

國一資優生物(上)_PART_2 勘誤

頁數	題號	解析
5	14 15	<p>【題組四】右圖為植物莖橫切的示意圖，請回答下列 2 題：</p> <p>14. 臺灣的赤腹松鼠會啃食樹皮，造成植物無法運送養分而死亡。請問：赤腹松鼠啃食的是圖中的哪一部分？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)甲乙丙。</p> <p>15. 承上題，植物被環狀剝皮會造成全株死亡，其死亡的原因及順序為何？ (甲)水分運輸受阻；(乙)養分運輸受阻；(丙)根細胞死亡；(丁)葉細胞死亡。 (A)甲乙丙丁 (B)乙丙甲丁 (C)丁丙乙甲 (D)乙甲丁丙。</p> <p>【解析】：14. 松鼠啃食樹皮會破壞維管束的韌皮部，導致養分無法運輸。韌皮部為圖中的甲。</p> <p>15. 環狀剝皮時，先破壞韌皮部 → 韌皮部無法向下輸送養分(乙) → 根部缺乏養分 → 根部死亡(丙) → 根部無法吸收水分 → 水分無法向上輸送(甲) → 植物的葉片缺乏水分 → 葉片無法行光合作用 → 葉片枯萎(丁) → 整株植物死亡。 15 題答案應為 (B)</p> 
6	4	<p>欣芷觀察多年生植物莖和葉的橫切面，其構造分別如右圖，則下列敘述何者正確？ (A)養分運輸(A)是戊→庚→丙 (B)水分運輸是從根→甲→庚，最後大多由己部位散失 (C)乙向外產生丙，使木材增加，莖變粗 (D)丁行光合作用所產生的養分，可經由辛送往莖和根部。</p> <p>【答案】：(A)</p> <p>【解析】：(A)養分運輸從葉肉(海綿組織)行光合作用，經葉脈的庚(韌皮部)，送至需求的部位，由莖部的韌皮部負責運動。 (B)水分運輸由木質部運送，因此由甲(木質部)，莖葉脈的木質部(辛)，最後由氣孔蒸散離開植物體。 (C)乙向外生出韌皮部，向內生出木質部(甲)，最後形成木材一部份。 (D)丁世上表皮，無葉綠體，不行光合作用。</p> 
7	19	<p>根、莖、葉為植物的營養器官，其中哪一個最不可能具有形成層？ (A)根 (B)莖 (C)葉 (D)三者都一定具有形成層。</p> <p>【答案】：(C)</p> <p>【解析】：葉片的維管束(葉脈)只有木質部(上半部)及下半部(韌皮部)，因此葉片沒有形成層。</p>
13	72	<p>右圖為一棵多年生木本植物莖的橫切面，若此樹於西元 2021 年被砍伐下來，則此樹最可能為西元哪一年所種植？ (A)2017 年 (B)2018 年 (C)2019 年 (D)2020 年。</p> <p>【答案】：(B)</p> <p>【解析】：</p> 

