新北市立溪崑國民中學107學年度第一學期第二次定期評量 自然科 試題卷

七年級　　　班 座號　　　 姓名

1. 試由下列選項中，選出與活動「光與光合作用」有關的四項實驗操作: (甲)在熱水中漂洗 (乙)在酒精中隔水加熱

(丙)加亞甲藍液 (丁)加碘液 (戊)在本氏液中隔水加熱 (己)在沸水中煮沸數分鐘。

請排出正確的順序：(A)己乙丙甲 (B)乙己丙甲 (C)己乙甲丁 (D)己乙丁甲。

1. 承上題，在酒精中隔水加熱的目的是什麼？ (A)溶解出葉片中的葉綠素，方便觀察顏色變化 (B)軟化葉片組織

(C)殺死葉綠素 (D)消毒殺菌 。

1. 有關植物的光合作用，下列敘述何者錯誤？  
    (A)光反應與葉綠素有關，碳反應與酵素有關 (B)光合作用中所產生的氧氣是最主要的產物

(C)利用葉綠素所攝取的能量，使二氧化碳轉變成葡萄糖 (D)光合作用通常在葉綠體中進行。

1. 有關於人體消化作用的敘述，下列何者錯誤？  
    (A)所有的消化腺所分泌的消化液均含有酵素 (B)消化管壁肌肉的收縮、蠕動，可增進食物與消化液的混合均勻

(C)膽汁由肝臟分泌，儲存在膽囊，作用在小腸 (D)胃液中含有鹽酸可以殺菌、並可活化此處酵素的活性。

1. 下圖為人體部分消化系統示意圖，其中哪些部位分泌的消化液能分解蛋白質？  
    ****

(A)乙丁己 (B)丙丁戊 (C)乙丙己 (D)只有丙。

1. 承上題，關於下列四項消化作用的敘述：
   * 1. 甲可以分泌消化液 (乙)食物會進入丁 (丙)膽汁是由乙製造，可乳化脂質 (丁)丙可以初步分解蛋白質。

錯誤的答案是 (A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)丙丁 。

1. 人體的消化作用，需經過下列哪些步驟及順序？  
    (甲)大分子進入細胞 (乙)分泌消化液 (丙)食物分解 (丁)小分子進入細胞。  
    (A)甲→乙→丁 (B)乙→丙→丁 (C)甲→丁→丙 (D)乙→甲→丁。
2. 下列有關酵素的敘述，何者正確？(A)酵素可促進擴散作用的進行 (B)溫度越高，酵素的活性皆越強

(C)酸性越強，酵素的活性愈大 (D)酵素是一種蛋白質，又叫做酶。

1. (甲) 蛋白質 (乙) 脂質 (丙) 澱粉，以上三種養分在人體中被分解的先後順序為:  
    (A)丙甲乙 (B)乙丙甲 (C)甲丙乙 (D)甲乙丙。
2. 醣類、脂質、蛋白質經人體完全消化分解後，依序會轉變為下列哪些物質？

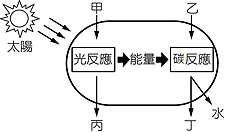
(A)葡萄糖、脂肪酸及甘油、胺基酸 (B)胺基酸、脂肪酸及甘油、葡萄糖 (C)葡萄糖、胺基酸、脂肪酸及甘油

(D)脂肪酸及甘油、胺基酸、葡萄糖。

1. 於甲、乙、丙三支試管中，各加入2mL的澱粉液與2mL的新鮮唾液，均勻混合後，再將甲、乙、丙三支試管分別

置於80℃、37℃、0℃的水中；三十分鐘後，再將碘液滴入每一根試管中，請問何者可能為藍黑色？  
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)甲和丙。

1. 下圖為光合作用的模式圖，圖中的太陽能可以轉換成能量儲存於下列何者？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁 。

****

1. 承上題，光合作用的第二階段能量來自於何處？ (A)二氧化碳的分解　(B)葡萄糖的分解　(C)直接來自太陽能

(D)光反應後所產生的能量。

1. 同一時間測量同一個人的心搏、脈搏的次數，理論上下列何者正確？ (A)心搏次數＝脈搏次數

(B)心搏次數＜脈搏次數 (C)心搏次數＞脈搏次數 (D)心搏次數和脈搏次數沒一定的關係。

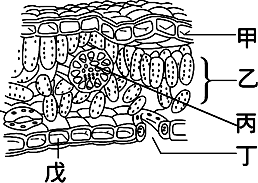
1. 玉米、水稻等植物莖內因缺乏什麼構造，致使莖無法逐年加粗？

(A)木質部 (B)形成層 (C)韌皮部 (D)維管束。

1. 下列哪種物質不是經由血漿運輸？ (A)抗體 (B)胰液 (C)激素 (D)廢物 。
2. 下列哪一個消化腺分泌的消化液含有最多種酵素？ (A)唾腺 (B)胃腺 (C)肝臟 (D)胰臟 。
3. 綠色植物的葉是進行光合作用的主要器官。下圖為葉片橫切面的放大圖，試依圖選出錯誤的敘述：

