

- () 1.臺灣的物種許多都來自於一萬多年前冰河退卻後所迅速擴張而形成的，請問要討論這樣的現象，在採集樣本時，必須以哪一種單位來進行研究，才能夠得到較完整的結果？
(A)個體 (B)族群 (C)基因 (D)群集。
【答案】：(B)
【解析】：
- () 2.林老師想要研究臺灣鏟頰魚的演化歷史，請問在研究時，應當以哪一個層級為單位較為適當？
(A)個體 (B)基因 (C)族群 (D)群集。
【答案】：(C)
【解析】：
- () 3.下列有關達爾文提出的演化論，何者正確？
(A)長頸鹿的脖子，是因為經常需要伸長，所以逐代增長 (B)深海中的魚視力不發達，是因為深海中無光，用不著眼睛，所以退化 (C)族群的種內競爭劇烈，將導致演化停滯不前 (D)因為天擇的作用，使得在不同環境的同種生物，可能變成不同的種類。
【答案】：(D)
【解析】：
- () 4.病菌對抗生素產生抗藥性的原因為何？
(A)原本能夠抵抗藥物的細菌個體，經由無性生殖產生大量具有抗藥性後代 (B)緩慢投藥導致病菌有機會突變出具有抗藥性的後代 (C)快速投藥導致病菌的 DNA 被擾亂，因而產生具有抗藥性的後代 (D)混合用藥，導致病菌突變，進而產生抗藥性。
【答案】：(A)
【解析】：
- () 5.有關拉馬克演化論的想法，何者與其不符？
(A)鳥類為了要飛，所以產生翅膀 (B)羚羊為了逃避獵豹的捕食，所以愈跑愈快 (C)不讀書就變笨，以後生的孩子都不聰明 (D)健美先生的兒子，也要經過訓練才能有健美的肌肉。
【答案】：(D)
【解析】：
- () 6.關於生物種的概念，下列何者敘述錯誤？
(A)由麥爾所提出 (B)主要判定因素為無法交配繁殖後代來區隔 (C)可以用於所有的生物物種 (D)馬與驢交配的後代無法繼續繁衍下去，故馬與驢不是同種生物。
【答案】：(C)
【解析】：
- () 7.白頭翁和烏頭翁屬於同種，這是因為：
(A)自然情況下，他們的後代具有生殖能力 (B)外型相同，食性也相同 (C)這僅屬於季節性體色變化 (D)這僅屬於性別特徵的展現。
【答案】：(A)
【解析】：
- () 8.生物的「種」觀念，目前尚有生態種、形態種、分子證據種等不同的概念，但為何「生物種」的概念還是普遍為大家接受？
(A)因為較為便利，容易觀察 (B)因為科學家都喜歡使用此觀念 (C)因為其他概念都不對 (D)因為要紀念麥爾，故沿用至今。

【答案】：(A)

【解析】：

()9.早期的植物分類學家—林奈，利用植物的雄雌蕊數量、花瓣多寡作為分類依據，請問這樣的觀念比較符合哪一項種概念？

(A)生物種 (B)形態種 (C)生態種 (D)分子生物種。

【答案】：(B)

【解析】：

()10.目前科學家利用分子生物技術進行了許多物種的研究，發現許多結果，許多外表看似相同的物種，其基因型可以區分成為許多物種，故此派的科學家將其分類成為許多物種，請問是利用了哪一種概念？

(A)生物種 (B)形態種 (C)生態種 (D)分子生物種。

【答案】：(D)

【解析】：

()11.現在我們常吃的蔬菜如高麗菜、花椰菜、大頭菜均為同一種，請問是依據哪一種原因而認為是同一種？

(A)因為他們的DNA都相同 (B)因為生長於同一地區 (C)因為均可以交互授粉 (D)均可以自花授粉。

【答案】：(C)

【解析】：

()12.德國科學家魏斯曼有何貢獻？

(A)否定「獲得性遺傳」 (B)證明「天擇說」 (C)提出生物種的概念 (D)提出生物五界分類系統。

【答案】：(A)

