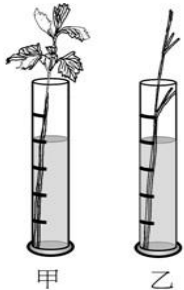
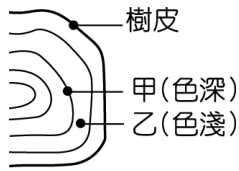


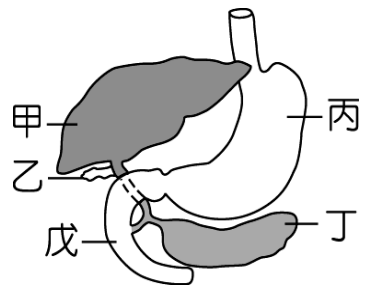
請用黑色墨水的筆寫在答案卷上相應的欄位內，違者扣十分。

一、單選題（每題 2 分）：

- 明仁想知道自己每天吃的拉麵麵條是否含有澱粉，則他可以用哪一種液體測試？ (A)亞甲藍液 (B)本氏液 (C)碘液 (D)酒精。
- 體適能測驗時，老師要大家測量自己脈搏次數，這是探測哪一種構造的管壁擴張後又復原的情形？ (A)淋巴管 (B)微血管 (C)靜脈 (D)動脈。
- 哆拉C夢用神奇的道具將小雄送入大夫體內旅行，小雄來到了一個內壁充滿皺褶的器官，且正吸收著水分與葡萄糖，請問他所在之處為何？ (A)食道 (B)小腸 (C)胃 (D)大腸。
- 承上題，小雄接著來到微血管，看到某個東西正穿過管壁，到組織細胞間將病原體吞噬，他看到的應該是下列何者？ (A)白血球 (B)紅血球 (C)血小板 (D)血漿。
- 颱風過後，看到被強風吹斷的樹幹內有一圈圈的環紋如右圖，試問下列敘述何者正確？ (A)甲的形成時間比乙早 (B)甲的生長速度比乙快 (C)甲生長時的降雨量比乙多 (D)甲乙皆為形成層。
- 靜湘做實驗時不小心讓自己的手帕沾到了磨碎葉子的綠色汁液，則她可將手帕浸泡入下列何種液體中隔水加熱，較能清洗乾淨？ (A)唾液 (B)本氏液 (C)澱粉液 (D)酒精。
- 常聽人說：「肝若不好，人生是黑白的。」如果人體肝臟失去功能，下列何種養分的消化效率會降低？ (A)蛋白質 (B)脂質 (C)澱粉 (D)纖維素。
- 艾笛昇發明了一種機器，號稱能和光合作用做一模一樣的事，此機器運轉前需先加入原料，若你是他的助手，要先幫他添加何物？ (A)水、二氧化碳 (B)水、氧氣 (C)氧氣、二氧化碳 (D)氧氣、葡萄糖。
- 橋八醫生仔細拿著聽診器聽著病患的心音做檢查，正常情況下，每當病患心搏一次，橋八醫生可聽見幾個心音呢？ (A)一個 (B)二個 (C)三個 (D)四個。
- 兩京將帶葉的芹菜葉柄及去葉後的芹菜葉柄，分別插入裝有等量藍墨水的兩量筒中，裝置如右圖所示，60分鐘過後，哪一量筒液面下降較快？又他發現葉柄內有部分組織被染成藍色，被染色的部位為何？ (A)甲；木質部 (B)甲；韌皮部 (C)乙；木質部 (D)乙；韌皮部。
- 承上題，他處理芹菜時，將芹菜泡在水中切斷基部，主要用意為何？ (A)讓切口更美觀 (B)避免空氣進入維管束 (C)讓維管束運輸效率降低以利觀察 (D)軟化角質層較好切除。
- 如果科技公司研發出能模擬人體血管管壁材質的地板，倘若你搬新家時想在客廳鋪上一片富有彈性且舒適的地板，你要選擇何款產品呢？ (A)仿動脈地板 (B)仿微血管地板 (C)仿靜脈地板 (D)以上三種地板一樣舒適。
- 棉花寶寶正在玩植物拼圖組合遊戲，他說只差一部分還未拼湊完成，而這一部分的功能為增加吸收水分和礦物質的表面積，則他應該還差那下列哪一構造未組合完成？ (A)氣孔 (B)角質層 (C)維管束 (D)根毛。
- 以下何者不是人體防禦第一道防線的防禦方式？ (A)皮膚或黏膜屏障 (B)發炎反應 (C)胃酸殺菌 (D)鼻毛過濾功能。
- 大丸子即將從台南搬來新莊，她無論如何都要把庭園裡心愛的櫻花樹搬到新家，但工人移植時需先修剪枝葉卻被她阻止，聰明的你要如何說服她修剪部分枝葉是需要的呢？ (A)可加速水分運輸 (B)可促進養分製造並儲存 (C)可減少光合作用以免耗能太快 (D)可減少水分蒸散以免枯死。
- 人體從肛門將糞便排出體外的過程稱為什麼？ (A)代謝 (B)養分分解 (C)排泄 (D)排遺。

