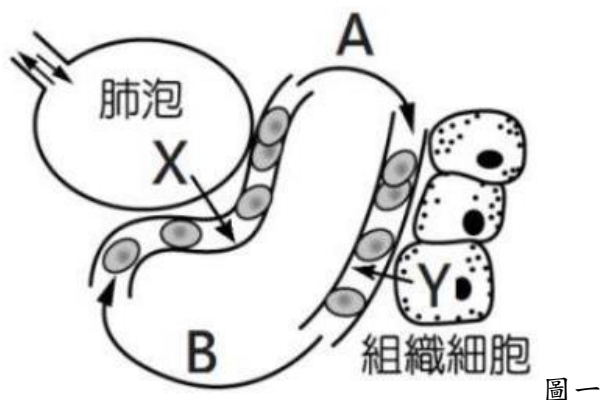
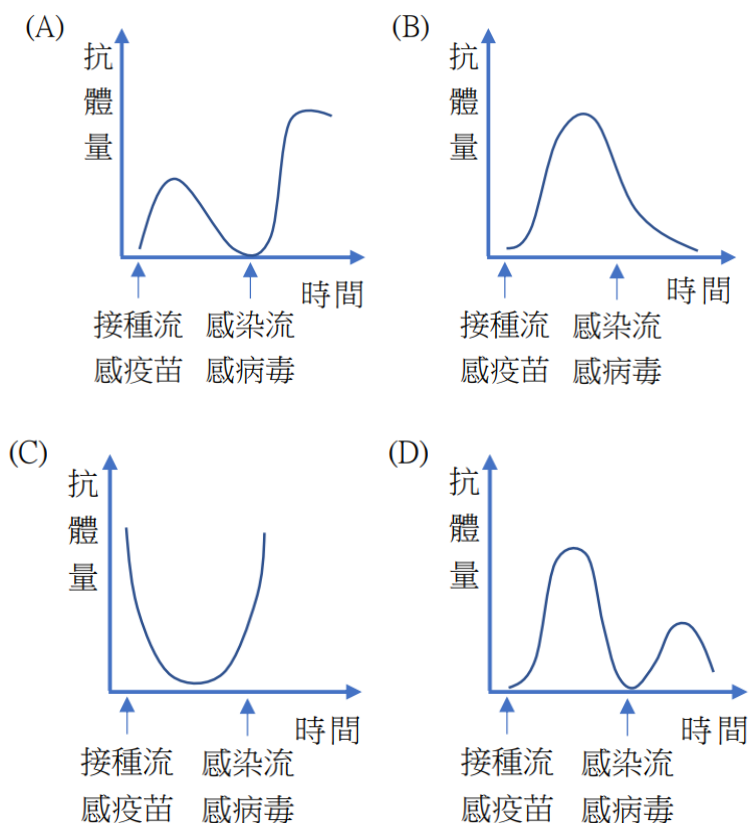


一、單選題：

- ( ) 1. 下列關於人體血液循環的敘述，何者正確？(A)體循環是血液在心臟與全身之間的循環，包括肺部 (B)肺循環由右心室出發，充氧血由肺動脈運送至肺 (C)體循環中，氧氣由組織細胞擴散進入微血管 (D)肺循環中，二氧化碳由肺部微血管擴散至肺泡。
- ( ) 2. 小君不小心受傷了，醫生在他手臂注射消炎藥劑，此藥劑自手臂到腳的流動次序為何？請依序排出：甲.主動脈 乙.大靜脈 丙.肺靜脈 丁.肺動脈 戊.心臟 己.下肢的動脈 庚.手臂的靜脈 (A)庚→乙→戊→丁→丙→戊→甲→己 (B)庚→丁→戊→乙→丙→戊→甲→己 (C)庚→乙→戊→丙→丁→戊→甲→己 (D)庚→乙→戊→丁→丙→戊→己→甲
- ( ) 3. 圖一代表人體內，部分體循環與肺循環示意圖，A、B 分別代表不同的循環途徑；X、Y 則分別代表不同物質的流動方式。圖中的 X、Y 應分別為下列何者？(A)X：二氧化碳；Y：養分 (B)X：二氧化碳，Y：氧氣 (C)X：氧氣；Y：二氧化碳 (D)X、Y 皆為二氧化碳。



