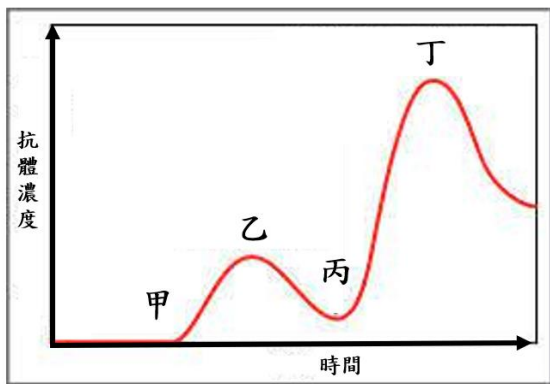


【讀卡科目請依規定畫卡，若有違反畫卡規定而影響讀卡作業之情事，一律扣總分五分。】

一、 選擇題 (每題 2.5 分，共40題)

- () 1. 下列關於人體防禦作用的敘述，何者正確？(A)皮膚與黏膜是防禦作用的最後一道防線 (B)發炎反應是因為白血球產生抗體所導致的 (C)注射疫苗是為了引發發炎反應 (D)對抗病原體的抗體具有專一性。(3-4)
- () 2. 附圖為某人注射疫苗及感染病原體時體內抗體量的變化情形，請問他注射疫苗的時間點應是下列何者？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。(3-4)

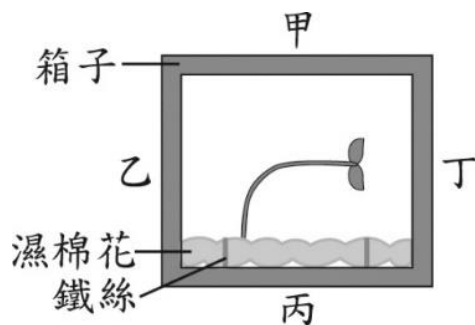


- () 3. 承上題，丁時期的抗體是如何產生的？(A)是存在疫苗裡的成分 (B)是體內特殊紅血球生成的 (C)是體內特殊白血球生成的 (D)是消化液分泌出來的。(3-4)
- () 4. 阿嬤因為吃麵時撒胡椒嗆到鼻子，連打了好幾個噴嚏，結果小毅看到後也模仿阿嬤，硬是打了幾個噴嚏。請問阿嬤跟小毅打噴嚏的控制中樞分別為何？(A)阿嬤是大腦，小毅是腦幹 (B)阿嬤是腦幹，小毅是大腦 (C)兩人都是腦幹 (D)兩人都是大腦。(4-1)
- () 5. 下列有關神經細胞的敘述，何者正確？(A)具有很多分枝突起，但不具細胞核 (B)神經纖維由纖維素構成，質地堅硬 (C)是構成神經系統的基本單位，又稱神經元 (D)所有生物都具有神經細胞。(4-1)
- () 6. 柏瑀向同學表演一項絕技，籃球在手指上旋轉(如圖所示)，老師說要學會這項技能需要很好的手眼協調及平衡感，請問這代表柏瑀的哪個構造比較發達？(A)手指頭 (B)腦幹 (C)眼睛 (D)小腦。(4-1)
- () 7. 一名男子在車禍中頭部受到撞擊，醫生檢查後發現他的大腦有血塊壓迫，可能會造成一些功能異常，請問下列何者不是他可能出現的情形？(A)可能失去部分記憶 (B)無法分泌唾液 (C)無法舉起手臂 (D)變得暴躁易怒。(4-1)



