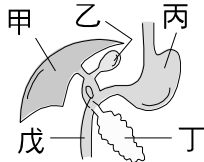


# 臺北市立興雅國民中學 110 學年度 第一學期七年級生物科第二次定期 評量試卷

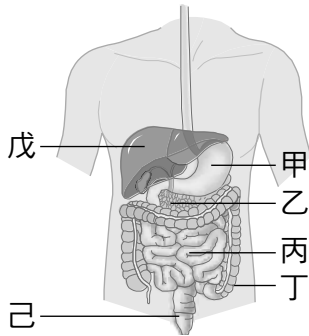
(試題共四頁, 每題 2.5 分, 共計 40 題)

## 一、單選題：

1. 附圖為人類消化系統的構造圖，下列敘述何者正確？



- (A) 膽汁由丙分泌 (B) 丁分泌的消化液可以分解蛋白質 (C) 甲分泌的消化液是經由血液運輸至戊 (D) 脂質只能在丙中分解
2. 附圖是人體消化系統的示意圖，關於人體的消化作用，何者正確？



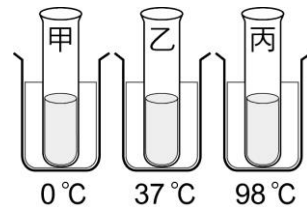
- (A) 澱粉在「乙」中被吸收 (B) 脂肪在「甲」器官中被分解 (C) 「丁」是人體主要吸收養分的器官 (D) 「戊」分泌的消化液沒有酵素
3. 下列為食物消化過程中的情形：(甲)吸收養分與水分；(乙)分解澱粉；(丙)分解脂質；(丁)分解蛋白質。它們的排列順序應為：
- (A) 甲→乙→丙→丁 (B) 乙→丁→丙→甲  
(C) 丙→丁→乙→甲 (D) 丁→乙→丙→甲
4. 植物葉行光合作用所需的水分是從何種構造進入植物體？
- (A) 根毛 (B) 葉的氣孔 (C) 葉肉組織 (D) 維管束內的形成層
5. 下列何者與鈣質的吸收有關，有助於預防骨質疏鬆症？
- (A) 維生素 A (B) 維生素 B (C) 維生素 C (D) 維生素 D
6. 下列何組養分所提供的能量最少？
- (A) 蛋白質 10 克+蔗糖 5 克+水 10 克 (B) 維

生素 10 克+脂質 5 克+蛋白質 10 克 (C) 蔗糖 10 克+蛋白質 10 克+纖維素 5 克 (D) 脂質 15 克+礦物質 10 克

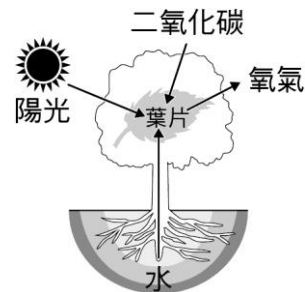
7. 大雄利用本氏液和碘液檢測蔥油餅和葡萄是否含有葡萄糖與澱粉，附表中的甲、乙、丙、丁為檢測碘液及本氏液隔水加熱後的顏色變化，下列相關敘述何者錯誤？

|     | 蔥油餅 | 葡萄 |
|-----|-----|----|
| 本氏液 | 甲   | 乙  |
| 碘液  | 丙   | 丁  |

- (A) 甲和乙的顏色不同 (B) 甲和丙的顏色相同 (C) 丙和丁的顏色不同 (D) 乙可能為紅色
8. 如附圖所示，小美取了三支試管，分別加入 2mL 的澱粉液和唾液，並將三支試管放入 0℃、37℃ 和 98℃ 的水中，靜置一小時後進行檢測。有關檢測的相關敘述，下列何者正確？

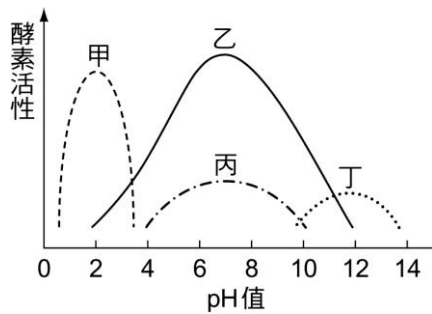


- (A) 若利用本氏液進行檢測，乙、丙管會呈淡藍色 (B) 若利用本氏液進行檢測，甲管可能呈綠色 (C) 若利用碘液進行檢測，甲、丙管會呈藍黑色 (D) 若利用碘液進行檢測，甲、乙管會呈黃褐色
9. 附圖是生物進行某種生理作用的示意圖，圖中箭頭代表能量或物質在葉片中的進出，請選出正確的說明？



