

臺北市立新民國中 108 學年度第一學期七年級自然科第三次段考

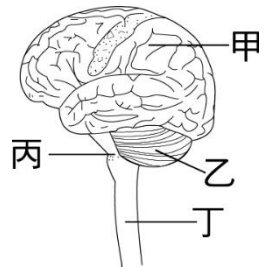
___年___班座號：___ 姓名：_____

一、單選題，共 40 題，一題 2 分，共 80 分(請作答於答案卡上)

- () 1 動物所產生的各種反應，主要是由下列哪兩個器官系統共同控制？(A)消化系統、循環系統 (B)循環系統、神經系統 (C)內分泌系統、呼吸系統 (D)神經系統、內分泌系統
- () 2 外在環境或生物體內所發生的變化稱為下列何者？(A)刺激 (B)感覺(C)反應 (D)應變能力
- () 3 下列何者非動器？(A)唾腺 (B)耳朵 (C)食道 (D)肌肉
- () 4 當受器連續接受刺激後，有時會降低對刺激的敏感度，我們稱此現象為什麼？(A)神經衰弱 (B)知覺失調 (C)感覺遲頓 (D)感覺疲勞
- () 5 人體的皮膚中具有不同的受器，可接受不同的刺激，請問皮膚無法接受下列何種刺激？(A)冷 (B)甜 (C)壓 (D)癢

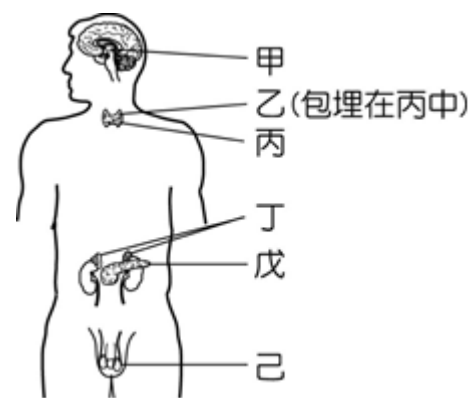
右圖為人類的中樞神經系統示意圖，請參考右圖回答 6-10 題

- () 6 學習能力強的動物，通常神經系統中的哪個部位較為發達？
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 7 下列何者是丁的主要功能？(A)思考複雜的數學問題 (B)維持動物個體的平衡 (C)和心跳、呼吸等生命機能有關 (D)控制手部的反射動作
- () 8 課間操做勇士平衡時，新小民動作非常標準完全不會歪斜，請問他極佳的平衡感與附圖中的哪個構造有關？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 9 各班導師常提醒大家要用「心」學習，你認為此「心」是指何處？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 10 校慶趣味競賽時，新小民在比賽的過程中呼吸變快，請問附圖中何者是控制呼吸加速的主要部位？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 11 在資源回收時，新小民的手不小心被紙割到了，他立即縮回，請問這和哪個構造有關呢？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 12 承上題，在上述的反應過程中，正確的神經傳導路徑為何？(A)手部受器→感覺神經元→脊髓→大腦→脊髓→運動神經元→手部肌肉 (B)手部受器→運動神經元→大腦→脊髓→感覺神經元→手部肌肉 (C)手部受器→感覺神經元→脊髓→運動神經元→手部肌肉 (D)手部受器→感覺神經元→大腦→脊髓→運動神經元→手部肌肉
- () 13 下列何種反應的神經傳導路徑，和上述行為(被紙割到立即縮回)最為相似？(A)打噴嚏 (B)腳踩尖物迅速彈起 (C)看到蚊子停在腳上準備吸血，用手把蚊子打死 (D)紅燈時，駕駛踩下煞車
- () 14 在日常生活中，反射動作對個體的保護極為重要，下列何者不屬於反射動作？(A)砂子飛入眼中，自然產生眨眼的動作 (B)腳踩到鐵釘，立刻縮回 (C)臉頰被蚊子叮咬，覺得很癢，用手去抓癢處 (D)手指無意中被火燙到，立刻移開
- () 15 若以電腦的運作模式和人體的神經系統做比較，電腦鍵盤相當於神經系統的哪一部位？(A)受器 (B)動器(C)大腦 (D)脊髓
- () 16 關於人體神經系統的敘述，下列何者錯誤？(A)神經元是神經系統中負責傳遞訊息的基



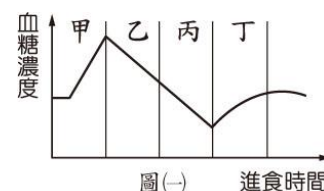
本單位 (B)人體的神經系統分為中樞神經和周圍神經 (C)周圍神經是由 12 對腦神經和 31 對脊神經構成 (D)受器在接收刺激後，會將訊息經由運動神經元傳導至中樞神經

