

桃園市立平鎮高中 108 學年度第一學期 高一生物科期末考

範圍：2-4~3-2

應試班級：108~113

成績以電腦讀卡為準，班級座號畫卡有誤扣五分

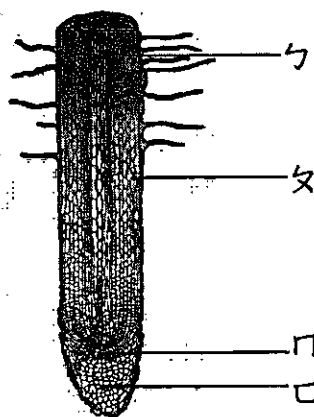
本試卷共 5 頁，40 題

一、單一選擇題：(每題 2 分；共 52 分)

1. 基因轉殖是指下列何者？ (A)將目標基因在體外切割、選擇的過程 (B)將目標基因剪接後，移入接受細胞的過程 (C)篩選具特定性狀的動植物，來繁殖培育所需要的品種的過程 (D)篩選出具有目標基因的生物，並大量繁殖的過程。
2. 右圖為分子遺傳的中心法則，此過程也發生在基因轉殖山羊寶鈺的乳腺細胞中，若圖中甲為寶鈺乳腺細胞中的「人類凝血因子基因」，則下列敘述何者錯誤？ (A)寶鈺的乳汁中可萃取出人類凝血因子供血友病患使用 (B)寶鈺與公羊自然交配產下的子代一定具有甲 (C)若以「複製羊」技術繁殖出寶鈺的下一代小羊，細胞核中也具有甲 (D)甲的產物丙可用於血友病患者體內，是一種大分子物質。
3. 承上題，若此段目標基因片段為 AGCTTCTTATGG，以此股為模版由 A 往 G 的方向進行轉錄，請根據下面的表格找出此基因片段轉錄轉譯後產生的直鏈蛋白質應該為下列哪一個？

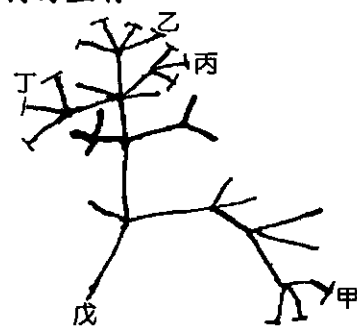
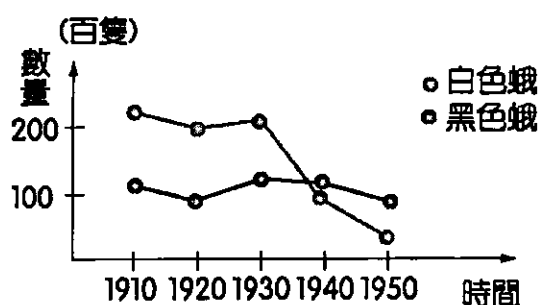
胺基酸種類	胺基酸 1	胺基酸 2	胺基酸 3	胺基酸 4
對應的 RNA	ACC	AAG	AUC	UUC
胺基酸種類	胺基酸 5	胺基酸 6	胺基酸 7	胺基酸 8
對應的 RNA	UCG	GGA	AAU	CGA

- (A)胺基酸 1—胺基酸 7—胺基酸 2—胺基酸 5 (B)胺基酸 5—胺基酸 4—胺基酸 7—胺基酸 1
- (C)胺基酸 4—胺基酸 6—胺基酸 1—胺基酸 2 (D)胺基酸 5—胺基酸 2—胺基酸 7—胺基酸 1。
4. 「限制酶」在遺傳工程中的角色為何？ (A)將 DNA 於特定位置處切開 (B)限制 DNA 轉錄為 RNA (C)將核苷酸聚合為核酸 (D)限制 DNA 複製速率。
- ◎左下圖為洋蔥根尖的縱切面圖，右下圖中甲~丁是在顯微鏡下觀察洋蔥根尖細胞進行分裂的圖片，請根據此圖回答下列二題：