(A)甲、戊扁平透明，排列緊密並具保護作用 (B)丙是葉脈，屬於輸導組織 (C)丁是水分進出之通道

(D)丁的開閉由保衛細胞控制 。



1. 承上題，關於保衛細胞的敘述，下列何者錯誤？ (A)大多呈半月型，通常兩兩成對，中間形成氣孔

(B)氣孔通常在白天開放而夜晚關閉 (C)陸生植物氣孔大多位於葉的上表皮 (D)有葉綠體可行光合作用。

1. 將多年生木本植物莖的橫切面分為： (甲)新的木質部 (乙)新的韌皮部 (丙)形成層 (丁)老的韌皮部

(戊)老的木質部。 則此五部分由內而外的依序為：

(A)戊甲丙乙丁 (B)丁乙丙甲戊 (C)丁乙甲戊丙 (D)甲丁乙戊丙。

1. 有哪三種鹼性的消化液在小腸內作用？(甲)唾液 (乙)膽汁 (丙)胃液 (丁)腸液 (戊)胰液

(A)乙丁戊 (B)乙丙丁 (C)丙丁戊 (D)甲乙戊 。

1. 下列有關年輪的敘述，何者正確？ (A)可根據年輪來判斷水稻的年齡 (B)由韌皮部細胞受氣候影響而形成

(C)由木質部形成，俗稱為木材 (D)年輪的環紋有深有淺，是因形成層細胞大小不一造成的。

1. 下列哪一動物具有囊狀的消化腔，利用開口端的觸手來捕食獵物？ (A)鳥類 (B)蝗蟲 (C)水母 (D)蚯蚓。
2. 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慢慢死亡。就下列四項：
   * 1. 養分運送受阻 (乙)葉細胞枯死 (丙)水分運送受阻 (丁)根細胞死亡。

其正確發生順序為何？ (A)甲丙丁乙 　(B)甲丁丙乙　(C)丁甲丙乙　 (D)丙乙丁甲。

1. 關於大腸的敘述，下列何者正確？　(A)可分解部分的食物　(B)吸收殘渣中多餘的水分，形成糞便

(C)可分泌消化液 (D)大腸的長度比小腸還要長 。

1. 有關酵素的敘述，何者錯誤？ (A)低溫可降低酵素的活性　(B)生物體內的酵素可以反覆利用

(C)酵素離開生物體，便失去作用　(D)具有專一性 。

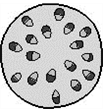
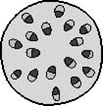
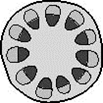
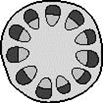
1. 在觀察植物的運輸作用實驗中，會將芹菜葉柄放入水中切斷，其原理為何？

(A)避免植物養分流失 (B)防止植物運送養分的通道中斷 (C)避免葉柄過長，影響吸水速度

(D)避免運輸水分的管道產生氣泡，阻礙水分的吸收。

1. 植物體內水分上升的主要動力為何？ (A)蒸散作用 (B)光合作用 (C)擴散作用 (D)蒸發作用。
2. 將芹菜葉柄插於裝有紅色墨水的量筒中，半小時之後將葉柄橫切，取一薄片置於放大鏡下觀察，則下列何者

最有可能是觀察到的結果？

(A)  (B) (C) (D) 。

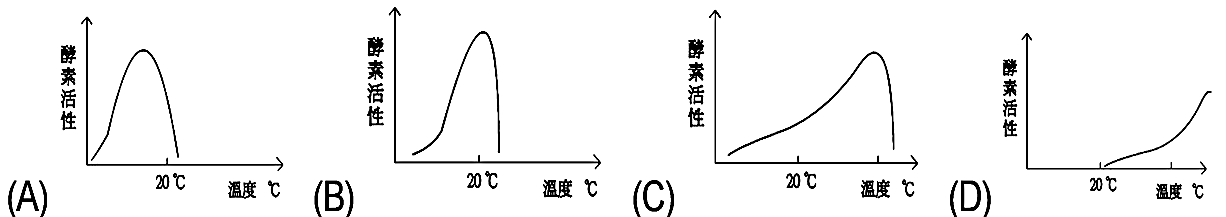
1. 很多神木都是樹幹中空但仍存活的老樹，追究其存活的原因為何？

(A)神木就是不用靠水分生活所以才叫神木(B)樹皮可運送水分 (C)形成層可運送水分

(D)尚有運送水分的組織存在。

1. 關於動物攝食的構造，下列何者錯誤？ (A)鳥類用牙齒磨碎食物 (B)蝴蝶用管狀的口器吸食

(C)馬用牙齒嚼食 (D)變色龍用舌頭捕食。

1. 由下列酵素活性與溫度的相關圖中判斷，哪一種酵素可能存在於人體中？  
    
2. 下列有關植物維管束之敘述，何者錯誤？  
    (A)形成層向內長出新的木質部 (B)形成層向外長出新的韌皮部 (C)水分之運輸方向由上往下或由下往上均可