【解析】：

()13.下列敘述哪一項符合「天擇說」理論？

(A)不怕抗生素的細菌活下來，後代都不怕抗生素 (B)深海中的魚因為環境無光，眼睛在用不上的情況下退化了 (C)為了避免被鳥類捕食，有些蝴蝶演化出帶有毒性的體液 (D)為了能順利捕食，北極熊演化出白色的毛髮。

【答案】：(A)

【解析】：

()14.最早有系統的演化學說由何人提出？

(A)亞里斯多德 (B)達爾文 (C)拉馬克 (D)林奈。

【答案】：(C)

【解析】：

()15.下列敘述何者符合達爾文的天擇學說？

(A)甜玉米被大量種植是因為玉米粒味美好吃 (B)鯨的附肢像鰭的形狀，此乃因為長期在水中游泳而逐漸成型的 (C)樺斑蝶的族群得以繁衍是因為其色彩鮮豔且具毒性，鳥類多敬而遠之 (D)原為偶蹄的始祖馬，演化成現今的單蹄馬，此為長久在草原奔跑的結果。

【答案】：(C)

【解析】：

()16.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。

【答案】：(C)

【解析】：

()17.某一島上的同種鳥類因受到輻射汙染，產生下列四種突變行為，請問何者較可能變成新種？

(A)發情期延後 (B)棲息地由樹幹變成樹洞 (C)壽命延長 (D)飛行速度由慢變快。

【答案】：(A)

【解析】：

()18.下列有關拉馬克和達爾文演化論的比較，何者正確？

選項	拉馬克	達爾文
(A)學說精髓	天擇說	用進廢退說
(B)生物起源	沒有共同祖先	來自共同祖先
(C)個體差異	來自後天環境和經驗	來自先天遺傳差異
(D)後天獲得性狀	可以遺傳	可以遺傳

【答案】：(C)

【解析】：

()19.若某種基因型對該生物的生存有利，經過長時間以後，族群中此一基因型的比例增加，造成這種現象的原因為何？

(A)用進廢退 (B)突變 (C)天擇 (D)獲得性遺傳

【答案】：(C)

【解析】：

()20.下列哪一位科學家認為「生物不會隨時間而發生改變」？

(A)拉馬克 (B)亞里斯多德 (C)達爾文 (D)華萊士

【答案】：(B)

【解析】：

()21.在一多變的生態系中，下列哪一族群的生存機會最高？

(A)個體生殖能力最高的族群 (B)個體數量最多的族群 (C)個體間差異最多的族群 (D)個體體型差異最大的族群

【答案】：(C)

【解析】：

()22.根據構造的演化來源判斷，下列何者互為同源構造？

甲、海狗的前肢和鯨的游泳肢 乙、蝴蝶的口器及蜜蜂的口器 丙、鯨豚的鰭和鯊魚的鰭 丁、渦蟲的眼點和青蛙的眼睛

(A)甲乙 (B)甲乙丙 (C)甲乙丁 (D)乙丙丁

【答案】：(A)

【解析】：

()23.下列何者是生物演化的首要條件？

(A)用進廢退 (B)生存競爭 (C)環境選擇 (D)遺傳變異

【答案】：(D)

【解析】：

()24. 蝴蝶翅膀和鳥類翅膀具有相似的功能，下列敘述何者正確？

(A)兩者可稱為同源構造 (B)兩者可稱為痕跡構造 (C)兩者可稱為同功構造 (D)兩者屬於趨異演化

【答案】：(C)

【解析】：

()25. 右表為人類與其他靈長類 DNA 核苷酸序列的相異百分率。試問何項與人類的親緣關係最疏遠？

(A)黑猩猩 (B)長臂猿 (C)眼鏡猴 (D)狐猴

	相異百分率
黑猩猩	2.6
長臂猿	5.3
眼鏡猴	28.1
狐猴	42.0

【答案】：(D)

【解析】：

()26. 生物演化最直接的證據為：

(A)化石 (B)地理分布 (C)解剖 (D)胚胎的發生

【答案】：(A)

【解析】：

()27. 下列哪一種不適合做分類依據？

(A)同源構造 (B)痕跡構造 (C)同功構造 (D)胚胎發生

【答案】：(C)

【解析】：