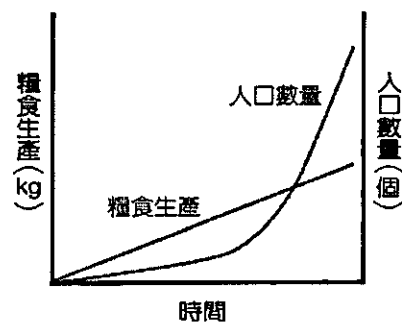
5. 右圖中甲~丁的分裂階段，下列排列順序何者較符合有絲分裂的過程？ (A)甲→丙→乙→丁 (B)丁→丙→乙→甲 (C)甲→丁→乙→丙 (D)丁→乙→丙→甲。
6. 關於右圖中各階段的敘述，何者正確？ (A)甲圖中看不到染色體 (B)乙圖中新細胞壁逐漸形成 (C)丙圖中姐妹染色分體正在分離 (D)丁圖中同源染色體正在分離。
7. 人類基因轉殖技術，成功使菸草、棉花等作物具有抗害蟲能力，關於這項技術的應用，下列何者正確？ (A)可轉殖蘇力菌的毒蛋白基因進入作物細胞 (B)昆蟲吃了含毒蛋白的作物，會因為無法繁殖後代而絕種 (C)這項技術廣泛應用可使病蟲害問題一勞永逸 (D)促使害蟲滅絕是這項技術的附加價值。
8. 利用重組 DNA 而產生的「基因轉殖生物 (GMO)」，下列敘述何者正確？ (A)GMO 可以提高產量，對人類而言完全沒有害處 (B)黃金米也是此種技術的應用 (C)動物的基因只能轉殖到動物的細胞 (D)GMO 可以是細菌或植物，不會是動物。
9. 關於基因轉殖技術的敘述，何者錯誤？ (A)基因轉殖技術尚在研究階段，相關產製品還不能在市面販售 (B)基因轉殖的生物必須經過嚴密的控制，以免危害到生態 (C)基因轉殖技術可改善糧食缺乏的問題 (D)基因轉殖技術至今仍無法評估其對人類世界的衝擊，需仔細思考因應對策。
10. 下列生物觀念提出時，何者還停留在「神創論」的基礎上？ (A)魏斯曼的老鼠研究 (B)達爾文的「物種起源」 (C)拉馬克的「用進廢退」 (D)林奈的「分類系統」。

11. 生活在同一環境中的無毒雌紅紫蛺蝶(*Hypolimnas misippus*)，其翅膀花紋模仿有毒的樺斑蝶(*Danaus chrysippus*)，此現象稱為「擬態」。根據達爾文的天擇說，關於擬態演化的敘述，何者正確？ (A)兩種蝴蝶幼蟲因有相同食物，逐漸發育成類似形態 (B)擬態可能為兩種蝴蝶交配後產生的結果 (C)數十年後，雌紅紫蛺蝶翅膀花紋可能會與樺斑蝶更相似 (D)天敵捕食的壓力促使雌紅紫蛺蝶花紋發生突變。
12. 加拉巴哥群島各種雀鳥是啟發達爾文天擇說的重要例子，根據目前演化觀點，關於雀鳥演化的敘述何者錯誤？ (A)各種雀鳥來自共同祖先 (B)因適應不同環境演化成不同嘴形的物種 (C)因環境不同的食物來源刺激雀鳥嘴形產生變化 (D)各小島的環境不同提供了雀鳥不同的篩選方向。
13. 達爾文的演化原理中提及：每一族群均有可遺傳的變異，而使個體間的特徵有所不同。下列有關支持此一族群現象的細胞學基礎，何者正確？ (A)有絲分裂時發生染色體重組 (B)減數分裂I時發生染色體重組 (C)有絲分裂時發生染色體突變 (D)胚胎發育時發生體細胞傷害。
14. 下列何者是達爾文和拉馬克在演化觀點上的共同點？ (A)演化與環境因素相關 (B)生物的演化必經由突變 (C)所有的生物均來自一個相同的原始祖先 (D)生物的演化是跳躍式的驟然改變過程。
15. 左下圖所示為 1910 年至 1950 年北歐某山區針葉樹林內同種的黑、白色蛾在數量上的變化，下列選項中，較合理的解釋為何？ (A)由於白色蛾數量的減少，導致黑色蛾的數量應該會愈來愈多 (B)白色蛾的體色會隨著時間慢慢轉變為黑色蛾 (C)由圖所表示之數據可以知道，黑色蛾與白色蛾有不同的天敵 (D)根據 1910 年至 1950 年的數據，僅能推測該樹林環境愈來愈不適合白色蛾的生存。