- ( ) 4. 義峰是個各項生理機能皆正常的學生，去年 10 月他接種了流感疫苗，而今年 2 月他感染了流感病毒，則其體內流感病毒抗體量的變化應最符合下列哪一圖示？



- ( ) 5. (甲)淋巴、(乙)淋巴管、(丙)淋巴結、(丁)淋巴球、(戊)紅血球、(己)血漿，上述何者會出現在淋巴系統內？(A)乙丙戊 (B)甲乙丙丁 (C)甲乙丙己 (D)甲乙丙丁戊。
- ( ) 6. 下列有關人體防禦作用的敘述，何者錯誤？(A)人體防禦作用的第一道防線是發炎反應 (B)防禦作用的主要功能是避免病原體入侵後的傷害 (C)皮膜屏障屬於非專一性防禦作用 (D)專一性防禦是對病原體具有專一性。
- ( ) 7. 腦會下達指令將訊息傳送到動器，引起適當的反應，下列何者不屬於動器？(A)視網膜 (B)淚腺 (C)胰島 (D)二頭肌
- ( ) 8. 「頌恩在半夜睡覺的時候感覺到蚊子正在叮自己的大腿，便閉著眼睛立即出掌向蚊子拍去……」，此過程的神經傳導路徑依序為何？a 受器、b 動器、c 感覺神經、d 運動神經、e 大腦、f 脊髓、g 腦幹 (A)acfeb (B)acefdb (C)abcdefg (D)acfdb
- ( ) 9. 關於人體周圍神經的敘述，下列敘述中何者最合理？(A)腦神經 31 對；脊神經 12 對 (B)腦神經 12 條；脊神經 31 條 (C)腦神經內可能有運動神經元；脊神經內可能有感覺神經 (D)腦神經有下達指令的功能；脊神經只有傳遞訊息的功能。
- ( ) 10. 反射作用遇到緊急狀況時可快速反應，關於反射作用下列何者錯誤？(A)可以經由學習訓練而更加進步 (B)可以避免身體遭受更嚴重的傷害 (C)控制的中樞可能是腦幹或脊髓 (D)不受大腦意識控制。
- ( ) 11. 有關於神經系統的損傷，下列敘述何者正確？(A)大腦嚴重受損，稱為腦死 (B)中風後右半邊身體不能動，應該是左大腦受損 (C)植物人是腦幹處嚴重受損，導致長年臥床 (D)車禍後腿部有感覺，但不能動，最可能是感覺神經元受損所致。

【題組】

雨萱在生物課進行反應時間的測定，子維握住直尺上端，之後放手，當雨萱看到直尺落下時則將尺接住。結果雨萱五次的直尺滑落距離分別為：26cm、30cm、27cm、15cm、22cm。活動本上的附表資料如下，請回答 12. 與 13. 題：

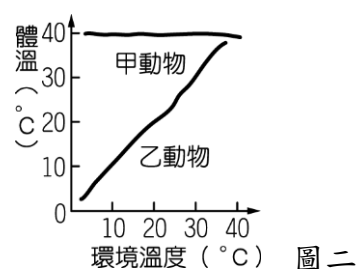
直尺滑落距離(cm)	20	22	24	26	28	30
接尺反應時間(秒)	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25

- ( ) 12. 請問下列何者是此實驗所計算的「反應時間」？(A)子維握住直尺上端→子維放手 (B)雨萱聽到子維倒數→雨萱接住尺 (C)雨萱看到直尺落下→雨萱接住尺 (D)子維放手→雨萱看到直尺落下。
- ( ) 13. 請問雨萱的反應時間估算為多少？(A)0.20 秒 (B)0.21 秒 (C)0.22 秒 (D)0.24 秒。
- ( ) 14. 下列有關神經系統和內分泌系統的敘述，何者錯誤？(A)神經系統可使個體表現出快速而短暫的反應 (B)內分泌系統可緩慢而持久的調節生理機能 (C)兩者可協調全身其他系統，以維持恆定性 (D)神經系統控制的範圍較廣泛、內分泌系統較局部。