(D)養分的運輸方向由上往下或由下往上均可。

1. 下列何者不屬於人體的消化管之一？

(A)胃 (B)肝臟 (C)小腸 (D)肛門 。

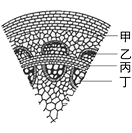
1. 人體的哪種血球，可穿出微血管壁進入組織細胞間？

(A)紅血球 (B)白血球 (C)血小板 (D)以上三種血球皆無法穿透微血管壁進入組織細胞間。

1. 請問測量人體的血壓和脈搏應是測量哪種血管？ (A)動脈 (B)微血管 (C)靜脈 (D)以上皆可。
2. 移植樹木時必須將枝條與葉片修剪很多，以提高存活率，請問其主要的原因為何？

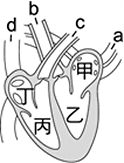
(A)減少水分蒸散 (B)減少光合作用的進行 (C)促進植物開花 (D)減少植物本身的重量 。

1. 下圖為榕樹植物莖的橫切面，哪一個構造是玉米植物莖所沒有的？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁 。



1. 承上題，可運輸根部吸收的水分、礦物質的構造為？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁 。
2. 下列哪一種生物缺乏微血管，其血液直接與組織細胞交換物質？ (A)蝗蟲 (B)蚯蚓 (C)鮭魚 (D)人類 。
3. 下圖為心臟及血管示意圖，下列敘述何者正確？ (A)心臟收縮，血液由丁→ d，甲→a

(B)心臟舒張，血液由c→丙，b→乙 (C)心臟收縮，血液由甲→a，丙→c (D)心臟舒張，血液由a→甲，d→丁。

****

1. 承上題，護士在病人手臂上打入流感疫苗的藥物後，其藥物在血液中流動的方向，正確的順序是？

(A)d丁丙ca甲乙 (B)a甲乙bd丁丙 (C)c丙丁db乙甲 (D)a甲乙bc丙丁 。

1. 有些植物的根部有許多細毛狀的根毛，有關根毛的敘述下列何者錯誤？

(A)為表皮細胞向外突出所形成 (B)可以增加吸收的面積 (C)藉由滲透作用吸收 (D)屬於維管束的一部分。

1. 下列何處沒有瓣膜防止血液倒流？

(A)心房和心室之間 (B)心室和動脈之間 (C)大靜脈之中 (D)靜脈和心房之間。

1. 在複式顯微鏡下觀察魚尾鰭中血液流動的現象，如何分辨小魚的動脈、靜脈和微血管？

(A)以血壓的大小 (B)以血液流動方向 (C)以血液顏色深淺 (D)以血管數量。

1. 關於人體血球的敘述，下列何者正確？ (A)血球大小：紅血球＞白血球＞血小板

(B)血球數目：紅血球＞白血球＞血小板 (C)血小板可協助血液凝固 (D)紅血球含血紅素，可以吞噬細菌 。

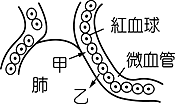
1. 下列關於人類血管的敘述，何者錯誤？ (A)打針、輸血均從靜脈進入 (B)動脈內有瓣膜可防止血液倒流。

(C)動脈管壁厚且有彈性 (D)微血管管壁最薄，有利於物質交換 。

1. 有關人體血管的比較，下列何者正確？ (A)所有靜脈中的二氧化碳含量都較高 (B)最粗的動脈和心室相連

(C)分布最廣的是動脈，其次為靜脈，微血管最少 (D)將血液帶離心臟的是靜脈 。

1. 下圖表示肺部與血管間的物質交換，甲應該屬於下列何種成分？ (A)養分 (B)水 (C)氧氣 (D)二氧化碳。



1. 人體的血液循環可以分為肺循環與體循環，有關這些循環的敘述，下列何者錯誤？

(A)血液循環的動力來自於心臟收縮舒張 (B)肺循環主要是心臟與肺臟間的血液循環

(C)兩循環系統在心臟交會 (D)肺循環的目的為供應肺泡氧氣。

107-1-2 七年級 自然科－解答

01-10 CABAB CBDAA

11-20 DDDAB BDCCA

21-30 ACCBB CDACD

31-40 ACCBB AACDA

41-50 DADDB CBBCD