

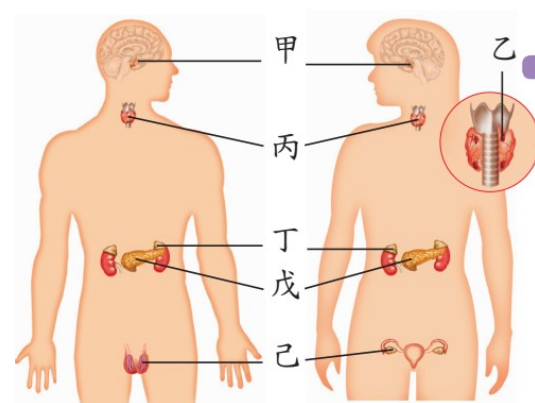
# 新北市立三多國民中學 113 學年度第 1 學期 第三次段考 七年級自然科試題

壹、單選題：(每題 2 分，請將各題答案以 2B 鉛筆畫記於答案卡) 班級： 座號： 姓名：

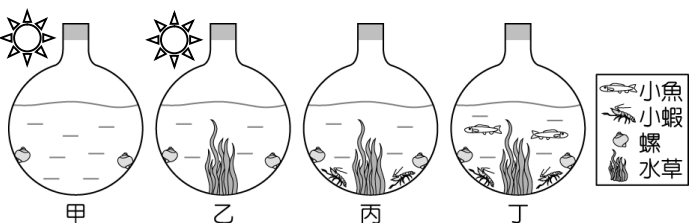
- 關於淋巴系統，請選出正確的敘述？ (A)淋巴液滲入組織細胞間後稱為淋巴 (B)淋巴中若有病原體，會在流經淋巴結時被聚集其中的紅血球清除 (C)淋巴與血液的成分相同 (D)淋巴結受感染時常引起腫大。
- (甲)回收組織液 (乙)運送氧氣 (丙)儲存血液 (丁)防止病原體擴散。 上列何者為人體淋巴循環系統的功能？ (A)甲乙 (B)乙丙 (C)甲丁 (D)丙丁。
- 人體有層層的保護機制，以抵抗外來的病原體。關於人體的防禦作用，請選出錯誤的敘述？ (A)第一道防線是皮膚和黏膜，可阻擋病原體入侵 (B)發炎反應，會使微血管擴張，有更多白血球一起清除病原體 (C)第三道防線具有專一性 (D)施打疫苗的作用就是直接消滅人體內病原體。
- 關於生物的感受器，何者正確？ (A)受器持續接收刺激後敏感度會下降 (B)人的耳朵可接受光的刺激 (C)狗的皮膚只具有溫度受器 (D)人的舌頭可接收氣味分子的刺激。
- 早期的電影是將膠捲(右圖)內的一格格圖像快速播映出來，因物體影像會暫時留存，使得圖像變成連續會動的影片。請問以下何者與電影形成的原理不同？ (A)卡通動畫 (B)仙女棒寫字 (C)星星一閃一閃 (D)雨滴下來看起來成一條線
- 右圖為人體的中樞系統，平衡能力強的動物，通常圖中的哪一個部位較為發達？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- 承上題，某人車禍送到醫院後，醫生用小手電筒照其瞳孔，瞳孔沒有放大縮小反應，請問此人哪部分受損？ (A)甲；腦幹受損 (B)甲；眼睛受損 (C)丙；腦幹受損 (D)丙；眼睛受損。
- 小勳接尺 5 次的距離分別是 28 cm、23cm、22 cm、21cm 及 16 cm，由右表可推算小勳的反應時間為多少秒？ (A)0.20 (B)0.21 (C)0.215 (D)0.22。
- 關於人體中鈣的濃度，是由右圖的哪個腺體所調節？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- 如右圖，小龍的丙腺體長期分泌過多激素，最有可能對身體造成什麼影響？ (A)抽筋 (B)骨質疏鬆 (C)體重減輕 (D)體重增加。
- 承上題，內分泌失調(激素過多或過少)可透過何項檢查確認？ (A)血液檢查 (B)超音波檢查 (C)X 光檢查 (D)核磁共振檢查。
- (甲)沒有月經 (乙)雌性激素降低 (丙)無法產生卵子 (丁)雄性激素增加。 若患者因病變摘除雙側卵巢，身體會出現哪些變化？ (A)甲乙丙丁 (B)甲乙丙 (C)乙丙 (D)甲丁。
- 動物的行為有些是與生俱來的，下列何者不屬於此種行為？ (A)螞蟻輕觸觸角溝通訊息 (B)海豚用嘴頂球表演 (C)候鳥冬天遷徙到溫暖的地方 (D)腳踩到尖物立即縮回。
- 牽牛花的莖會沿著桿子攀爬，請問牽牛花莖的向性不包括下列何者？ (A)負向光性 (B)向光性 (C)向觸性 (D)背地性。
- 下列為四種植物對於環境刺激的感應，何者從接受刺激到出現反應，所需的時間最長？【111 年會考】 (A)朱槿植株受光刺激後向光彎曲 (B)捕蠅草受昆蟲刺激後葉片閉合 (C)酢漿草在太陽下山後葉片下垂 (D)含羞草受外力觸碰後小葉閉合。
- 我們可以利用植物對環境的感應來讓植株生長成我們需要的樣子，以下應用何者錯誤？ (A)要讓綠豆種子萌芽要泡水 (B)本在秋天開花的菊花，冬天時晚上增加日照能讓菊花在冬天開花 (C)要讓花生種子萌芽可先高溫烘烤 (D)在黑暗的箱子裡種植綠豆，莖向上長的速度較慢，莖會較粗。
- 人體吸入的氧氣，最後在下列何處被利用消耗掉？ (A)細胞 (B)肺泡空腔 (C)紅血球 (D)鼻腔
- 有關榕樹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



