**新北市立光復高級中學 102學年度第一學期第三次定期考查**

**國中部七年級生物科試題 班級: 座號: 姓名:**

1. **單選題**：請用2B鉛筆在電腦答案卡上劃記，在試卷上作答不給分。每題2.5分，總分100分。

**小宏今年30歲，正值壯年時期，沒想到一直自詡身體健康的他有一天突然中風了，緊急送到醫院急救雖然撿回一命，但是右半身癱瘓，原來小宏的身體一直以來都有些問題，而這次的中風則是因為小宏腦部的某種管壁最薄的血管破裂，根據上述，試回答下列問題：**

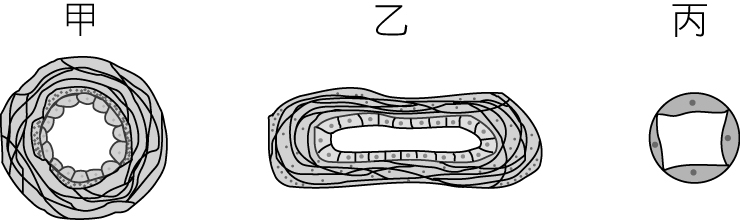
1. 小宏中風的原因最有可能是下列哪種血管破裂而導致的？   
   (A)腦部動脈 (B)腦部靜脈 (C)腦部微血管 (D)頸部連接腦部的動脈
2. 小宏在血管破裂後哪種血球會立刻發揮作用把出血的傷口堵起來？   
   (A) 血小板 (B)紅血球 (C) 白血球 (D) 淋巴球
3. 從小宏的右半邊癱瘓判斷，他可能是中樞神經的哪一部位的血管阻塞所致？　  
   (A)脊髓　(B)大腦右半球　(C)大腦左半球　(D)腦幹
4. 小宏送醫後進行了治療，並且經由靜脈注射為他施打藥物，請問：小宏在接受靜脈注射後，下列哪條血管會是藥物最後到達的？ (A)大靜脈 (B)肺動脈 (C)肺靜脈 (D)大動脈
5. 小宏接受靜脈注射後的藥物，在血液中是由下列何者運輸至細胞？　  
   (A)白血球　(B)紅血球　(C)血小板　(D)血漿
6. 小宏中風時撞傷了手，手上的傷口因細菌感染而化膿，此時有關血球的變化，下列敘述何者正確？　  
   (A) 白血球數目增加　(B) 白血球數目減少　(C)紅血球數目減少　(D) 紅血球數目增加

C

B

A

**小瑛畫了人體三種血管及心臟的解剖圖，請看圖回答下列問題：**

1. 哪一種血管和心臟相連接，將血液送回丁處? (A) A　(B) B　(C) C　(D)以上皆可。
2. 德國蟑螂缺乏哪一種血管，所以血液直接與組織細胞交換物質？　  
   (A) A　(B) B　(C) C　(D)皆缺乏
3. 淋巴在淋巴管內流動，最後會在何處注入血液循環系統中？　(A) A　(B) B　(C) 乙　(D) 丁
4. 人類淋巴結的主要作用為何？　  
   (A)過濾流經過的淋巴　(B)製造白血球　(C)分泌酵素　(D)推動淋巴流動。
5. 有關血液在心臟和血管間流動方向，何項是**錯誤**的？　  
   (A)乙→甲→A　(B)丁→丙→A　(C)A→丁→丙　(D)B→乙→甲

**小羽和小年在12月31日夜晚，搭著捷運到101大樓附近參加跨年晚會，當天氣溫只有10℃，但在藝人輪番上陣的精采表演中，加上最後精采絕倫的火樹銀花(煙火秀)，兩人快樂地度過跨年夜晚，一早還到總統府參加元旦升旗典禮，……根據上述，試回答下列問題：**