P21	28	<p>利用藍色氯化亞鈷試紙檢視某一種植物，發現到試紙變為粉紅色的時間為：上表皮 5 分鐘，下表皮 15 分鐘。則推測哪一個部分蒸散作用較為旺盛？ (A)上表皮 (B)下表皮 (C)都相同 (D)無法判斷。 【答案】：(A) 【解析】：蒸散作用釋放水分，藍色氯化亞鈷檢驗水，變色時間愈短，表示水分產生愈多。所以世上表皮蒸散作用較旺盛。</p>																								
P25		<p>C、閉鎖式循環：</p> <p>(1)對象：環節動物門(例：蚯蚓)、脊索動物門(例：魚類、兩生類、爬蟲類、鳥類、哺乳類)。</p> <p>(2)特性：</p> <p>甲、此循環系統的血管有動脈、靜脈和微血管，血液只在心臟和血管中流動，不會與其他組織細胞直接接觸，是藉由微血管與組織細胞交換物質。</p> <p>乙、血管末端封閉，有微血管的構造，物質交換效率較高。</p> <p>丙、人體的循環系統也是閉鎖式循環系統；包括血液循環系統和淋巴循環系統。</p> <table border="1" data-bbox="245 667 1332 806"> <thead> <tr> <th>比較項目</th> <th>循環</th> <th>微血管</th> <th>血液流出血管</th> <th>交換物質</th> <th>血壓</th> <th>循環速率</th> <th>循環效率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開放式循環</td> <td>開放</td> <td>無</td> <td>有</td> <td>組織細胞</td> <td>低</td> <td>慢</td> <td>差</td> </tr> <tr> <td>閉鎖式循環</td> <td>封閉</td> <td>有</td> <td>無</td> <td>微血管</td> <td>高</td> <td>快</td> <td>高</td> </tr> </tbody> </table> <p>4-3_動物體內的物質運輸 25</p> <p style="text-align: center;">交換物質的內容有錯！上下顛倒，請麻煩更正！！謝謝！！</p>	比較項目	循環	微血管	血液流出血管	交換物質	血壓	循環速率	循環效率	開放式循環	開放	無	有	組織細胞	低	慢	差	閉鎖式循環	封閉	有	無	微血管	高	快	高
比較項目	循環	微血管	血液流出血管	交換物質	血壓	循環速率	循環效率																			
開放式循環	開放	無	有	組織細胞	低	慢	差																			
閉鎖式循環	封閉	有	無	微血管	高	快	高																			
P53	40	<p>有關淋巴循環系統的敘述，下列何者正確？ (A)血漿直接流入淋巴管後稱為淋巴 (B)淋巴中含有紅血球和白血球 (C)淋巴結全身平均分布 (D)淋巴結受感染時常引起腫大。 【答案】：(D) 【解析】：(A)血液從微血管滲透出來，形成組織液，組織液流入淋巴管，才形成淋巴液。(B)血液中只有白血球可行變形蟲運動離開微血管，因此組織液和淋巴液中不含紅血球。 (C) 淋巴結分布在全身，但在皮下及內臟器官，頸部、腋下及鼠蹊部等處較為密集。(D)當細菌量過多或毒素釋放，會引發淋巴球大量聚集，導致淋巴結腫大，發生紅、腫、熱、痛的現象。 此題答案有誤，應為 (D)。</p>																								
P55	53	<p>承上題，可能原因為何？ (A)三種血球中，白血球的體積最小 (B)三種血球中，只有白血球有細胞核 (C)三種血球中，白血球的數量最少 (D)白血球雖然體積較大，但形狀可變形。 【答案】：(D) 【解析】：白血球的體積最大，但因白血球可做變形蟲運動，因此能穿過單層的微血管管壁。</p>																								
P83	41	<p>彬彬與翔翔兩人做接尺活動，各做五次求平均值，算出平均距離分別為 17 公分和 21 公分。試問：何者反應時間較長？何者反應較靈敏？ (A)彬彬；彬彬 (B)翔翔；翔翔 (C)彬彬；翔翔 (D)翔翔；彬彬。 【答案】：(D) 【解析】：接尺運動先求得平均值後，距離愈長的表示反應所需時間愈長，而反應靈敏的則是接尺的平均距離愈短。此題彬彬接尺的距離為 17 公分，小於翔翔的 21 公分，因此翔翔的反應時間較長，而彬彬的反應較敏捷。 此題答案應為 (D)翔翔；彬彬。</p>																								

P106	題組 3	<p>【題組三】科學家以甲、乙、丙三種脊椎動物進行動物行為的實驗，讓甲、乙、丙走相同的迷宮，第一次及第三次走出迷宮所需時間如右表，已知神經系統發達程度為乙>丙>甲，請回答下列 3 題：</p> <p>6. 根據此表判斷，下列關於 Y 值的比較何者正確？ (A)50>Y>25 (B)25>Y (C)Y>50 (D)Y<7。</p> <p>7. 根據此表判斷，下列有關 X、Z 的比較何者正確？ (A)X>Z (B)Z>25 (C)X>7>Z (D)Z>7>X。</p> <p>8. 若這三種脊椎動物為人類幼兒、貓咪和烏龜，則甲、乙、丙分別為何？ (A)甲為人類幼兒，乙為貓咪，丙為烏龜 (B)甲為貓咪，乙為人類幼兒，丙為烏龜 (C)甲為人類幼兒，乙為烏龜，丙為貓咪 (D)甲為烏龜，乙為人類幼兒，丙為貓咪。</p> <p>【解析】：6. 由於神經系統發達程度為乙>丙>甲，因此乙最高等，甲最低等，乙第一次的時間小於丙，所以 Y<25。 7. 神經系統發達程度為乙>甲，所以 Z<X，因此 X>Z。 8. 乙最高等，甲最低等，因此乙為人類幼兒，丙為貓咪，甲為烏龜。 第 8 題答案有誤，答案應為 (D)。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>實驗結果</th> <th>甲</th> <th>乙</th> <th>丙</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第一次走出迷宮所需時間(分鐘)</td> <td>50</td> <td>Y</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>第三次走出迷宮所需時間(分鐘)</td> <td>X</td> <td>7</td> <td>Z</td> </tr> </tbody> </table>	實驗結果	甲	乙	丙	第一次走出迷宮所需時間(分鐘)	50	Y	25	第三次走出迷宮所需時間(分鐘)	X	7	Z
實驗結果	甲	乙	丙												
第一次走出迷宮所需時間(分鐘)	50	Y	25												
第三次走出迷宮所需時間(分鐘)	X	7	Z												
P123	題組四 19	<p>下列關於酢漿草「睡眠運動」的敘述，何者正確？ (A)會受到光的刺激而引發 (B)受到不同濃度的生長素影響所致 (C)是一種趨性的表現 (D)葉片受到機械性刺激會增加其運動速率。 【解析】：睡眠運動是植物受光刺激作用，在傍晚時會將葉片閉合下垂，直到天亮時，葉片才又平舉伸展，這是由於葉片的葉枕細胞水分流失所造成，和生長激素無關。</p>													
P123	題組四 20	<p>下列有關傾性與向性的比較，何者<u>錯誤</u>？ (A)傾性是短暫的運動，向性造成的運動是永久性的 (B)傾性是快速立即的反應，向性為緩慢的生長運動 (C)傾性具有可回復性，向性則不可回復 (D)傾性引起的運動方向和刺激方向有關，向性引起的運動方向則和刺激方向無關。 【解析】：傾性是短暫的運動，是由於水分的流失產生快速的反應，具有重複性。(D)向性所引起的運動方向和刺激方向有關，例如植物的向光性、向地性及向溼性。</p>													
P124	題組七 30	<p>【題組七】下列各項為生物對環境刺激所產生的各種反應，請配合選項回答下列問題：</p> <p>(甲)正趨光性 (乙)負趨光性 (丙)正向地性 (丁)負向地性 (戊)向觸性 (己)向光性 (庚)反射動作 (辛)捕蟲運動 (壬)睡眠運動 (癸)觸發運動</p> <p>30. 有哪幾項的反應和光線的刺激有密切關係？答：_____。</p> <p>【解析】：和光線刺激有密切關係的是(甲)正趨光性、(乙)負趨光性、(己)向光性、(庚)反射動作(瞳孔的反射)、(壬)睡眠運動。 第 30 題答案有漏，應為 (甲)(乙)(己)(庚)(壬)。</p>													