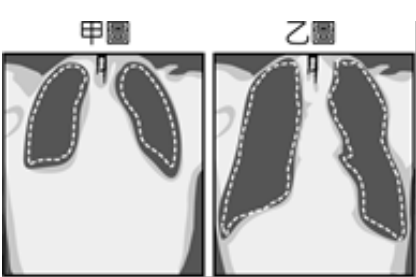
平均距離 (cm)	16	18	20	22	24	26	28
反應時間 (秒)	0.18	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24



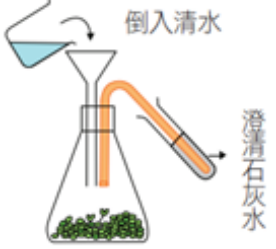
19. 如右圖，甲、乙、丙、丁是裝有池水與生物的四組密閉透明容器，甲乙兩組容器照光 12 小時；丙丁兩組容器不照光。若四組以這樣的實驗操作一天，且其內的生物仍生長良好，則下列哪一容器中池水所含的二氧化碳量可能最多？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



20. 右圖為人體胸腔 X 光圖，其中白色虛線所圍的區域為肺的位置。針對兩張圖，下列判斷何者正確？

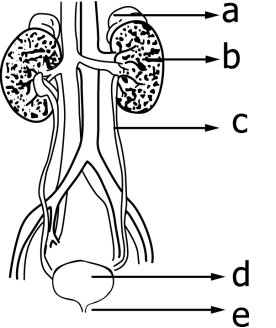


21. 如右圖的實驗裝置，錐形瓶內放入剛萌芽的綠豆。將清水倒入漏斗的用意為？



- (A)幫助錐形瓶中的綠豆生長
  - (B)使水能夠與澄清石灰水反應
  - (C)幫助錐形瓶中的氣體擠入試管的澄清石灰水中
  - (D)避免綠豆影響實驗操作
22. 承上題，實驗後有氣體跑出且讓澄清石灰水變混濁，此實驗證實？
- (A)水能使澄清石灰水變混濁
  - (B)水中有二氧化碳使澄清石灰水變混濁
  - (C)錐形瓶內有二氧化碳使澄清石灰水變混濁
  - (D)綠豆行光合作用，釋放出二氧化碳使澄清石灰水變混濁。

23. 生物從體內排除代謝廢物的過程稱為排泄作用，下列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
24. 右圖為人體泌尿系統示意圖，下列關於器官名稱與功能配對，何者正確？
- (A)尿素在 b 處製造而成
  - (B)血液中尿素、多餘的鹽類和水會在 b 處過濾形成尿液
  - (C)c 為尿道，輸送尿液
  - (D)d 為膀胱，可以將尿液中有用的物質回收。

25. 外溫動物無法藉由自身的代謝作用維持體溫，需要從外界獲得熱能。因此，在冰冷的南北極，較不可能看到下列何種動物？ (A)蝴蝶 (B)北極熊 (C)企鵝 (D)海豹。

貳、閱讀題組題(每題 2 分，請將各題答案以 2B 鉛筆畫記於答案卡)

●媒體識讀：以下為一篇社群媒體中關於健康的貼文，請依據提示選出正確答案：(取材自習作 86 頁)