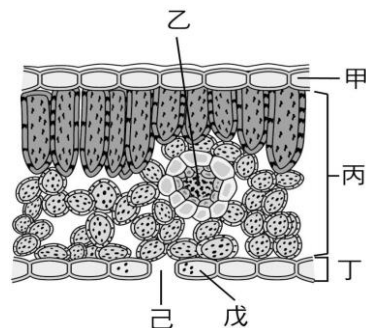
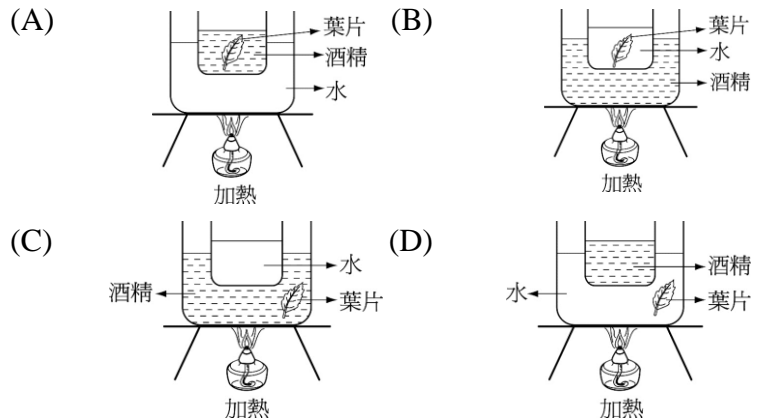
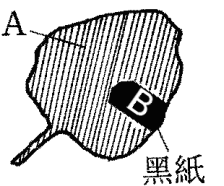


- 去阿里山森林遊樂區遊玩時，導覽員告誡大家千萬不可破壞樹皮或在上頭刻字等行為，會影響植物運輸功能，這是因為維管束的哪個構造也是樹皮的一部分呢？ (A)木質部 (B)形成層 (C)韌皮部 (D)整個維管束均是樹皮的一部分。
- 淋巴雖然在淋巴管內流動，但匯集到較大的淋巴管後，最後仍會注入血液循環系統中的哪一構造？ (A)靜脈 (B)動脈 (C)右心房 (D)左心房。
- 近年來有許多的網紅都以網路直播吃美食聞名，而且幾乎每位網紅開直播時一餐所吃下的食物量幾乎都是正常人的好幾倍，假如他們沒有使用影片剪接的技術造假，則表示這些網紅的右圖哪個器官暫存食物的功能大於常人呢？ (A)甲 (B)丙 (C)丁 (D)戊。
- 對於植物而言，行光合作用的主要目的為何？ (A)放出氧氣供動物使用 (B)減少空氣二氧化碳的濃度 (C)放出水分讓根重新吸收 (D)製造植物自身生長所需的養分。
- 皓克將下表所示三支試管置入37℃水中30分鐘，再加入本氏液隔水加熱，最後哪一支試管最有可能呈現黃色反應



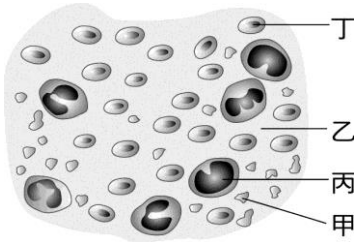
試管	內 容 物
甲	3mL 澱粉液 + 3mL 新鮮唾液
乙	3mL 澱粉液 + 3mL 煮沸過的新鮮唾液
丙	3mL 澱粉液 + 3mL 清水

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)皆無變色。
- 生物老師設計的光合作用實驗裝置如右圖，B部位用黑紙遮住一週，實驗最後用碘液測試，A、B部分顏色分別為何？ (A)A—黃褐色；B—黃褐色 (B)A—藍黑色；B—黃褐色 (C)A—黃褐色；B—藍黑色 (D)A—藍黑色；B—藍黑色。
- 承上題，在實驗過程中，將葉片浸泡於酒精中加熱的步驟應使用下列哪一種裝置最合適？ (A) (B) (C) (D)
- 有關淋巴結的功能敘述，何者正確？ (A)儲存淋巴的場所 (B)主要回收組織液之處 (C)將淋巴注入血液循環系統之處 (D)過濾淋巴並藉其內的淋巴球消滅病原體。
- 下圖為某種植物的葉片構造示意圖，請問圖中何者為保衛細胞？ (A)乙 (B)丙 (C)丁 (D)戊。



背面尚有試題

26. 右圖為人體血液組成示意圖，關於甲乙丙丁的描述，何者正確？ (A) 甲為數量最多的血球 (B) 乙可運輸消化後的養分、代謝廢物等物質 (C) 丙的功能為運輸氧氣 (D) 成熟的丁血球具有細胞核。