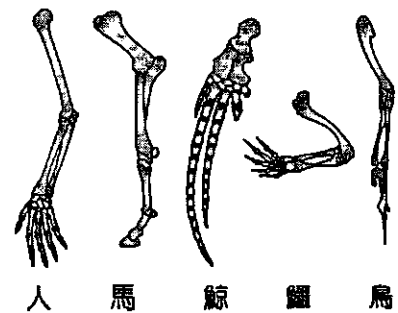


(圖片來源: evolution-institute.org)

16. 達爾文曾經在筆記上畫下類似右上圖的樹狀圖，這張圖可以表達達爾文對物種演化過程的看法。請問關於物種演化的相關敘述，下列何者正確？ (A)此圖中的戊可能為物種甲、乙、丙、丁的共同祖先，因此甲、乙、丙、丁的外型必定與戊十分相近 (B)物種甲、乙、丙、丁在形成的過程中，必定經過物競天擇和用進廢退的淘汰過程 (C)洞穴中的盲蠔眼睛沒有功能，是獲得性遺傳而非天擇作用的結果 (D)達爾文學說的形成受到當時地質學者萊爾和經濟學者馬爾薩斯的影響 (E)胡椒蛾族群的體色會受到樹幹變黑的影響，天擇使白色型個體轉變為黑色型個體。
17. 1798 年英國學者馬爾薩斯提出的人口論指出：「糧食生產的增加是緩慢的，而人口數量的增加是快速的，人口成長的速度會超越糧食成長的速度，導致每人可獲得的食物量減少」。根據人口論及右圖內容所示，下列敘述何者正確？ (A)糧食總生產量一直以來皆不夠應付人類需求 (B)啟發了達爾文產生「生物族群在資源受限下，會面臨生存壓力」的想法 (C)族群中所有個體皆可以得到資源而存活下來 (D)人類對糧食生產不足的現象束手無策，糧食總生產量將不可能再增加。



18. 下列何者是地質學家萊爾所著「地質學原理」給予達爾文之天擇說的啟示？ (A)產生物競天擇的觀念 (B)地球上的物種是緩慢而持續在改變 (C)生物都有過度繁殖的現象 (D)生物產生之特殊變異可以遺傳給後代。
19. 許多生物均具有飛行能力，科學家將此現象稱為「趨同演化」，則造成此現象的主要原因為何？ (A)這些生物都屬於同一分類群 (B)這些生物的捕食方式均相同 (C)這些生物所面臨的生存環境壓力相似 (D)這些生物均來自於共同祖先。
20. 右圖為脊椎動物前肢骨骼，則下列敘述哪些正確？①皆屬同功構造；②彼此稱為同源構造；③皆為痕跡構造；④為趨異演化的結果；⑤為趨同演化的結果。 (A)②④ (B)②⑤ (C)②③⑤ (D)①③⑤。
21. 病毒被認為是介於生物和無生物間的物質，其生物特徵為何？ (A)具蛋白質可遺傳 (B)具蛋白質外鞘，與細胞膜相似 (C)具酵素可合成中心核酸及蛋白質殼體 (D)在寄主內可繁殖後代。



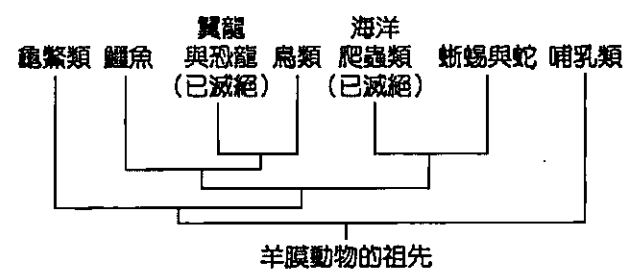
證據 (D)根據鯨魚前肢與蝙蝠翅膀內的骨骼結構，可推測兩者為同源器官 (E)根據胚胎發育的過程可得知鯨魚與魚類的親緣關係較鯨魚與蝙蝠接近。