右圖為人體內分泌系統示意圖，請參考右圖回答 17-21 題



- () 17 關於人體中鈣的濃度，是由哪個腺體所調節？ (A)甲 (B)乙 (C)丁 (D)戊
- () 18 糖尿病的患者，可能是哪一個腺體的分泌發生異常？ (A)乙 (B)丙 (C)戊 (D)己
- () 19 在人體的內分泌系統中，和血糖調節有關的腺體有哪些？ (A)甲、丙 (B)乙、己 (C)丙、丁 (D)丁、戊
- () 20 人類進入青春期後，何種腺體開始作用，使男、女性產生不同的第二性徵？ (A)甲 (B)丁 (C)戊 (D)己
- () 21 哪一個腺體可分泌激素以調控其他內分泌腺的分泌？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)戊
- () 22 動物的行為可分為本能行為和學習行為，下列何者屬於動物的學習行為？ (A)蜘蛛結網捕食昆蟲 (B)導盲犬協助盲人過馬路 (C)候鳥冬天遷徙到溫暖的地方 (D)腳踩到尖物立即縮回
- () 23 植物朝向或背離某一種刺激來源而生長，以獲得更多生存資源的現象，稱為下列何者？ (A)向性 (B)趨性 (C)反射 (D)本能
- () 24 植物的根會表現出何種特性，可使植物體固定，也可幫助水分吸收？ (A)向光性 (B)背地性 (C)向地性 (D)向觸性
- () 25 含羞草的小葉受到碰觸時會立刻閉合，此現象稱為什麼？對植物具有何意義？ (A)向光性，有利植物行光合作用 (B)睡眠運動，有利植物生長發育 (C)向觸性，可爭取生存空間 (D)觸發運動，為一種自我保護的機制
- () 26 人體吸入的氧氣，最後是在下列何處被消耗掉？ (A)細胞 (B)肺部 (C)血液 (D)鼻腔
- () 27 生物進行呼吸作用的主要目的是為了產生？ (A)葡萄糖 (B)氧氣 (C)二氧化碳 (D)能量
- () 28 呼吸次數的快慢，是由血液中的成分甲，刺激中樞乙所調節，則甲、乙分別為何？ (A)甲為氧氣，乙為大腦 (B)甲為二氧化碳，乙為大腦 (C)甲為氧氣，乙為腦幹 (D)甲為二氧化碳，乙為腦幹
- () 29 小明做胸部 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、橫膈上升 (B)肋骨上舉、橫膈下降 (C)肋骨下降、橫膈上升 (D)肋骨下降、橫膈下降
- () 30 有關榕樹的樹幹（莖）進行氣體交換的方式，下列敘述何者正確？ (A)榕樹的樹幹不需要進行氣體交換 (B)榕樹的樹皮上具有氣孔進行氣體交換 (C)榕樹的樹皮上具有皮孔進行氣體交換 (D)榕樹樹幹的表皮細胞直接與空氣進行氣體交換
- () 31 下列有關人體各種物質排出體外的過程，何者不可稱為排泄作用？ (A)水分由皮膚排汗到體外 (B)二氧化碳由肺部呼出體外 (C)尿素由腎臟形成尿液後排出體外 (D)食物殘渣由肛門排出體外
- () 32 人體內含氮廢物的來源，主要是由組織細胞代謝下列何種物質而產生？ (A)肝糖 (B)蛋白質 (C)脂質 (D)葡萄糖
- () 33 下列哪種動物可將體內的含氮廢物，無法直接以氨的形式排出體外？ (A)孔雀魚 (B)麻雀 (C)變形蟲 (D)草履蟲

- () 34 人體的肝臟沒有下列哪種功能？ (A)將血液中的氨轉變成尿素 (B)分泌膽汁 (C)過濾血液，將其中的尿素加以分離 (D)調節血糖濃度
- () 35 人體製造尿液至排出體外的過程，依序會經過哪些器官？ (A)腎臟→輸尿管→膀胱→尿道 (B)腎臟→尿道→膀胱→輸尿管 (C)輸尿管→膀胱→腎臟→尿道 (D)輸尿管→腎臟→膀胱→尿道
- () 36 寒流來襲，人在戶外臉色會較為蒼白，其原因及作用為何？ (A)血管收縮，減少散熱 (B)血管收縮，增加散熱 (C)血管擴張，減少散熱 (D)血管擴張，增加散熱
- () 37 下列何種生物為內溫動物？ (A)北極熊 (B)臺北樹蛙 (C)巴西龜 (D)臺灣鯛
- () 38 右圖中，哪一階段代表胰島素分泌增加，使血糖進入肝臟轉變為肝糖？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 39 下列何者為人體引發飢餓感的直接原因？ (A)腸胃中沒有食物 (B)細胞中缺少葡萄糖 (C)血糖濃度太低 (D)肝臟中肝糖太少
- () 40 下列何者為內溫動物產生體溫的主要原因？ (A)心臟的搏動 (B)衣服的保暖 (C)養分的分解 (D)攝入高熱量的食物