**媒體識讀** (配合第四章)

## 喝酒遠離心血管疾病？

心血管疾病常因無明顯徵兆而被忽視，但其對身體的傷害常會快速致人於死，因此長居全球十大死因的榜首。您身邊的人是否有以下常見的疾病？

近期研究指出，有喝酒的人，其罹患心血管疾病的風險低於沒喝酒的人，顯示喝酒對心血管只有益處，沒有壞處！

另外，酒精在體外能夠有效殺死病原菌，因此喝酒還能提升身體的免疫力，喝酒有如此多的好處，趕快分享給親朋好友知道！

資料來源：美國國家酒精濫用和酒精中毒研究所  
Alcohol - Related Morbidity and Mortality

有人說，喝酒不會傷身體，反而可以保護心臟與血管？這是真的嗎？

**注意1 舉常見例子增加可信度**  
以身邊常有且大家熟知的心血管疾病作為實例，增加說服力。

**注意2 斷章取義的數據？**  
查詢資料來源，以下才是報告的真實數據，廣告中只截取了一小部分。

**注意3 喝酒增強免疫力？**  
酒精在體外常被用作防疫的消毒劑，但在人體也有一樣的效果嗎？



26. 心血管疾病意即發生於心臟、血管處的循環系統疾病，以下何者非屬於心血管疾病？  
 (A)動脈硬化 (B)中風 (C)高血壓 (D)糖尿病。
27. 心肌梗塞為常見的心臟疾病，是因為提供心臟肌肉氧氣與養分的冠狀動脈阻塞而導致的，請問氧氣與養分到心臟的路徑為？  
 (A)左心室→主動脈→冠狀動脈 (B)右心室→主動脈→冠狀動脈  
 (C)右心室→肺動脈→冠狀動脈 (D)右心房→上下大靜脈→冠狀動脈。
28. 請重新檢視”注意2”當中提供的真實數據，以下解讀何者正確？  
 (A)不喝酒罹患心血管疾病的風險最低 (B)每天飲酒 20 克，罹患心血管疾病的風險最高  
 (C)每天飲酒 76-89 克，罹患心血管疾病的風險最高 (D)每天飲酒量超過 89 克，罹患心血管疾病的風險隨著飲酒量上升。
29. 文章中提到酒精與免疫力的關係，依據”注意3”提示思考，何者不是正確的生活應用？  
 (A)喉嚨痛時喝酒消毒 (B)要打針之前，用酒精塗抹皮膚消毒  
 (C)用餐前，用酒精搓洗雙手 (D)用酒精消毒與他人共用的器具。
30. 人體的免疫力與下列何者關係較大？  
 (A)紅血球 (B)血壓 (C)血小板 (D)白血球。

●我們每一天的生活都需要身體許多系統共同協調完成，以下是小恩某一天的生活，請在相對應的題號選出適合填入的正確答案。

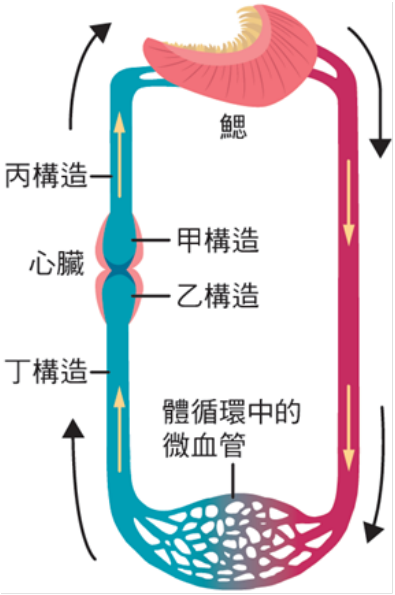
小恩騎著腳踏車上學，經過某處空地時，一大群野狗衝了出來，眼看著就要被咬到了，小恩騎車的速度比平常還要快很多，成功逃離野狗的追趕。此時可能是有 31. 幫忙增加了肌肉的力量。騎車時，肌肉細胞快速進行 32. 產生能量與二氧化碳，高濃度的二氧化碳隨著 33. 運送，刺激到中樞 34.，使得 35.。狀況解除大口呼氣時，肋骨與橫膈位置改變：36.。小恩順利到達學校後，因饑餓感出現，小恩狼吞虎嚥吃著早餐，血糖上升，37. 分泌使血糖降回正常值。體育課進行小恩最愛的躲避飛盤活動。小恩運動後，體溫上升，體表 38.，血液通過皮膚表面而使臉紅紅，同時大量排汗，血液水分過少，刺激腦部，進而產生口渴的感覺，並同時減少 39. 中尿液的形成。小恩利用下課趕快去飲水機裝水，手卻不小心被熱水燙到趕緊收回，此動作的神經傳導路徑為：40.。第四節課，小恩肚子餓得咕嚕咕嚕叫，但過了一會兒，又不覺得餓了，是因為 41. 的作用，將 42. 轉換，使血糖恢復恆定……。