- 23.若有學者研究某種食用小麥的野生品種，受到黴菌感染時有 50% 的存活率，而一般栽種品種則全數死亡。對於造成此現象的原因，下列推論何者正確？ (A)野生品種可適應較高溫的環境 (B)栽種品種缺少遺傳變異 (C)野生品種會降低小麥的基因多樣性 (D)栽種品種沒有野生品種美味。
- 24.臺灣雲豹和石虎屬於貓科的哺乳類動物。前者原為分布在臺灣中低海拔闊葉林間的大型貓科動物，但在土地被大量開發後，被迫遷往高山，而在 2014 年 4 月被學者認定已經滅絕。而後者是臺灣僅存的小型原生貓科動物，棲息於低海拔區，因人類大量開發使得棲地減少和零碎化，加上非法獵捕等壓力，已被列為瀕臨絕種的保育類動物。上文中所敘述因人為因素造成棲地破壞後，導致臺灣生物多樣性下降，請問主要在討論哪一個層級的多樣性下降？ (A)基因多樣性 (B)物種多樣性 (C)生態系多樣性 (D)以上皆非。
- 25.有關奇異果 DNA 的粗萃取實驗活動，下列敘述何者錯誤？ (A)添加嫩精(木瓜酵素)可以催化分解蛋白質的反應進行 (B)在研鉢中研磨可使細胞破裂 (C)高濃度食鹽溶液可促使核酸與蛋白質分離 (D)添加 95% 冷凍酒精後，析出的白色絲狀物是一個粗萃取的 DNA 分子。
- 26.右圖的這隻動物大部分種類產自南美洲，中文名稱比較混亂，如駱馬、羊駝等。關於這種動物現今的分類方式的敘述，何者最正確？ (A)因為沒有駝峰，所以不屬於駱駝科 (B)因為產毛豐富且輕軟，與綿羊同屬於羊科 (C)因為駱馬體型似馬，所以屬於馬科 (D)因身形和吐口水的行為與駱駝類似，屬於駱駝科。

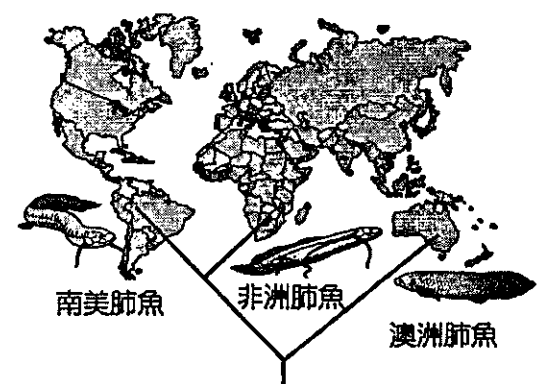


二、多重選擇題：(每題 5 選項，其中至少有一個正確選項，答錯倒扣 1/5 題分。每題 4 分；共 36 分)

- 27.下列為「DNA 的粗萃取」活動中所用的溶液，在本活動中其用途為何？ (A)清潔劑—破壞細胞壁 (B)清潔劑—破壞細胞膜和核膜 (C) 2M 食鹽水—沉澱 DNA (D)嫩精(木瓜酵素)—分解蛋白質 (E)冰酒精—溶解 DNA。
- 28.下列有關基因轉殖的敘述，哪些正確？ (A)利用基因轉殖技術目前尚無法大量製造藥物以作為醫療用途 (B)目前基因轉殖技術僅能進行原核生物的基因改造 (C)目前市面上已有基因改造食品在販售、流通 (D)基因轉殖玉米目前尚無法大量生產 (E)科學家已利用基因轉殖技術生產人類的胰島素、生長素等，提供醫療使用。
- 29.將 A 物種的 X 基因，利用基因轉殖技術轉殖入 B 物種中，最終形成 C 個體。請問關於 C 個體的描述，下列哪些正確？ (A)C 個體為一個新的物種 (B) C 個體同時具有 A 物種的部分特性與 B 物種的多數特性 (C) C 個體在生存優勢上一定較 A 物種與 B 物種佳 (D)轉殖時，直接將 X 基因的產物送入 B 物種即可 (E) C 個體與 B 物種的基因序列較接近，與 A 物種的基因序列差異較大。
- 30.下列有關達爾文演化論的敘述，哪些正確？ (A)個體因適應環境而改變的性狀可遺傳給後代 (B)族群可無限制的成長不會受到環境的影響 (C)族群發生競爭時，適應環境的個體具有生殖的優勢 (D)環境在天擇過程中無法創造新的性狀，但可以篩選決定演化的方向 (E)環境可刺激個體發生變異，而決定演化的方向
- 31.根據右圖及課本學習內容，現代學者主張將鳥類與爬蟲類合併為同一類群生物，而與哺乳類的親緣關係較遠，請問其原因為何？ (A)羽毛與鱗片為趨同演化的構造 (B)鳥類與爬蟲類皆屬於恆溫動物 (C)具有羽毛的恐龍化石出土，證明鳥類與恐龍關係密切 (D)鳥類與現生鱷魚的親緣關係接近，若鱷魚併入爬蟲類，則無道理排拒鳥類在外 (E)生物學家傾向讓分類系統符合演化歷程。