第 1 頁完，請翻頁繼續作答

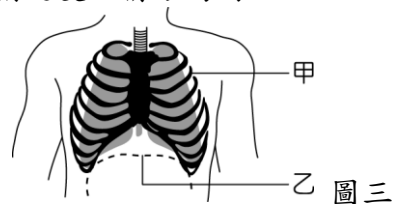
- ( ) 15. 關於內分泌腺的敘述，何者錯誤? (A) 腦垂腺是內分泌系統的主宰 (B) 產生的激素由血液循環運輸 (C) 一種激素只會影響一個器官運作 (D) 激素分泌必須適量，才能維持正常生理機能
- ( ) 16. 季佑為了減輕體重，服用了來路不明的減肥藥，導致體重快速減輕，還引發了焦慮、煩躁、眼睛突出等副作用，請問此減肥藥最有可能添加了以下何種激素? (A) 生長激素 (B) 甲狀腺素 (C) 副甲狀腺素 (D) 胰島素
- ( ) 17. 植物也可以感受外界環境的各種改變，請問下列各項感應中，哪一個是表現速度最快的植物感應? (A) 向光性 (B) 趨光性 (C) 向觸性 (D) 捕蟲運動。
- ( ) 18. 下列現象中，與植物快速的局部反應有關的有幾項?  
(甲) 植物的睡眠運動 (乙) 植物氣孔的開閉  
(丙) 莖的向光性 (丁) 含羞草的觸發運動 (戊) 植物卷鬚的向觸性 (己) 根的向地性。 (A) 2項 (B) 3項 (C) 4項 (D) 5項。
- ( ) 19. 下列有關生物行為及反應的敘述，何者正確? (A) 蟑螂對於光線的刺激，產生朝向或背離的反應稱為向性 (B) 開燈後蟑螂會立刻逃跑，對蟑螂來說是一種學習行為 (C) 「飛蛾撲火」的行為，與海豚跳火圈的表現行為相似 (D) 有些動物的行為可以透過學習，而產生改變。
- ( ) 20. 荷蘭Niko Tinbergen 發現海鷗雛鳥一生下來之後就展現啄的行為。雛鳥啄了母鳥鳥喙上的紅點，鳥媽媽就會從胃裡吐些食物出來餵雛鳥吃。而雛鳥飢餓時會把嘴張得很大，母鳥一看到這個菱形的血盆大口，便會飛出巢去尋找食物，再把找到的食物丟進菱形的口中，直到雛鳥閉嘴為止。請問下列哪個行為和鳥媽媽餵食的行為最為類似? (A) 小狗學接飛盤 (B) 黑猩猩打手語 (C) 看到尺掉落把尺接起來 (D) 魚類洄游。
- ( ) 21. 關於含氮廢物的排泄，下列何者正確? (A) 變形蟲分解蛋白質產生的氮，在排出之前會先轉變為尿酸 (B) 醣類和脂質養分的氧化後，除了二氧化碳外亦會產生含氮廢物 (C) 人體的含氮廢物在腎臟形成尿素 (D) 昆蟲將尿酸混合於糞便，排出體外
- ( ) 22. 有關樟樹的樹幹進行氣體交換的方式，下列敘述何者正確? (A) 樟樹的樹皮上具有氣孔進行氣體交換 (B) 樟樹的樹幹不會進行氣體交換 (C) 樟樹的樹皮上具有皮孔進行氣體交換 (D) 樟樹樹幹的表皮細胞直接與空氣進行氣體交換。
- ( ) 23. 有關人類的呼吸運動，下列敘述何者錯誤? (A) 呼吸中樞位於腦幹中 (B) 肺部無法自行脹縮 (C) 每分鐘呼吸的頻率大約 72 次 (D) 呼吸運動的發生與肋骨的升降有關。
- ( ) 24. 關於泌尿系統的敘述，下列何者正確? (A) 泌尿系統是人體唯一可排出代謝廢物的地方 (B) 當血液中的水分過多時，人會增加排尿 (C) 當腎臟衰竭時人會得糖尿病 (D) 當排汗量增加時，排尿量不受影響。
- ( ) 25. 大自然的動物為了防止水分散失，常具有以下的構造，試問，下列何者錯誤? (A) 鱷魚的鱗片 (B) 台北樹蛙的皮膚 (C) 人類皮膚外的角質層 (D) 蟋蟀的外骨骼