二、閱讀素養(共 4 題，一題 2.5 分，共 10 分)

蜜蜂為了生存製造蜂蜜，這是它們唯一而不可或缺的食物。如果一個蜂巢內有 60,000 隻蜜蜂，約有三分之一的蜜蜂會採集花蜜，然後再由其它家蜂製成蜂蜜。少數蜜蜂擔任搜尋者或尋找者，一旦他們找到花蜜的來源，就會回到蜂巢 告訴其它同伴位置所在。搜尋者會藉由進行舞蹈提供有關蜜蜂需要飛行的方向和距離之訊息，讓其它蜜蜂知道花蜜來源的位置。在舞蹈時，蜜蜂會環繞數字 8 的形狀飛行，並左右震動它的腹部。

若以蜂窩的垂直剖面顯示蜜蜂在蜂巢中舞動的情形。如果「8」字形的中間部份直指上方，表示如果蜜蜂筆直飛向太陽，就能找到食物。如果「8」字形的中間部份指向右方，則食物位於太陽的右方。蜜蜂震動腹部的時間長短指出食物與蜂巢的距離，如果食物相當近，蜜蜂會短暫的震動其腹部，如果距離遙遠，它會長久的震動其腹部。

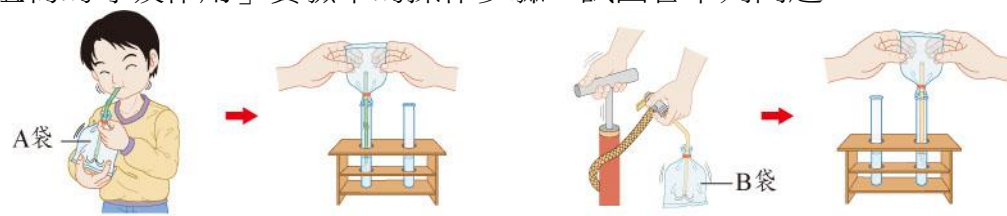
- () 41 蜜蜂舞蹈的目的是什麼？ (A)慶祝蜂蜜成功的收成 (B)指出搜尋者已經找到的植物種類(C)慶祝新女王蜂的誕生 (D)指出搜尋者已在何處找到食物
- () 42 蜜蜂舞蹈和以下何種動物行為較相似？ (A)反射 (B)趨性 (C)螞蟻利用觸角溝通 (D)小狗學撿球
- () 43 在舞蹈中，蜜蜂如何顯示食物距離蜂巢多遠？ (A)跳舞時間長短 (B)8 字的大小 (C)環繞 8 字形的速度 (D)震動腹部的時間
- () 44 請問右圖中，蜜蜂應往哪個方向才能找到食物？ (A)太陽的右方 (B)太陽的左方 (C)筆直飛向太陽 (D)遠離太陽的方向



後面還有題目喔

三、實驗題組題(共 4 題，一題 2.5 分，共 10 分)

1. 下圖為「動植物的呼吸作用」實驗中的操作步驟，試回答下列問題。

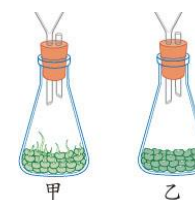


圖(四)

- () 45 若將 B 袋打氣並擠入試管的澄清石灰水中，持續重複進行，理論上最後石灰水是否會變為混濁？原因為何？ (A)會變混濁，因為空氣中的氧氣會讓石灰水變混濁 (B)不會變混濁，因為空氣中沒有讓石灰水變混濁的成分 (C)會變混濁，因為空氣中的二氧化碳會讓石灰水變混濁 (D)不會變混濁，因為打氣筒並沒有把空氣打進 B 袋中
- () 46 將 B 袋的空氣擠入澄清石灰水中，其操作結果對於整個實驗有何意義？ (A)證明 A 袋中的二氧化碳含量較 B 袋高 (B)證明 A 袋沒有二氧化碳 (C)證明空氣中沒有二氧化碳 (D)證明 B 袋裡沒有空氣

2. 圖(五)為「動植物的呼吸作用」實驗操作過程之一，試回答下列問題。

- () 47 圖(五)的甲、乙兩個錐形瓶內，若將乾燥氯化亞鈷試紙夾在橡皮塞與瓶口的縫隙中，哪一瓶的試紙會先變色？變為何種顏色？ (A)甲瓶，變藍色 (B)甲瓶，變粉紅色 (C)乙瓶，變藍色 (D)乙瓶，變粉紅色



圖(五)

- () 48 甲瓶中的萌芽綠豆靜置一段時間後，會產生哪種氣體使澄清石灰水變混濁？此氣體又是何種作用所產生的？ (A)氧氣，光合作用 (B)氧氣，呼吸作用 (C)二氧化碳，光合作用 (D)二氧化碳，呼吸作用

辛苦了 恭喜完成考題

記得要再仔細的檢查一下喔

也祝大家寒假愉快

Happy Chinese New Year