- 32.根據三種肺魚的演化樹與地理分布圖(右圖)，下列敘述哪些正確？ (A)澳洲肺魚的起源最早 (B)澳洲肺魚的起源最晚 (C)非洲肺魚與南美肺魚的親緣關係較近，與澳洲肺魚的關係較遠 (D)三種肺魚在地理上呈不連續分布，可能是因為板塊漂移所致 (E)三種肺魚有共同的始祖。
- 33.下列有關演化理論之敘述，哪些正確？ (A)神創說(自然神學論、創造論)認為物種皆被創造而來，不隨時間而改變其特徵 (B)林奈認為物種皆由演化而來，其分類系統中，同科之物種必較同屬相似 (C)拉馬克認為親代及其後代持續鍛鍊某一器官，此器官會發生適應性的改變 (D)魏斯曼以實驗說明：體細胞之性狀發生適應性改變，才會發生演化現象 (E)達爾文發現雀鳥物種在加拉巴哥群島與同緯度海島不同，與環境有關而與演化無關。



34. 有關物種形成的敘述，下列哪些正確？(A)環境改變可刺激物種個體發生改變，而形成新物種 (B)兩族群間若發生地理上的隔離，則可能漸漸適應不同環境形成不同物種 (C)求偶方式、鳴叫聲不同也可能造成生殖隔離，進而出現新種 (D)馬和驢交配生下騾，所以馬和驢之間沒有生殖隔離 (E)一個祖先物種的後代，在不同環境中利用不同資源亦可形成新種。
35. 「病毒」符合下列哪些敘述？(A)具有細胞結構 (B)擁有完整的生命現象 (C)具有遺傳物質 (D)絕對寄生 (E)可被歸納於三域六界之中。

三、閱讀題：(單選每題 2 分、多選每題 3 分，多選每答錯 1 選項倒扣 1/5 題分；共 12 分)

◎閱讀一：

生物的分類地位會依照新的研究發現而重新修正，同時作為架構的分類系統也會被重建。林奈首先將生物分為固著的植物和會動的動物等兩大類群，但是後來的研究者發現這種分類系統存在著不少問題。以眼蟲為例，動物學者把它們列為原生動物，因為它具有動物裡能運動攝取食物的特徵；植物學者把它們歸為裸藻，因為它有葉綠體，能行光合作用。

在顯微鏡的頻繁使用與被發現的微生物種類愈來愈多後，19世紀時有學者建議成立一個原生生物界，其中包括細菌、藻類、真菌和原生動物。1969年美國的惠特克提出五界分類系統，根據生物的細胞結構與營養類型分為原核生物界、原生生物界、植物界、菌物界和動物界。五界系統呈現了生物演化的三個階段和多細胞形態的三個分支，反映了生物的演化歷史與彼此間的親緣關係。五界系統比之前的分類系統更能解釋生物在演化上的許多推論，而普遍地被科學家所接受。

1980年代美國的渥易斯分析原核生物的核糖體RNA後，認為應該將細菌區分為兩個不同的分類群。進一步的研究認為細菌實際上是由營養方式、生化、遺傳上不相同的兩類生物所組成，因此將原本五界系統中的原核生物界一分為二，成為真細菌界和古細菌界，五界系統成為六界系統。到了1990年代，這個概念又再進一步地被修改，在原本分類階層的最上方加入「域」這個階層，以原生生物、植物、動物及菌物間細胞構造的相似性，將其合併在真核生物域中，而真細菌和古細菌亦提升到域的地位，使生物分類系統成為包含古細菌域、真細菌域及真核生物域的三域系統。