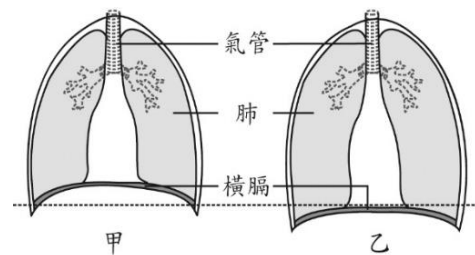
- () 8. 小綸在睡夢中被蚊子嗡嗡的聲音吵得無法入睡，但又懶得張開眼睛，於是舉起手一陣亂揮。請問關於這個動作的描述何者正確？(A)受器：耳朵、動器：手部肌肉；是大腦控制的意識動作 (B)受器：眼睛、動器：手部肌肉；是大腦控制的反射動作 (C)受器：耳朵、動器：手部肌肉；是脊髓控制的反射動作 (D)受器：耳朵、動器：手部肌肉；是脊髓控制的意識動作。(4-1)
- () 9. 阿元在課程中操作鋸子不慎劃傷自己的手臂，事後發現自己的手指雖然可以動，但是拿東西戳手指的時候卻沒有任何感覺。請問阿元最有可能是何種構造受損？(A)運動神經 (B)感覺神經 (C)脊髓 (D)手臂肌肉。(4-1)
- () 10. 冠奕在點貢丸湯的時候特別請老闆不要加香菜，因為他覺得香菜味道很噁心，但姊姊卻說：「哪會？香菜明明就很香！」請問對香菜味道的不同感受是在哪個部位產生？(A)鼻子 (B)感覺神經 (C)腦幹 (D)大腦。(4-1)
- () 11. 利用接尺實驗測反應時間的時候，羽瑤說：「照課本做好無聊喔！你把眼睛閉起來，我踩你腳的時候會同時把尺放開，你感覺到的被踩就把尺接住，看看會不會有不同的結果好嗎？」若根據羽瑤的建議進行實驗，則下列敘述何者正確？(A)「感覺腳被踩就把尺接住」是一種反射動作 (B)過程中感覺神經與運動神經都屬於脊神經 (C)羽瑤建議的作法中沒有任何受器 (D)課本實驗設計中的受器是手部肌肉、動器是眼睛。(4-1)
- () 12. 一名病患近期經常覺得身體燥熱，晚上有失眠的情形，醫生懷疑他是內分泌失調，請問醫生應該會幫他安排何種檢查確認病因？(A)照 X 光 (B)驗尿 (C)用聽診器檢查胸腔 (D)抽血。(4-2)
- () 13. 承上題，醫生懷疑他的病因與甲狀腺素異常分泌有關，告知他要進行觸診檢查，請問醫生應該會觸摸他身體的哪個地方？(A)上腹部 (B)喉部下方 (C)後背部 (D)性器官。(4-2)
- () 14. 另一名病患是國二的女生，身高明顯比同齡的孩子矮，醫師說可以考慮自費施打某種激素做治療，效果會比較顯著。請問有關這種激素的描述何者正確？(A)是由腦垂腺分泌的生長激素 (B)是由卵巢分泌的性激素 (C)是由甲狀腺分泌的生長激素 (D)是由腎上腺分泌的性激素。(4-2)

- ()15. 阿鈴被推薦去參加演講比賽，上台時她感到非常緊張，覺得心跳好快。請問此時她的生理現象是因為體內的何種激素正在作用？(A)甲狀腺素 (B)胰島素 (C)生長激素 (D)腎上腺素。(4-2)
- ()16. 某個病患因為甲狀腺病變進行切除手術，術後她向醫生反映手常常覺得麻，肌肉有點使不上力。醫生回應她，這是因為妳血液中的鈣濃度偏低造成，吃些鈣片就會好轉。請問她的症狀和何種激素的作用最有關係？(A)甲狀腺素 (B)副甲狀腺素 (C)胰島素 (D)生長激素。(4-2)
- ()17. 小光看到阿公晚餐後拿出針筒，在腹部注射一些液體，他好奇的問阿公。阿公說：「因為阿公年紀大了有糖尿病，醫生說要打這個才能控制血糖。」請問阿公注射的液體，成分為何？(A)甲狀腺素 (B)生理食鹽水 (C)胰島素 (D)腎上腺素。(4-2)
- ()18. 楚煊將一株植物幼苗以鐵絲固定在不透光的暗箱中，一段時間後植物的生長狀況如圖所示，則下列哪個敘述最有可能是對的？(A)丁側一定有照光 (B)乙側原本應該是接觸地面一側 (C)甲側原本應該是接觸地面一側 (D)丙側一定有照光。(4-3)



- ()19. 以盛家的小狗很聽話，每次手拿食物叫牠坐下，牠總是貪吃地流著口水乖乖坐下。有關上述小狗的行為描述，何者正確？(A)流口水、坐下都是本能行為 (B)流口水是學習行為、坐下是本能行為 (C)流口水、坐下都是學習行為 (D)流口水是本能行為、坐下是學習行為。(4-3)
- ()20. 下列同學紀錄植物的感應，何者有誤？(A)小洋：綠豆的根在五分鐘內向下彎曲，這是向地性 (B)小辰：綠豆的莖在三天後朝著陽光生長，這是向光性 (C)小品：含羞草的葉子在幾秒鐘內就閉合起來，這是觸發運動 (D)小維：捕蠅草的葉片在幾秒鐘內閉合，這是捕蟲運動。(4-3)
- ()21. 下列生理現象與其調控的恆定性配對，何者正確？(A)午餐前覺得肚子好餓—體溫恆定 (B)上課一直打哈欠—水分恆定 (C)運動完滿頭大汗—體溫恆定 (D)每天都要大便—含氮廢物恆定。(5-1)