- ( ) 26. 下列關於人體的恆定性，何者正確? (A) 血液中水分減少，會刺激腦部引發口渴現象 (B) 冬天或寒冷時，發抖是散熱反應，可使體熱增加 (C) 人體的血糖過高時，升糖素分泌增加 (D) 血液中二氧化碳減少時會引發排泄作用。
- ( ) 27. 人體能將氮轉變成尿素的器官是下列何者? (A) 腎臟 (B) 直腸 (C) 膽囊 (D) 肝臟。
- ( ) 28. 甲、乙兩種動物的體溫與氣溫關係曲線如圖。關於圖二的敘述，下列何者正確?



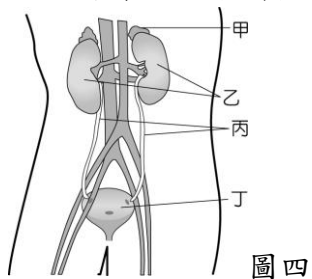
- (A) 乙可能是拉布拉多犬 (B) 甲可能是烏龜 (C) 乙比甲更適合在寒冷的凍原中生存 (D) 甲的體溫調節中樞在腦部。

- ( ) 29. 以下關於體溫恆定的敘述，何者正確 (A) 鳥類是內溫動物，但在嚴寒的氣候下，向南遷徙即可，不需有保暖構造 (B) 眼鏡蛇的體溫一年四季都能維持恆定 (C) 在氣溫高達 50°C 的沙漠地帶，駱駝體溫也會升至 50°C (D) 有些地區的蛇會冬眠以度過寒冷的冬天。
- ( ) 30. 夏天天氣炎熱時，人體體溫的調節方法，下列哪一項敘述錯誤? (A) 流汗 (B) 食慾減退 (C) 活動遲緩 (D) 皮膚微血管收縮。
- ( ) 31. 小夫音樂課練習吹笛子，深吸一口氣準備演奏，此時圖三構造變化情形為何?



- (A) 甲、乙皆上升 (B) 甲、乙皆下降 (C) 甲上升、乙下降 (D) 甲下降、乙上升。

- ( ) 32. 下列敘述何者錯誤? (A) 二氧化碳是呼吸作用中所產生的氣體 (B) 種子發芽時，呼吸作用很旺盛 (C) 植物的呼吸作用只有在白天進行 (D) 細胞進行呼吸作用會產生能量。
- ( ) 33. 圖四是人體的泌尿系統，下列相關敘述何者正確?

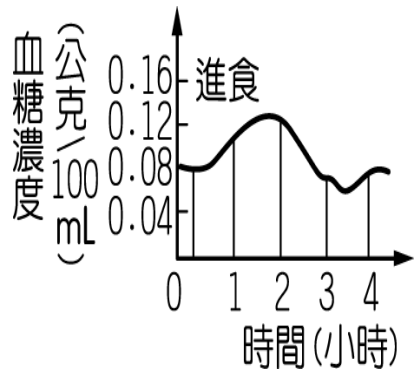


- (A) 甲處可以形成尿素 (B) 乙處可以製造尿液 (C) 丙處將血液送回血管 (D) 丁處將尿液中的水分再吸收。

第 2 頁完，請翻頁繼續作答



- ( ) 34. 生物由水生演化到陸生時，下列何者為其防止水分散失的方式？ (A)爬蟲類發展出鱗片 (B)陸生植物的葉出現氣孔(C)綠色植物出現維管束 (D)陸生動物的呼吸器官演變成肺。
- ( ) 35. 有關人體構造與恆定性的維持，下列敘述何者正確？ (A)肺臟可以排除呼吸作用所產生的含氮廢物 (B)人體的血液濃度增加時，腎臟過濾的尿液會增加 (C)肝臟可以調節體內肝糖的濃度 (D)皮膚可以排出部分的水分、鹽類及尿素。
- ( ) 36. 圖五為小毛進食後血液中的血糖濃度變化情形，試問，在他進食 2~3 小時之間，血糖濃度改變的原因為何？