P127	26	<p>蕊蕊將幼苗栽種於小容器中並橫放於水平地面上，先置於黑暗(甲環境)中生長一段時間，然後再給予光源持續照射(乙環境)，整個實驗設計及結果如右圖。根據此實驗，有關幼苗在甲、乙環境中向性的表現或所受的影響，下列敘述何者最合理？</p> <p>(A)幼苗在甲環境中表現出莖的<u>背光</u>效應 (B)幼苗在甲環境中表現出莖的<u>背地</u>效應 (C)幼苗在乙環境中受光線的影響，不受地球引力的影響 (D)幼苗在乙環境中受地球引力的影響，不受光線的影響</p> <p>【答案】：(B)</p> <p>【解析】：在黑暗環境缺少光源，無向光性反應，莖向上生長是背地性的反應。</p>
P145	題組二 8	<p>【題組二】右圖表示甲、乙兩類動物的體溫與環境溫度的關係，請回答下列3題：</p> <p>8. 甲動物的呼吸量在溫度 10°C 與 30°C 的狀況下比較，應該是下列何者正確？</p> <p>(A)10°C時呼吸量較多 (B) 30°C時呼吸量較多 (C)呼吸量相同 (D)呼吸量隨吃的食物而異。</p> <p>【答案】：(A)</p> <p>【解析】：呼吸作用為產熱，低溫時，藉著較多的呼吸作用產熱來維持體溫。</p>
P152	70	<p>在北極地區較<u>不容易</u>看到下列哪些動物？ (甲)北極熊；(乙)青蛙；(丙)綠鬃蜥；(丁)拉不拉多犬。</p> <p>(A)甲丙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲丁。</p> <p>【答案】：(B)</p> <p>【解析】：北極地區不容易見到外溫動物，所以(乙)青蛙—兩生類、(丙)綠鬃蜥—爬蟲類，不容易在北極地區生存。</p> <p>70 題答案有誤，答案應為 (B)</p>
P175	3	<p>幾位住院醫師在準備糖尿病報告，下列誰說的最正確？</p> <p>(A)欣欣：糖尿病是腎臟的問題，使尿液中出現醣類 (B)城城：糖尿病患尿中有糖，應做血液透析維持生命 (C)琳琳：一般人血糖隨時都在標準值，糖尿病患則偏高 (D)依依：病患最好隨身攜帶糖果巧克力，以免血糖過低。</p> <p>【解析】：(A)糖尿病是胰臟胰島素分泌問題，導致尿液中出現醣類 (B)城城：糖尿病患尿中有糖，應注射胰島素，調節血糖 (C)琳琳：一般人血糖可能超過標準值，但胰島素能調節至標準值附近，但糖尿病患則始終偏高，無法調節回標準值 (D)正確；依依：病患因注射胰島素，可能導致血糖過低，因此最好隨身攜帶糖果巧克力，以免血糖過低。</p>