- (A) 這是植物的光合作用示意圖 (B) 這是植物蒸散作用示意圖 (C) 這是水分透過韌皮部運送示意圖 (D) 這是將水被分解成二氧化碳的示意圖
10. 有些廚師會炒出軟嫩的牛肉，因為廚師添加可分解蛋白質的酵素，加入這些酵素可使牛肉軟嫩。附圖為在 15℃ 時不同 pH 值下，四

種此類酵素甲、乙、丙、丁的活性大小。若牛肉置於 15℃ 的中性環境中，則加入等量的哪一種酵素，可使牛肉最快變軟嫩？



(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

11. 老師拿出兩包未標示的白色粉末，請學生區別哪一包是葡萄糖。下列哪一項實驗最適合用來區分兩者？

(A) 取適量粉末配成水溶液，觀察是否有沉澱  
(B) 取適量粉末置於試管，分別加入少量稀碘液，觀察是否變藍紫色  
(C) 取適量粉末置於試管，分別加入些許本氏液並隔水加熱，觀察是否變紅色  
(D) 取適量粉末配成水溶液，分別加入適量的鹽，觀察是否有沉澱

12. 關於人類消化系統的敘述，下列何者正確？

(A) 肝臟所分泌的膽汁，藉導管送入小腸  
(B) 胃屬於消化管的一部分，是分解食物的主要部位  
(C) 食道分泌的消化液呈強酸性，有助於其內的酵素分解醣類  
(D) 消化液先被分泌至血液，再被運輸至消化器官進行消化作用

13. 地球上的生物，如何獲得維持生命所需的能量？

(A) 土壤是植物獲得養分的唯一方式  
(B) 動物藉由食物的攝取、消化和吸收  
(C) 不管動物、植物都藉補充水分和礦物質以獲得能量  
(D) 維生素的補充是動物得到能量的良方。

14. 有關酵素的敘述，何者正確？

(A) 酵素的活性範圍很大，所以不易受到環境的影響  
(B) 酵素的成分是蛋白質且不具專一性  
(C) 酸鹼度會影響酵素的活性  
(D) 酵素非常稀少無法反覆被利用。

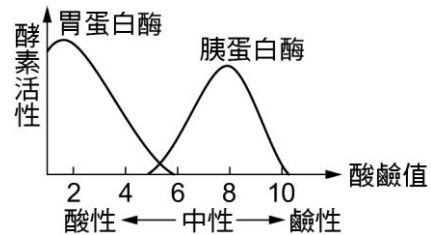
15. 小珍觀察母親總是將吃剩的食物冰入冰箱中，請問此舉動主要的目的是？

(A) 放置於冰箱的食物可以永久保存，不會腐敗  
(B) 低溫可以保留食物的美味  
(C) 冰箱的低溫可以降低細菌的酵素活性，延長食物保鮮期  
(D) 冰箱溫度能讓酵素的活性增加。

16. 光合作用的主要產物為氧氣、水和「甲物質」。關於甲物質的敘述，下列何者正確？

(A) 植物可將甲物質轉換成澱粉來儲存  
(B) 植物可將甲物質轉換成蛋白質、但非脂質  
(C) 甲物質可以幫助植物行蒸散作用  
(D) 甲物質在植物體的運送方向是單向的。

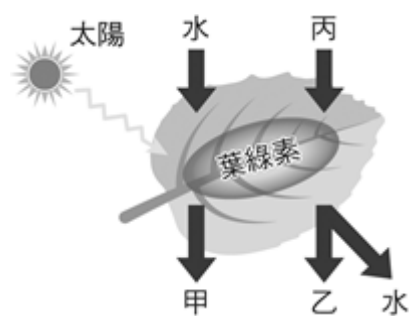
17. 胃蛋白酶與胰蛋白酶對特定受質作用之活性高低與酸鹼值之關係如附圖所示，則下列敘述何者正確？（註：蛋白酶即可分解蛋白質的酵素）



(A) 在中性環境下，胃蛋白酶活性最佳  
(B) 在弱鹼性環境下，胰蛋白酶的活性最佳  
(C) 溫度越低，蛋白質的活性越高  
(D) 溫度越低，胰蛋白酶的活性高。

18. 關於光合作用的實驗，請選出正確的操作方式？  
(A) 使用熱水來溶解葉綠素  
(B) 使用酒精來溶解葉綠素並且隔水加熱  
(C) 使用酒精來溶解葉綠素並直接加熱  
(D) 使用碘液來測是否含有葡萄糖。