- ()22. 一名病患因久咳不癒到醫院就診，醫師請他先照一張胸腔 X 光片，拍攝過程中，醫檢師請他先深吸一口氣並憋住，才會有清楚的影像。請問這個患者拍 X 光片時的胸腔變化及氣體移動方向為何？(A)甲→乙，氣管→肺 (B)乙→甲，氣管→肺 (C)甲→乙，肺→氣管 (D)乙→甲，氣管→肺。(5-2)



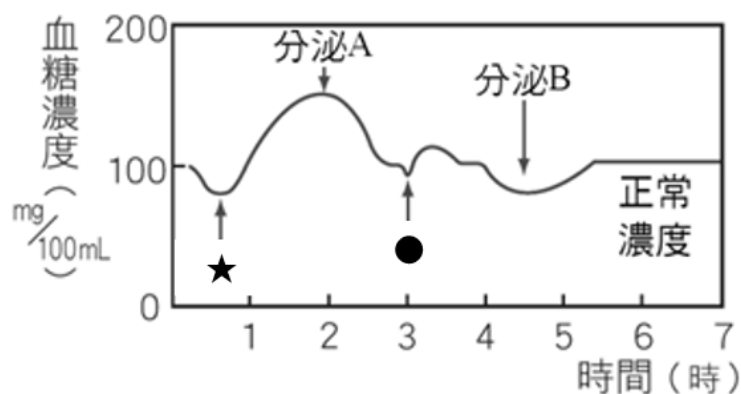
- ()23. 承上題，這名病患拍攝完後深吐了一口氣，他吐出的氣體中含有一種可以讓氯化亞鈷試紙變色的成分，請問成分為何？又會讓氯化亞鈷試紙有什麼變化？(A)水氣，由藍色變粉紅色 (B)水氣，由粉紅色變藍色 (C)二氧化碳，由藍色變粉紅色 (D)二氧化碳，由粉紅色變藍色。(5-2)
- ()24. 承上題，吐出的氣體中含有另一種成分，會讓澄清石灰水變混濁，請問關於此成分的描述，何者正確？(A)是呼吸作用的主要原料 (B)是光合作用的主要產物 (C)可直接擴散通過細胞膜 (D)由植物氣孔散失的現象稱為蒸散作用。(5-2，跨單元)
- ()25. 上課中有同學問：老師，草履蟲也會行呼吸作用嗎？老師回答：當然也會呀！由以上對話判斷，下列關於草履蟲的描述何者正確？(A)草履蟲應該有肺臟 (B)草履蟲應該有鼻子 (C)草履蟲應該有葉綠體 (D)草履蟲應該有粒線體。(5-2)
- ()26. 有關呼吸運動與呼吸作用的描述，何者正確？(A)會行呼吸作用的生物都會有呼吸運動 (B)有呼吸運動的生物都會行呼吸作用 (C)所有生物都會有呼吸運動及呼吸作用 (D)呼吸運動就是呼吸作用。(5-2)
- ()27. 下列何者並不是呼吸構造的共同特徵之一？(A)具有血液經過 (B)表面積較大 (C)具有骨骼保護 (D)有潮濕的表面。(5-2)
- ()28. 下列關於排泄作用的描述何者正確？(A)流汗屬於一種排泄作用 (B)排泄作用都需要酵素的協助 (C)大便是一種排泄作用 (D)排泄和代謝的定義是一樣的。(5-4)
- ()29. 已知人體利用甲物質進行呼吸作用後所產生的廢物，會運送至乙器官中轉換成尿素。根據上述，關於甲和乙的配對，下列何者正確？(A)甲：蛋白質，乙：腎臟 (B)甲：蛋白質，乙：肝臟 (C)甲：脂質，乙：肝臟 (D)甲：脂質，乙：腎臟。(5-4)

