

- 一、 單一選擇題(每題 2.5 分)
- 1.() 「目前已發現的地球最早生物化石，是距今約 35 億年前的藍綠菌。」推斷下列何者錯誤？
- (A)在 35 億年前，地球的大氣中可能沒有氧氣存在
(B)藍綠菌具有葉綠素，故應有比藍綠菌更早的生物
(C)比藍綠菌更早的生物，可能不容易形成化石
(D)目前仍有藍綠菌的存在，代表地球環境 35 億年來都沒有改變

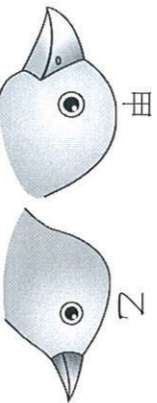
- 2.() 在天擇說中，當某一生物族群的個體數過多時，彼此間會互相競爭。發生競爭現象的主要原因為何？
- (A)個體間的性狀有差異
(B)不同個體的基因組合不同
(C)個體適應環境的能力各有不同
(D)環境中資源不足，為生存而競爭。

- 3.() 下列何者可能使後代產生個體差異？
- 甲.受精卵發生突變；
乙.生物體的體細胞發生突變；
丙.減數分裂時同源染色體未分離；
丁.無性生殖；戊.有性生殖。
- (A)甲乙丙丁戊 (B)甲乙丙戊 (C)甲丙戊 (D)甲戊。

- 4.() 下列生物中最早登陸的生物可能為何？
- (A)兩生類 (B)爬蟲類 (C)昆蟲 (D)蕨苔類。

- 5.() 根據「天擇說」，生物演化的發生順序應為何？
- (A)過度繁殖→個體差異→生存競爭→適者生存
(B)生存競爭→適者生存→個體差異→過度繁殖
(C)個體差異→過度繁殖→生存競爭→適者生存
(D)適者生存→生存競爭→個體差異→過度繁殖。

- 6.() 小奇到某一海島探險，發現厚短喙鸚鳥與尖細喙鸚鳥同時生活在這島上，此現象的合理解釋為何？



- (A)兩種鸚鳥應該有共同的祖先；
(B)該島上的食物種類豐富，鸚鳥間彼此沒有競爭；
(C)該島上沒有鸚鳥的天敵，故兩者皆能生存下來；
(D)兩種鸚鳥不同種，無法交配產生後代，故兩者皆能保存下來。

- 7.() 下列有關天擇和人擇的比較，何者正確？

選項	項目	天擇	人擇
(A)	造成個體差異的原因	僅突變	無性生殖
(B)	決定演化的方向	人類	自然環境
(C)	演化速度	較慢	較快
(D)	例子	長頸鹿	蟑螂出現抗藥性

- 8.() 若我們穿越時空回到古代，則哪一景象可以让你確認自己是身處在古生代？

- (A)陸地上滿滿的三葉蟲
(B)溫和的氣候及高大的裸子植物
(C)陸地上見到小型哺乳類出現
(D)發現最原始的兩生類出現。

- 9.() 在天擇說中，是甚麼決定生物演化的方向？

- (A)自然環境 (B)生存競爭 (C)個體差異 (D)人類。
- 10.() 右表為羅東國中植物物種數量百分比，根據此表分析，下列何者涵蓋物種數量百分比最合理？
- | 類別 | 物種數量百分比 |
|----|---------|
| 蕨苔 | 25.5% |
| 蕨類 | 12% |
| 裸子 | 1.5% |
| 被子 | 61% |
- (A)有果實的植物佔 62.5%
(B)不會開花的植物佔 39%
(C)雙子葉植物佔 30.5%
(D)無維管束植物佔 37.5%

- 11.() 如圖，從始祖鳥的化石，我們重建了始祖鳥可能的外觀，請問從始祖鳥的化石中，無法推測哪些事情？



- (A)由牙齒可推測牠的食性
(B)由翅膀的長短可推測是否可飛翔
(C)由化石可判斷始祖鳥的毛色
(D)由羽毛豐密程度可判斷當時氣候
- 12.() 承上題，始祖鳥共有以下幾項特徵：甲：有齒；乙：有羽毛；丙：翅膀前有爪；丁：具有骨質長尾。請問以上特徵屬爬蟲類的有哪幾項？
- (A)乙丙丁 (B)甲乙丙 (C)甲丙丁 (D)甲乙丁。
- 13.() 根據天擇的理論，下列哪一種牛群，最能夠在自環境的選擇中存活下來？

- (A)以複製技術製造出來的 300 隻冠軍牛
(B)在野外生長，彼此特徵都不相同的 300 隻野牛
(C)在野外瀕臨絕種的 50 隻亞洲斑騰牛
(D)經過人類篩選，乳量充沛的 300 隻乳牛

- 14.() 拉馬克的「用進廢退說」被達爾文的「天擇說」取代，用現代觀點關於「用進廢退說」敘述何者正確？
- (A)器官不常使用有可能會退化
(B)經常使用的器官會越來越發達，且會遺傳給後代
(C)發生在體細胞中的遺傳物質變異能遺傳給下一代
(D)生殖細胞發生遺傳物質變異後，下一代無法存活。

- 15.() 由演化的觀點來看，下列哪一項較不合理？

- (A)體型演化並無一定規則
(B)生活環境由陸地往海洋發展
(C)由單細胞演化為多細胞
(D)由構造簡單演化成複雜

- 16.() 下列各種生殖方法，哪一種可使生物加速演化，以增加生存之機會？

- (A)種子繁殖 (B)斷裂生殖
(C)出芽生殖 (D)組織培養

- 17.() 雄獅與雌虎交配生出的子代是獅虎，下列哪一個理由可判斷獅與虎不同種？

- (A)獅與虎的毛色不同 (B)獅與虎的外型長相不同
(C)獅虎無法繁殖獅虎 (D)以上皆對

- 18.() 下列四種生物，和者缺乏真正的細胞核？

- (A)細菌 (B)黴菌 (C)水黴菌 (D)酵母菌

- 19.() 種子植物能稱霸植物界的主要理由為何？

- (A)具有維管束 (B)藉由花粉管行有性生殖
(C)根、莖、葉的分化 (D)能開花繁衍後

- 20.() 如表為地質年代表的一部分，請問古生代寒武紀的開始大約在多久以前？
- (A)46億年前 (B)35億年前 (C)6億年前 (D)4億年前