1. 小年沒注意到氣溫驟降，僅穿著一件薄外套，於是買了暖暖包來取暖，當他把暖暖包捧在手上，一股暖流油然而生，此「暖」的感覺是由何處發生的？   
   (A)手上皮膚受器　(B)脊髓　(C)腦幹　(D)大腦
2. 101大樓跨年煙火秀，是由少數的火點而能串連成璀璨的火樹銀花，這個效果和下列哪一個作用有關？ (A)錯覺　(B)色盲　(C)視覺暫留　(D)視覺疲勞
3. 小羽和小年看著台上的舞者碰碰跳跳還翻觔斗，平衡感超級棒，有關「平衡感部分」應該歸功於舞者哪一部份的中樞神經的作用？　  
   (A)大腦　(B) 小腦　(C) 腦幹　(D) 脊髓
4. 參加元旦升旗典禮時，唱著國歌，看著國旗冉冉升起，兩人感動到不禁潸然淚下，請問這些反應中和神經系統的那些部位**無關**?　  
   (A)腦神經　(B)脊神經　(C)大腦　(D)運動神經
5. 小羽和小年可以記得國歌歌詞，是因為人類的學習能力比其他動物來的強，此原因與哪一構造有關？　  
   (A)大腦　(B)小腦　(C)腦幹　(D)脊髓

**小年和小羽兩人利用接尺實驗來測定反應時間，當小年看見小羽將尺滑落時，小年用手指將尺接住並記錄接尺滑落的距離，再根據附表測量反應時間，試問：**



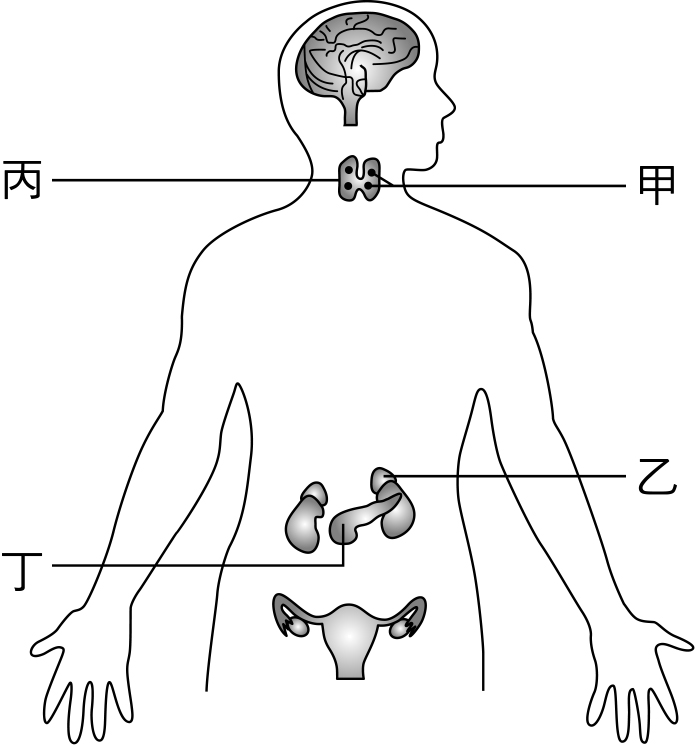
1. 小年接尺反應的神經傳導路徑為何？(甲)大腦；(乙)眼；(丙)脊髓；(丁)感覺神經；(戊)手；(己)運動神經。　(A)乙丁甲己戊　(B)乙丁甲丙己戊　(C)乙己甲丁戊　(D)乙丁丙甲己戊
2. 小年連續五次的接尺距離分別是：32 cm、32 cm、30 cm、29 cm、27 cm，則反應時間約為多少秒？　(A) 0.22　(B) 0.23　(C) 0.24　(D) 0.25
3. 下列哪一情況的神經傳導路徑與接尺反應相似？　  
   (A) 小年不小心手碰觸熱鍋，立即縮回　 (B)小年用手敲小羽膝蓋下方，會發生膝反射　  
   (C) 小羽騎乘腳踏車，遇到危急時，緊急煞車 (D)小羽看到可口的食物，分泌唾液
4. 下列有關人類反射作用的敘述，何者正確？　  
   (A) 眨眼是協調中樞在腦內的反射動作 　(B)沒有動器也可以表現反射動作　  
   (C) 反射作用通常涉及大腦意識　 (D)反射動作的速度比有意識的動作慢

(位在丙內)

己

戊

附圖為人體內分泌系統示意圖，甲、乙、丙、丁、戊、己代表腺體的名稱，請依據此圖，回答下列20~25題:

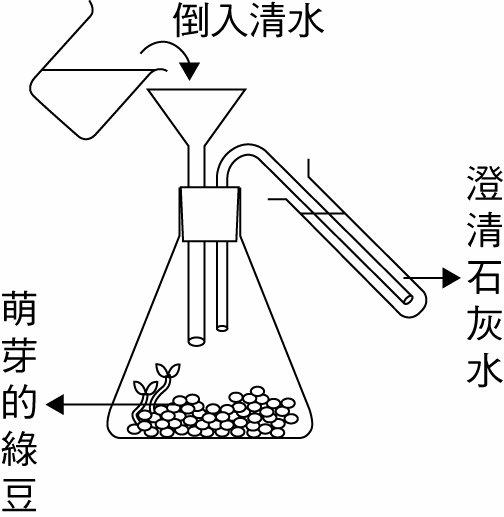


1. 圖中哪一種腺體較適合被稱為內分泌腺體的總指揮，因為它會調控其他腺體的分泌？　  
   (A)甲　(B)乙　(C)戊　(D)己
2. 有關這些腺體與其分泌激素異常所引起的生理現象之配對，下列何者正確？   
   (A)甲—尿液中含有多量的葡萄糖  (B)乙—身高比成人的平均多60公分   
   (C)丙—食慾增加但體重減輕  (D)丁—血液中鈣濃度異常增加
3. 哪一種內分泌腺分泌過多時，患者會有代謝旺盛、心跳加快、流汗、緊張等症狀？　  
   (A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁
4. 阿貞血液含鈣量低，時會抽搐，可能為何種腺體異常所致？　  
   (A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁
5. 阿貞已經生了2個小孩，決定做結紮手術。請問下列敘述何者錯誤？　  
   (A)阿貞會失去生殖能力　 (B)阿貞沒辦法產生卵子　  
   (C)阿貞仍會表現女性的性徵 　(D)阿貞仍會有月經

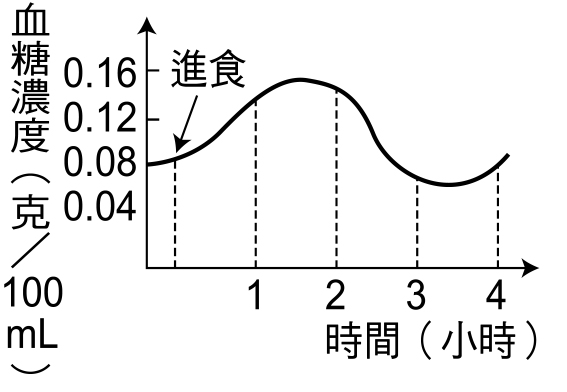
**小娟在學校花圃種了一盆含羞草、一盆豌豆，每天除了澆水外，還定期觀察其變化……**

1. 小娟觀察到含羞草的變化，哪一種和體內的「生長激素」有關？　  
   (A)根的向地生長　(B)葉子的觸發運動　  
   (C)含羞草開花 　(D)含羞草的睡眠運動
2. 豌豆的莖隨著支架蜿蜒生長，這種特性稱為：　  
   (A) 傾性　(B) 向性　(C)趨性　(D)感性
3. 某天晚上，小娟想要觀察蛾類，晚上到野外放一盞捕蟲燈，則很多昆蟲就被吸引而前來，這是利用昆蟲對光的什麼特性？　(A)正趨光性　(B)負趨光性　(C)正向光性　(D)負向光性
4. 小娟與家人到澎湖參加「夜釣小管」的活動，只見船到達定點後，工作人員先行放下集魚燈，當燈點亮後即可開始下竿垂釣，請問這是利用小管的何種特性？   
   (A)正向光性　(B)負向光性　(C)正趨光性　(D)負趨光性