19. 附圖為植物產生養分的示意圖此作用較可能發生於何種細胞？



(A) 洋蔥表皮細胞  
(B) 菩提樹的葉下表皮細胞  
(C) 萬年青的保衛細胞  
(D) 椰子樹葉中的輸導組織

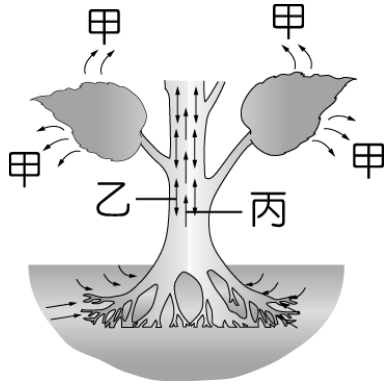
20. 下列何者不是位於人體消化道內的消化器官？

(A) 肛門 (B) 胰臟 (C) 食道 (D) 大腸

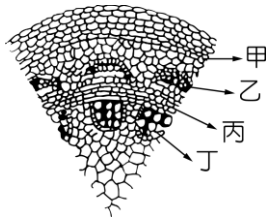
21. 植物進行蒸散作用具有下列何項好處？

(A) 獲得充足的二氧化碳  
(B) 去除多餘的水分  
(C) 獲取水分和調節體溫  
(D) 順利由氣孔釋放氧氣。

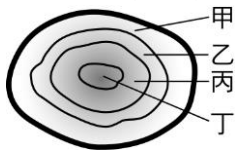
22. 附圖為整株植物之運輸作用的示意圖，甲、乙、丙分別表示輸送的方向，則下列敘述何者錯誤？



- (A) 水分可由甲處吸收 (B) 乙可以用來輸送養分葡萄糖 (C) 丙輸送水分和礦物質 (D) 甲可以釋放出氧氣。
23. 台灣溪頭森林區常發現樹木被赤腹松鼠環繞基部啃咬一圈樹皮而枯死，這是因為如圖中的哪個部位被破壞，導致樹木養分無法運輸？



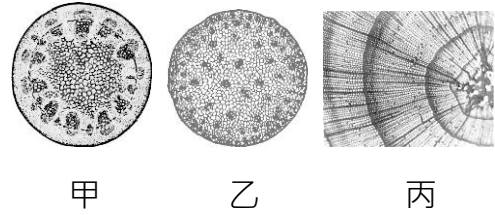
- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。
24. 下圖為一棵多年生木本植物莖的橫切面，圖中哪一層生長的年代最久遠？



- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。
25. 下列有關年輪的敘述，何者正確？
- (A) 四季如春的地區，細胞生長快速，樹木年輪較為清楚 (B) 韌皮部細胞受氣候影響生長速率不同而形成年輪 (C) 環紋的部分是木質部，稱為木材 (D) 環紋一深一淺表示各自經過一年，所以可以藉此探究樹齡。

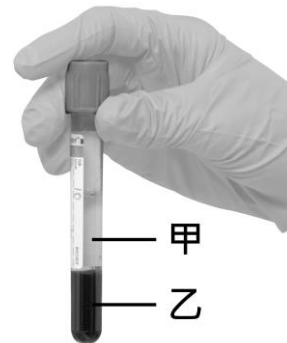
26. 小丸子和同學們一起討論植物根毛的相關知識，有關他們的討論內容，下列何者錯誤？
- (A) 小丸子：根毛是由植物根部的表皮細胞向外突出而成 (B) 木村：一條根毛是由許多細胞組成的 (C) 山田：根毛通常用肉眼即可看見 (D) 靜香：植物的根毛和人體的絨毛功能相似