36. 關於三域六界與五界系統的差異，下列敘述哪些正確？(多選) (A)分析核糖體RNA後將原核生物界分成古細菌和真細菌 (B)將嗜高溫細菌和藍綠菌併入真細菌域中 (C)將真細菌界歸入真核生物域 (D)將嗜極端菌放入古細菌域 (E)真菌被歸入真細菌域中。

◎閱讀二：

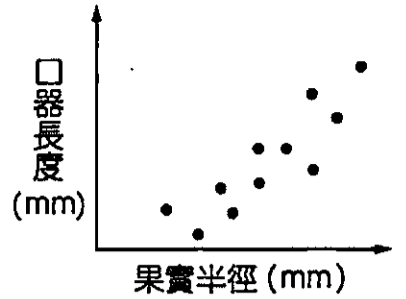
某甲身體出現血糖過高的現象，經過醫生證實「此人體內胰島素的濃度比一般正常人低許多」，也就是甲具有糖尿病。科學家推測醫療糖尿病的可能方法，整理後有下列2點：a. 給予糖尿病患者降血糖藥劑，使血糖降低至正常數值。b. 給予糖尿病患者胰島素，以取代原本缺乏的胰島素。科學家再根據可能的a、b兩種醫療方法，繼續深入探討。發覺其他血緣關係與人類相近的動物也會分泌胰島素，但其結構與人的胰島素略有差異，可能會造成免疫的相關問題，於是繼續朝著基因工程(基因轉殖)的概念思考，推論「若將人類的胰島素基因植入細菌中，則細菌就可產生人類的胰島素了。」根據以上敘述，回答下列各題：

37. 科學家發現「其他血緣關係與人類相近的動物也會分泌胰島素，但其結構與人的胰島素略有差異，可能會造成免疫的相關問題」，真正科學的概念或理論上，血緣關係與胰島素的結構會有相關性嗎？(A)會，因為胰島素的結構與生物體內的基因有關 (B)會，因為生物無法通用不同胰島素 (C)不會，因為就已經叫胰島素了，所以都是一樣的 (D)不會，因為胰島素只要會降低血糖就好，不會造成其他問題。
38. 若科學家真的把人類的基因植入細菌體內，且順利活化基因，細菌能根據此植入基因產生人類的蛋白質嗎？(A)可以，因為細菌也具有核糖體可讓基因表現 (B)不可以，因為細菌的基因表現方式與人類不同 (C)可以，因為細菌體內高基氏體和人類的相同 (D)不可以，因為生物種類不同，胺基酸也不同。

◎閱讀三：

科學家正在研究某無患子科植物與無患子甲蟲的關係，無患子甲蟲以取食無患子科植物的種子為食。科學家觀察到甲蟲可以使用細長的口器穿過果實的外層而到達種子，以口器吸食內部的種子汁液。但是無患子科的植物在種子大小上具有相當的差異，因此可以猜測口器的長度決定了無患子甲蟲能否生存。為了證實想法，科學家採集了當地 11 個不同的族群，並且針對各族群當地的無患子科植物果實平均半徑、各甲蟲族群口器的平均長度進行測量。