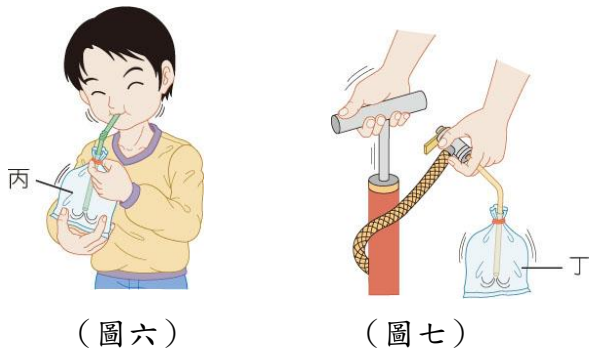


圖五

- (A)腎上腺素促使血糖儲藏在肝臟中(B)血糖進入細胞，被細胞利用或儲存(C)細胞中的肝糖轉變為血糖 (D)血糖隨尿液排出。

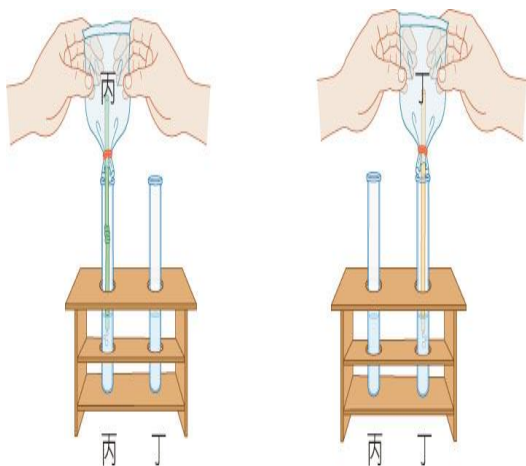
【題組一】

以下是「測定人體呼出的氣體」的活動，圖六與圖七分別收集不同的丙丁氣體，收集等量體積的氣體後，分別擠入裝有澄清石灰水的丙丁試管中，試回答第 37. 與 38. 題：



(圖六)

(圖七)



丙 丁

丙 丁

- ( ) 37. 根據圖六及圖七收集的丙袋氣體及丁袋氣體主要為何？哪一袋氣體能使澄清石灰水變混濁？(A)丙是氧、丁是二氧化碳；丙袋(B)丙是二氧化碳、丁是氧；丙袋(C)丙是空氣、丁是二氧化碳；丁袋(D)丙是二氧化碳、丁是氧氣；丁袋
- ( ) 38. 實驗中，為何要收集『等量體積』的氣體？(A)等量才有反應(B)兩邊等量才會平衡(C)等量才不會漏氣(D)等量體積是控制變因

【題組二】

測定萌芽種子的呼吸作用實驗，如圖八所示，甲錐形瓶內裝萌芽的綠豆，乙錐形瓶內裝乾燥的綠豆，約 40 分鐘後，兩瓶各倒入 100mL 的清水，試回答第 39. 與 40. 題：



圖八

- ( ) 39. 哪一組的石灰水會先變混濁？是因為何種作用比較旺盛？(A)甲，呼吸作用 (B)乙，光合作用 (C)甲，蒸散作用 (D)乙，擴散作用。
- ( ) 40. 倒入清水時，下列哪一種現象是正確的？(A)甲的試管有氣泡，乙沒有 (B)乙的試管有氣泡，甲沒有 (C)甲、乙的試管均有氣泡 (D)甲、乙的試管均無氣泡。

試題結束！

臺北市立興雅國民中學 112 學年度第一學期七年級

自然科第 3 次定期評量答案卷

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