一整天結束，小恩沉沉睡去，深夜，腦垂腺分泌的 43. 可刺激骨骼生長。也因為 44. 的成熟，可製造精子，小恩早上起床發現夢遺也是很正常的。

31. (A)內分泌系統—甲狀腺素 (B)神經系統—甲狀腺素 (C)內分泌系統—腎上腺素 (D)腎上腺素。  
 32. (A)呼吸運動 (B)呼吸作用 (C)光合作用 (D)擴散作用。  
 33. (A)血液 (B)淋巴 (C)導管 (D)神經纖維。  
 34. (A)大腦 (B)小腦 (C)脊髓 (D)腦幹。  
 35. (A)呼吸運動加快 (B)呼吸運動減慢 (C)呼吸運動暫停 (D)呼吸作用暫停。  
 36. (A)肋骨上升；橫膈上升 (B)肋骨上升；橫膈下降 (C)肋骨下降；橫膈下降 (D)肋骨下降；橫膈上升。  
 37. (A)副甲狀腺素 (B)胰島素 (C)升糖素 (D)腎上腺素。  
 38. (A)血管擴張，增加散熱 (B)血管收縮，增加散熱 (C)血管收縮，減少散熱 (D)血管擴張，減少散熱。  
 39. (A)肝臟 (B)腎臟 (C)輸尿管 (D)膀胱。  
 40. (A)手皮膚→感覺神經→大腦→運動神經→手部肌肉 (B)手皮膚→感覺神經→大腦→脊髓→運動神經→手部肌肉  
 (C)手皮膚→感覺神經→脊髓→運動神經→手部肌肉 (D)手皮膚→感覺神經→脊髓→大腦→脊髓→運動神經→手部肌肉。  
 41. (A)大腦 (B)胰島素 (C)生長激素 (D)升糖素。  
 42. (A)將血液中的葡萄糖轉換成肝糖儲存 (B)將血液中的葡萄糖轉換成澱粉儲存  
 (C)將肝糖轉換成葡萄糖釋放到血液中 (D)將肝糖轉換成澱粉釋放到血液中。  
 43. (A)腦垂腺素 (B)生長激素 (C)甲狀腺素 (D)雄性荷爾蒙。  
 44. (A)性腺-睪丸 (B)性腺-陰莖 (C)性腺-卵巢 (D)性腺-子宮。

●魚類的心臟具有一心房一心室，如右圖所示，心臟流出的血液會先經過鰓，接著流進肌肉等組織，最後再流回心臟。掀開魚的鰓蓋，可以看到紅色的鰓。鰓主要由鰓絲組成，鰓絲上密布 45. 以利物質交換。當水從口流入，經過鰓時，水裡的氧就擴散進入鰓絲的微血管裡，而血液裡的代謝廢物則離開微血管，隨水從鰓蓋後緣流出。

如果魚塘裡，魚和其他水生生物過多，或魚塘的水質受到汙染，都可能造成水中缺氧，若無法順利的進行氣體交換，嚴重時甚至會使大量的魚窒息死亡。(文章改編自習作 82 頁)



45. 文章中應填入？  
(A)肺泡 (B)微血管 (C)大動脈 (D)小動脈。
46. 依據文章所述，魚類的鰓有兩種功能，分別是魚類的\_\_\_\_器官與\_\_\_\_器官？  
(A)呼吸器官；消化器官 (B)消化器官；排泄器官  
(C)呼吸器官；排泄器官 (D)消化器官；排遺器官。
47. 依據文章所述，流入魚鰓的血管與流出魚鰓的血管相比，何者的氧氣含量較多？何者的二氧化碳含量較多？  
(A)氧氣含量：流入＞流出；二氧化碳含量：流入＞流出 (B)氧氣含量：流入＜流出；二氧化碳含量：流入＞流出  
(C)氧氣含量：流入＞流出；二氧化碳含量：流入＜流出 (D)氧氣含量：流入＜流出；二氧化碳含量：流入＜流出。
48. 魚類所排出的含氮廢物主要是何種成分？如何排除？  
(A)氨，直接擴散排到水中 (B)尿素，直接擴散排到水中 (C)尿素，透過尿液排出 (D)氨，透過尿液排出。
49. 依據你所習得的循環系統相關知識，有關圖中甲、乙、丙、丁構造的敘述，何者正確？  
(A)甲構造是瓣膜 (B)乙構造是心室 (C)丙構造是靜脈 (D)丁構造是靜脈
50. 有關圖中甲、乙、丙、丁構造內血液狀態的敘述，何者正確？  
(A)甲丙是充氧血；乙丁為缺氧血 (B)甲丙是缺氧血；乙丁為充氧血  
(C)甲乙丙丁皆為充氧血 (D)甲乙丙丁皆為缺氧血

試題結束，恭喜你完成了！

※再次提醒，請將每題答案以 2B 鉛筆畫記於答案卡，並仔細檢查是否有遺漏或畫卡錯誤。

祝大家寒假愉快！