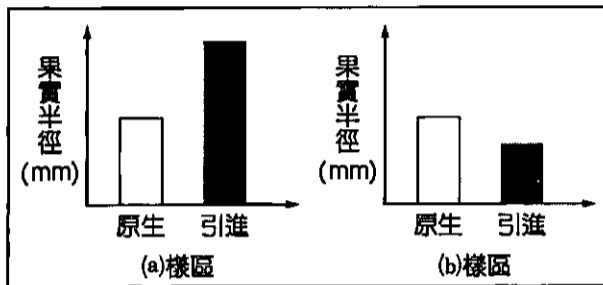
39. 若其結果表示如右圖，請觀察此圖，判斷下列敘述之推論何者最合理？



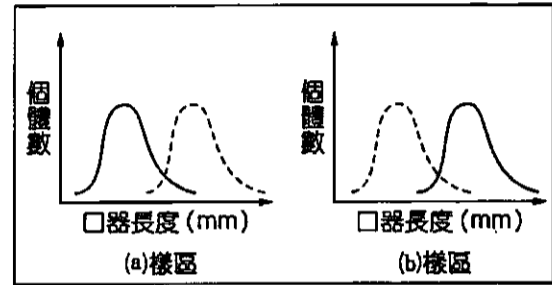
- (A) 口器長度與果實半徑呈負相關，科學家的推測可能有誤 (B) 口器長度與果實半徑無關，口器長度應該愈長愈好，能大小通吃 (C) 口器長度與果實半徑呈正相關，甲蟲口器愈長，導致植物果實半徑愈長 (D) 口器長度與果實半徑呈正相關，必定是果實半徑愈長，造成甲蟲口器愈長 (E) 口器長度與果實半徑呈正相關，但仍需進一步研究釐清因果關係。

40. 科學家在當地選了兩個樣區(a)和(b)，兩個樣區內原生的無患子科植物多數都被移除，而改種引進的無患子科植物。科學家先量測原生種與引進種無患子科植物果實的大小，結果如下圖(甲)。接著針對樣區內的無患子甲蟲進行調查與口器測量，經過 10 年後，再進行一次調查，其結果整理如下圖(乙)(黑線為 10 年前測量之結果，虛線為現在測量之結果)。根據以上敘述，判斷哪些解釋較為合理？(多選)

- (A) 平均而言，(a)樣區內的甲蟲口器變得較短，(b)樣區內的甲蟲口器變得較長 (B) 平均而言，(a)樣區內的甲蟲口器變得較長，(b)樣區內的甲蟲口器變得較短 (C) 甲蟲的口器之所以改變，很有可能是刻意伸長或縮短的結果，經代代累積而發生改變 (D) 甲蟲的口器之所以改變，很有可能是天擇的結果，口器與果實匹配者較有生存優勢 (E) 甲蟲族群內口器長度並非總是一致，而是存在著相當程度的個體差異。



(甲)



(乙)