27. 附圖為三種不同植物的莖橫切面，下列相關敘述何者正確？



- (A) 甲可能是玉米莖橫切面 (B) 乙的莖可不斷加粗 (C) 丙可能是樟樹的莖橫切面 (D) 丙的環紋是一圈一圈的形成層

28. 如附圖所示，血液經離心機分離後，會分為上下兩層，關於圖中甲、乙兩層的敘述，下列何者正確？

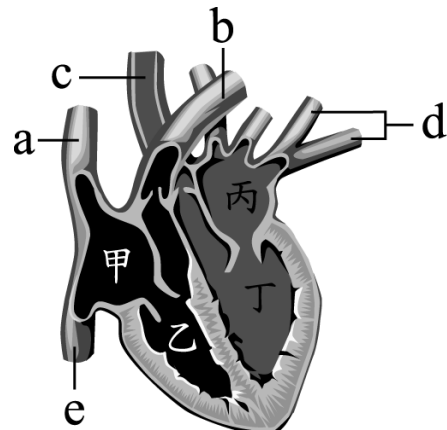


- (A) 甲為水分，乙為血球 (B) 甲中有白血球，乙中有紅血球 (C) 甲負責運送氧氣，乙負責運送二氧化碳 (D) 甲中大部分是水分。

29. 大雄發現當有傷口時，傷口常會血流不止，不容易癒合。請問此症狀可能是因大雄的何種血球異常所致？

- (A) 白血球 (B) 紅血球 (C) 淋巴球 (D) 血小板

30. 如圖是人體心臟剖面圖，以下敘述何者正確？

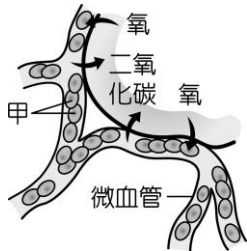


- (A)心臟收縮時，血液由甲輸送到乙 (B)心臟舒張時血液由c輸送到丁 (C)甲、乙和d是缺氧血 (D)丙和丁、c是充氧血。

31. 段考前，同學互相交換讀書心得，其中雅子說「靜脈一定和心房相連、動脈一定和心室相連」，而木村則說「心室的血一定流到動脈、靜脈的血一定流回心房」。請問：誰的心得正確？

- (A)只有雅子是對的 (B)只有木村是對的  
(C)兩個人都對 (D)兩個人都不對

32. 如圖為某處微血管內血液物質交換的情形，請問以下敘述何者正確？



- (A)甲是白血球 (B)此處為肺部的物質交換  
(C)此處微血管內二氧化碳濃度很低  
(D)這是體循環的一部分。

33. 人類的心血管系統中含有瓣膜的構造，試問瓣膜的功能為何？ (A)防止血液倒流  
(B)加速血液運送 (C)使血液中的養分增加 (D)以上皆是。

34. 人體的血液循環系統需要靠肺循環與體循環共同進行，有關肺循環和體循環的敘述，何者錯誤？

- (A)兩循環系統在心臟交會 (B)肺循環與體循環是同時進行的  
(C)血液循環的動力源自動脈的搏動 (D)肺循環主要是心臟與肺部間的血液循環

35. 熊大於運動前、後分別測量脈搏與心搏每分鐘跳動的次數，結果如表，則下列何者正確？

|    | 運動前 |    | 運動後 |    |
|----|-----|----|-----|----|
|    | 脈搏  | 心搏 | 脈搏  | 心搏 |
| 次數 | 甲   | 乙  | 丙   | 丁  |

- (A)甲=乙 (B)丙<丁 (C)甲=丙  
(D)乙=丁。

## 二、題組

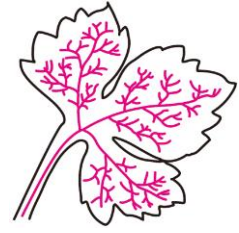
題組(一)：

小花進行觀察植物運輸作用的活動，以芹菜放入水中切除一段後，放入泡有紅色墨水的量筒裡，如下圖一，靜置二個小時可見葉子有

紅色條紋出現，如圖二，試問以下 36-37 題：



(圖一)



(圖二)

36. 圖一中的芹菜，在放入量筒前，為何要放在水中切？

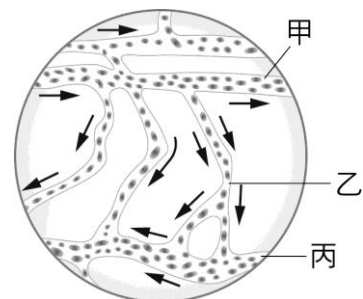
- (A)在水中切比較不會有臭味 (B)若在空氣中切，會切不平整  
(C)怕有空氣跑進植物組織內 (D)在水中以保持芹菜葉片的清潔

37. 圖二中芹菜葉內的紅色線條應該是何種構造？

- (A)發霉的菌絲 (B)葉子的生長系統  
(C)維管束裡的韌皮部 (D)葉脈的輸導組織

題組(二)：

靜香利用複式顯微鏡觀察飼料魚的尾鰭，並看到如附圖所示的影像，試回答以下 38-40 題：



38. 一般而言，在顯微鏡下，通常要如何找到血管所在？

- (A)可看到紅色的管狀構造 (B)通常動脈是暗紅色  
(C)尾鰭比較特別，血管都是直的 (D)可看到血球在血管裡流動

39. 以上圖所看影像而言，真正的魚頭應該朝哪一個方向？(A)朝右 (B)朝左 (C)向上  
(D)向下

40. 以下何者敘述正確？(A)甲血管的氧氣濃度比丙低  
(B)乙血管只能容納一個血球通過  
(C)丙血管可和魚尾鰭的細胞進行物質交換  
(D)甲的血壓明顯比乙和丙都小

(結束)