動物的標本？  
 (A) 魚類 (B) 鳥類 (C) 植物 (D) 無脊椎動物。



- ( ) 15. 魏斯曼的老鼠實驗，間接推翻拉馬克的用進廢退說。魏斯曼的老鼠實驗，說明拉馬克哪個論述錯誤？  
 (A) 生物會隨時間變化 (B) 生物並非源於同一祖先 (C) 後天獲得的性狀可遺傳 (D) 環境是生物演化的重要因素。

- ( ) 16. 根據某科學家的研究，下列各物種（甲、乙、丙…亥）的演化關係如下圖。依照圖中的資料，下列敘述哪一項正確？



- (A) 現存的生物都是從相同的祖先演化而來的 (B) 現存的生物都是從不同的祖先演化而來的 (C) 生物乙到生物戊的演化過程中，有的物種仍然存活，有的物種則已滅絕 (D) 生物未與生物午的 DNA 序列相似度，會比生物未與生物申的 DNA 序列相似度為高。
- ( ) 17. 下列有關演化機制的敘述，何者錯誤？  
 (A) 天擇可以決定生物演化的方向 (B) 生物體若無變異，演化就不會產生 (C) 為了適應環境，生物體會調整變異的方向 (D) 能適應環境的個體才可以生存下來，這就是天擇。
- ( ) 18. 埃及斑蚊是傳染登革熱病毒的媒介之一。一地區在密集噴灑殺蟲劑後，此蚊族群數量減少了 99%，但是一年後，該族群又恢復到原來的數量，此時再度噴灑相同量的殺蟲劑後，僅殺死了 40% 的斑蚊。下列敘述何者正確？  
 (A) 殺蟲劑造成斑蚊基因突變，產生抗藥性基因 (B) 斑蚊身體累積的殺蟲劑增加自身的抗藥性 (C) 原來的斑蚊族群中，少數個體有抗藥基因 (D) 第一年的斑蚊族群沒有基因的變異。
- ( ) 19. 在某地的同一岩層中，找到了暴龍和三觶龍的化石。依據地層中的化石證據，下列推論何者最合理？  
 (A) 牠們的血緣關係相近 (B) 牠們的生存年代相近 (C) 牠們的食物種類相近 (D) 牠們的身體構造相近。
- ( ) 20. 達爾文的演化論是受到很多科學概念的影響而慢慢孕育而成的。下列何者對達爾文演化論的形成過程有所助益？（有三答）  
 (A) 加拉巴哥群島之旅的雀鳥觀察 (B) 萊爾所著的「地質學原理」 (C) 孟德爾的「遺傳原理」 (D) 馬爾薩斯所著的「人口論」 (E) 華生、克立克提出的「DNA 模型」。
- ( ) 21. 「鬚鯨仍保留有後肢骨，蟒蛇還有殘留的後肢」這二句話可說明生物哪些概念？（有二答）  
 (A) 鬚鯨和蟒蛇的祖先相同 (B) 鬚鯨和蟒蛇的後肢因不用而退化 (C) 鬚鯨和蟒蛇的親緣關係比鬚鯨和其他鯨魚更相近 (D) 鬚鯨和蟒蛇均保有完整的前肢 (E) 鬚鯨的後肢及蟒蛇的後肢均屬痕跡器官。
- ( ) 22. 下列哪些分子可用於判斷生物間的親緣關係？（有三答）  
 (A) DNA (B) RNA (C) ATP (D) 蛋白質 (E) 胺基酸。
- ( ) 23. 下列有關比較解剖學的敘述，何者錯誤？  
 (A) 同源器官指起源相同，結構和部位相似的器官 (B) 鯨的前肢和鳥的翼是同源器官 (C) 有同源器官的動物極可能來自共同的祖先 (D) 痕跡器官是生物體常常不用的器官，經慢慢演化而形成 (E) 鯨魚的後肢為痕跡器官，表示鯨魚雖無明顯後肢，但和有後肢的動物具有相同的祖先。
- ( ) 24. 魚類雖和其他脊椎動物的成體外觀相差頗多，但魚類仍列入脊椎動物中，脊椎動物在早期胚胎時，都具有哪些共同的構造？（有二答）  
 (A) 羊膜 (B) 鰓裂 (C) 尾巴 (D) 胎盤 (E) 四肢。
- ( ) 25. 生物會隨著時間而逐漸改變，這現象稱為什麼？  
 (A) 遺傳 (B) 恆定性 (C) 演化 (D) 生物多樣性。