桃園市立平鎮高級中學 108學年第1學期 期末考一年級不限組別生物[20200113100050C00101] 全體考生 試題分析表

題號	題型	題分	標準答案	全體					220					高分組					59					低分組					全體答對率	難易指數	鑑別指數
				A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未				
1	單選題	2	B	2	191	21	6	0	0	0	0	59	0	0	0	0	0	42	15	2	0	0	86.82%	0.856	0.288						
2	單選題	2	B	9	134	23	54	0	0	3	43	3	10	0	0	4	26	11	18	0	0	60.91%	0.585	0.288							
3	單選題	2	D	12	27	8	173	0	0	1	1	1	56	0	0	6	11	5	37	0	0	78.64%	0.788	0.322							
4	單選題	2	A	131	38	24	27	0	0	49	2	5	3	0	0	21	15	11	12	0	0	59.55%	0.593	0.475							
5	單選題	2	D	8	6	4	202	0	0	0	3	1	55	0	0	4	3	2	50	0	0	91.82%	0.890	0.085							
6	單選題	2	C	43	20	149	8	0	0	13	4	41	1	0	0	9	7	37	6	0	0	67.73%	0.661	0.068							
7	單選題	2	A	186	13	5	16	0	0	56	2	1	0	0	0	43	5	2	9	0	0	84.55%	0.839	0.220							
8	單選題	2	B	0	210	6	4	0	0	0	59	0	0	0	0	0	55	3	1	0	0	95.45%	0.966	0.068							
9	單選題	2	A	200	0	17	3	0	0	59	0	0	0	0	0	45	0	11	3	0	0	90.91%	0.881	0.237							
10	單選題	2	D	11	22	36	151	0	0	1	1	4	53	0	0	8	15	13	23	0	0	68.64%	0.644	0.508							
11	單選題	2	C	6	18	144	52	0	0	1	1	50	7	0	0	2	9	26	22	0	0	65.45%	0.644	0.407							
12	單選題	2	C	34	16	139	31	0	0	2	3	52	2	0	0	19	5	17	18	0	0	63.18%	0.585	0.593							
13	單選題	2	B	43	139	34	4	0	0	6	46	6	1	0	0	17	28	13	1	0	0	63.18%	0.627	0.305							
14	多重選三	2	A	197	3	20	0	0	0	58	0	1	0	0	0	44	3	12	0	0	0	89.55%	0.864	0.237							
15	單選題	2	D	1	0	4	215	0	0	0	0	0	59	0	0	1	0	3	55	0	0	97.73%	0.966	0.068							
16	單選題	2	D	5	32	13	161	9	0	0	1	1	55	2	0	2	15	6	31	5	0	73.18%	0.729	0.407							
17	單選題	2	B	4	214	2	0	0	0	0	59	0	0	0	0	4	54	1	0	0	0	97.27%	0.958	0.085							
18	單選題	2	B	31	182	3	4	0	0	4	55	0	0	0	0	12	42	2	3	0	0	82.73%	0.822	0.220							
19	單選題	2	C	10	9	173	28	0	0	0	0	59	0	0	0	6	5	33	15	0	0	78.64%	0.780	0.441							
20	單選題	2	A	134	42	31	13	0	0	47	7	4	1	0	0	28	14	10	7	0	0	60.91%	0.636	0.322							
21	單選題	2	D	17	31	27	145	0	0	3	5	3	48	0	0	6	9	14	30	0	0	65.91%	0.661	0.305							
22	單選題	2	D	79	6	0	119	16	0	16	0	0	41	2	0	24	5	0	22	8	0	54.09%	0.534	0.322							
23	單選題	2	B	12	196	12	0	0	0	0	57	2	0	0	0	6	48	5	0	0	0	89.09%	0.890	0.153							
24	單選題	2	C,B	6	164	28	22	0	0	1	50	6	2	0	0	3	38	8	10	0	0	87.27%	0.864	0.169							
25	單選題	2	D	24	76	85	35	0	0	5	20	20	14	0	0	7	25	23	4	0	0	15.91%	0.153	0.169							
26	單選題	2	D	33	14	17	156	0	0	4	2	3	50	0	0	12	6	7	34	0	0	70.91%	0.712	0.271							
27	多重選五	4	BD	65	176	42	199	47	1	12	52	7	57	8	0	17	43	18	49	21	1	45.00%	0.441	0.339							
28	多重選五	4	CE	22	14	209	12	209	1	1	1	58	0	58	0	14	11	51	9	51	1	80.00%	0.737	0.458							
29	多重選五	4	BE	71	197	55	18	174	1	9	59	7	0	57	0	33	48	21	10	33	1	46.82%	0.466	0.525							
30	多重選五	4	CD	66	0	207	160	117	1	5	0	56	52	19	0	37	0	56	33	40	1	36.36%	0.364	0.492							
31	多重選五	4	CDE	70	15	199	90	189	1	9	1	57	29	53	0	29	10	49	17	45	1	22.27%	0.229	0.186							
32	多重選五	4	ACD,AC	91	17	170	147	210	1	28	2	51	39	57	0	22	10	39	33	55	1	1.82%	0.025	-0.017							
33	多重選五	4	AC	204	20	204	82	39	1	59	1	58	12	6	0	50	11	49	40	15	1	45.00%	0.381	0.593							
34	多重選五	4	BCE	99	208	118	33	184	0	12	57	44	2	54	0	42	51	24	14	48	0	23.18%	0.297	0.424							
35	多重選五	4	CD	68	21	203	189	47	0	8	2	59	55	4	0	22	9	48	50	25	0	50.00%	0.542	0.441							
36	多重選五	3	AD	203	35	28	192	98	1	56	5	2	56	20	0	52	12	17	47	29	1	38.64%	0.407	0.339							
37	單選題	2	A	193	21	3	3	0	1	55	3	1	0	0	0	42	11	2	3	0	1	87.27%	0.822	0.220							
38	單選題	2	A	136	43	17	24	0	1	48	4	2	5	0	0	21	19	10	8	0	1	61.36%	0.585	0.458							
39	單選題	2	E	3	12	12	65	133	1	0	1	0	11	47	0	1	6	8	23	25	1	58.64%	0.585	0.424							
40	多重選五	3	BDE	27	162	14	206	189	1	1	55	1	58	56	0	17	29	5	49	44	1	60.45%	0.585	0.627							

選填題或五選項以上各題以 1(或A) 表示作答正確, 2(或B) 表示作答錯誤