**小諺為了報名今年2月份的渣打馬拉松比賽，每天持續練習跑步，鍛鍊身體，提高肌耐力及肺活量，希望能在馬拉松賽跑中跑出好成績，……**

1. ****小諺在跑步時，呼吸頻率增加而顯得氣喘吁吁。下列何者是產生此現象的原因？　  
   (A)血液中一氧化碳濃度降低，刺激大腦增加呼吸頻率　  
   (B)血液中二氧化碳濃度增加，刺激腦幹增加呼吸頻率　  
   (C)血液中氮氣濃度增加，刺激腦幹增加呼吸頻率　  
   (D)血液中氧氣濃度降低，刺激大腦增加呼吸頻率
2. 小諺進行呼吸作用的主要目的為何？　(A)散熱　(B)排出水分　(C)獲取能量　(D)排出二氧化碳
3. 小諺如果要證實呼吸作用會放出二氧化碳和水，他應該選用哪兩種試劑？(甲)乾燥的氯化亞鈷試紙；(乙)碘液；(丙)本氏液加熱；(丁)澄清石灰水。　(A)甲乙　(B)乙丙　(C)丙丁　(D)甲丁
4. 小諺為了證明植物也會進行呼吸作用，選擇已萌芽的綠豆進行實驗，裝置如附圖。若干小時後，從漏斗倒入一杯清水，同時觀察澄清石灰水的變化。試問，實驗中倒入清水的目的為何？  
   (A)清洗錐形瓶　 (B)將瓶內的氣體擠入試管中　  
   (C)促使綠豆生長並快速產生氧氣 　(D)促使綠豆生長並快速產生二氧化碳。
5. 下列何者是小諺選用萌芽綠豆作為探討材料的原因？　  
   (A)光合作用旺盛　(B)不會行呼吸作用　(C)呼吸作用旺盛　(D)不需吸收水分。

**每學期初，學校都會辦理身體健康檢查，小華按照指示，檢驗了血糖、收集了早上的第一泡尿、照胸腔X光……**

1. 小華做胸部X光檢查時，需要吸氣後閉氣不動，吸氣過程中他的肋骨和橫膈如何運動？　  
   (A)肋骨上舉、橫膈舒張而上升　(B)肋骨上舉、橫膈收縮而下降　  
   (C)肋骨下降、橫膈舒張而上升　(D)肋骨下降、橫膈收縮而下降
2. 請問，有關小華體內代謝產生的含氮廢物之敘述，何者正確？　  
   (A)尿素主要在肝臟合成　 (B)尿素對細胞的毒性比氨大　  
   (C)含氮廢物主要是由醣類代謝後所產生　(D)含氮廢物主要經由呼吸系統排出體外
3. 儲存尿液的器官是哪一個？　(A)腎臟　(B)輸尿管　(C)膀胱　(D)尿道
4. 附圖為小華進食後血糖濃度的變化情形，在他進食後的2～3小時之間，血糖濃度改變的原因為何？  
   (A)血糖進入肝臟細胞，被轉為肝糖儲存　  
   (B)腎上腺素促使血糖儲藏在肝臟中　  
   (C)細胞中的肝糖轉變為血糖　  
   (D)血糖隨尿液排出

**在元旦前夕，小翊和小萱前往雪山想要觀賞2014年第一道曙光，沒想到迷了路，身上僅有2條水果糖及打火機，經過3天後，終於平安獲救……**

1. 晚上，雪山山上-5℃，小翊收集了一些枯枝落葉，利用打火機點火取暖，請問，此時小翊和小萱調節體溫的方法，下列哪一項是不對的？　  
   (A)食慾減退　(B)食慾大增　(C)肌肉顫抖　(D)皮膚血管收縮
2. 小翊和小萱身上並無多餘的食物，僅能以2條水果糖果腹，兩人沒因為低血糖而休克，除了強烈的求生意志外，主要是因為他們的哪一個內分泌腺體的作用?  
   (A)腦垂腺分泌生長激素，維持血糖濃度  
   (B)胰島分泌胰島素，維持血糖濃度  
   (C)胰島分泌升糖素，維持血糖濃度  
   (D)甲狀腺分泌甲狀腺素，維持血糖濃度

**新北市立光復高級中學 102學年度第一學期第三次定期考查**

**國中部七年級生物科試題 解答**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| C | A | C | D | D | A | B | C | B | A |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| C | D | C | B | B | A | B | D | C | A |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| D | C | C | A | B | A | B | A | C | B |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| C | D | B | C | B | A | C | A | A | C |