- ()30. 流汗是人體常見的生理現象之一，與身體的恆定性有重要關聯，下列何種恆定跟流汗最**不相關**？(A)體溫恆定 (B)水分恆定 (C)含氮廢物恆定 (D)血糖恆定。
(Ch5)
- ()31. 有關人體泌尿系統的敘述，何者正確？(A)輸尿管是將尿液排出體外的通道 (B)膀胱是合成尿素的地方 (C)腎上腺是儲存尿液的地方 (D)腎臟是過濾血液的地方。(5-4)

題組一：

圖為鈺婷在中午 12 點開始一直到晚上 7 點進行的血糖值監測，根據圖中血糖濃度的變化判斷，回答下列問題。(5-3)

- ()32. 處於★時的鈺婷，比較有可能如何向同學描述自己的生理狀況？(A)我覺得好熱喔！ (B)我覺得好生氣喔！ (C)我覺得好想尿尿喔！ (D)我覺得好餓喔！



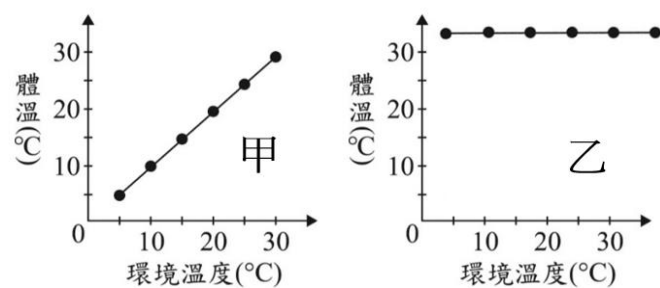
- ()33. A 為一種血糖調節激素，有關此激素的描述何者正確？(A)胰島素，使肝臟中的肝醣增加 (B)胰島素，使血液中的血糖增加 (C)升糖素，使肝臟中的肝醣增加 (D)升糖素，使血液中的血糖增加。
- ()34. 鈺婷在●時，最**不可能**呈現何種狀態？(A)趴在桌上熟睡 (B)在練習大跳繩 (C)被點上台算數學 (D)在跟同學吵架。
- ()35. 在 4~5 點之間，若鈺婷並未進食，則她體內分泌的 B 應該是何種物質？(A)由胰臟分泌的胰島素 (B)由肝臟分泌的胰島素 (C)由胰臟分泌的升糖素 (D)由肝臟分泌的升糖素。

題組二：

期末生物老師辦了一個「寵物趴」，讓大家可以攜帶自己的寵物來交流分享，韋伶帶了一隻鬆獅蜥、晟翔帶了蓋斑鬥魚、譜媚帶了虎皮鸚鵡、子柚帶了綠角蛙、主恩帶了倉鼠。

(5-1)

- ()36. 活動開始老師說，我們用體溫恆定方式來做分組好了，那麼分組情形應該是怎樣？(A)韋伶、子柚一組，其他人一組 (B)晟翔自己一組，其他人一組 (C)譜媚、主恩一組，其他人一組 (D)韋伶、譜媚一組，其他人一組。
- ()37. 老師要韋伶分享前陣子寒流來時，她如何幫鬆獅蜥禦寒，下列何者較有可能是韋伶提出的正確作法？(A)我會幫牠墊加溫墊 (B)我會給牠更多高熱量的食物 (C)我會幫牠穿禦寒的衣物 (D)我會把很多隻鬆獅蜥關在一起。
- ()38. 主恩在溫差很大的一天，記錄自己倉鼠的體溫變化，他記錄到的結果比較有可能是哪一張圖？倉鼠又是如何維持體溫呢？



- (A)甲，主要藉由代謝產生的熱量維持體溫 (B)甲，主要從外界環境吸收熱量維持體溫 (C)乙，主要藉由代謝產生的熱量維持體溫 (D)乙，主要從外界環境吸收熱量維持體溫。
- ()39. 譜媚迫不及待想分享自己的虎皮鸚鵡在寒流來時的反應，請問下列何者較**不合理**？(A)牠超愛窩在我的毛衣裡 (B)牠變得超愛喝水 (C)牠變得超貪吃 (D)牠會把全身的羽毛膨起來。
- ()40. 承上題，譜媚介紹她提供給虎皮鸚鵡的各種食物，哪一種會讓鸚鵡產生最多含氮廢物？(A)富含澱粉的小米 (B)綜合維他命 (C)高蛋白滋養丸 (D)含多種礦物質的礦晶土。

試題到此結束，請仔細檢查