27. 有一部將人體細胞擬人化的卡通出現以下情節：甲.皮膚細胞士兵架起盾牌防止細菌入侵；乙.白血球戰士大口吞噬入侵細菌；丙.淋巴球博士研發抗體武器攻擊入侵細菌；丁.淋巴球情報部隊對入侵細菌留下記憶以利同種細菌再次入侵時快速反應。上述情節中，哪些屬於先天性免疫呢？ (A) 甲乙 (B) 乙丙 (C) 丙丁 (D) 甲丁。

28. 散生排列維管束的植物，較環狀排列維管束的植物少了何種構造？ (A) 木質部 (B) 韌皮部 (C) 形成層。

二、題組題（每題 2 分，錯一個字扣 1 分）：

題組一 派小星泡了四杯綠茶，但糊塗的他卻忘了做甜度記號，山迪教他把每杯倒一點出來利用本氏液檢驗，檢驗的結果如右表，請回答下列問題：

試管	甲	乙	丙	丁
顏色	紅	藍	黃	橙

29. 請問哪一杯是無糖的呢？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

30. 謝老闆說他最愛甜食，一定要喝最甜的，你認為派小星要拿那杯給他呢？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

題組二 曉智玩一個生物學習線上遊戲，遊戲主角為「葉片騎士」，在第一個關卡中，遇上炎熱的沙漠環境，在一路打敗敵人的同時，還得注意葉片騎士「水分值」不斷流失的問題，若其歸零，遊戲就結束了。此外，若操作葉片騎士走到有太陽的地方，他會開始光合作用，並且「力量值」就會緩緩上升，如此才能打敗更強力的敵人。請根據以上說明回答下列試題：

31. 進入關卡前，可先為葉片騎士選擇裝備，曉智應該裝上哪一個裝備才有較佳的保護能力？ (A) 保衛細胞 (B) 葉肉組織 (C) 表皮組織 (D) 葉脈。

32. 如要防止「水分值」不斷流失下降，最好為葉片騎士裝上哪一個裝備呢？ (A) 葉肉組織 (B) 氣孔 (C) 角質層 (D) 表皮組織。

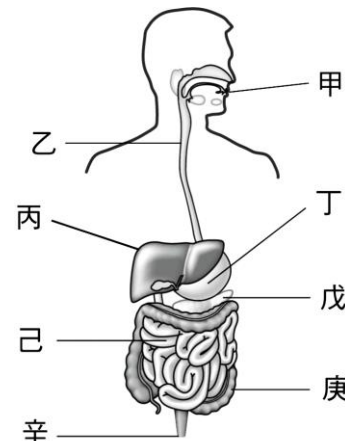
33. 曉智玩到某個段落，發現完全找不到太陽，好在有個寶物箱內有補給品，葉片騎士吃下補給品後「力量值」一樣會上升，此補給品最可能為何者？ (A) 纖維素 (B) 葡萄糖 (C) 二氧化碳 (D) 維生素。

題組三 附圖為人體消化系統示意圖，請回答下列問題：

34. 哪些器官分泌的消化液與蛋白質的分解有關？ (A) 丙丁戊己 (B) 甲戊己庚 (C) 丁戊己 (D) 丁己。

35. 以下何者不是人體消化道的一部分？ (A) 甲 (B) 丁 (C) 戊 (D) 辛。

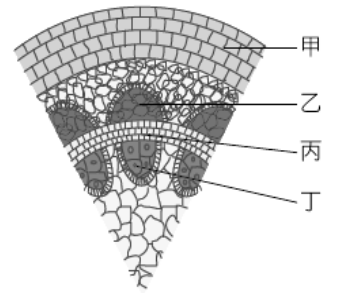
36. 善羿因為肚子痛，午餐時間只吃了一口白飯就吃不下了，請問這口飯中的養分會在哪些部位被分解？ (A) 甲己 (B) 甲丁 (C) 丁己 (D) 己庚。



37. 脂質分解後的小分子養分為脂肪酸與_____。（填國字）

38. 丙所分泌的消化液會送至_____儲存。（填寫該構造完整中文名稱）

題組四 右圖為榕樹莖的內部構造圖，請回答下列問題：

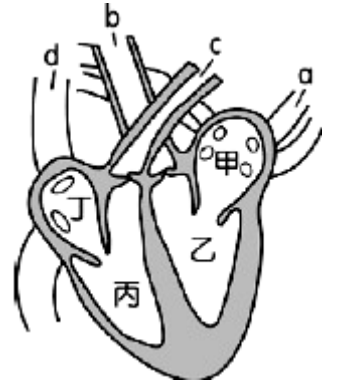


39. 已知種植榕樹時，在土壤加入鉀肥這類礦物質水溶液可讓莖幹強健，根吸收鉀肥後應由何處運送呢？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

40. 有關榕樹莖內輸導組織運輸物質的方向，何者正確？ (A) 甲-往上往下運輸均可 (B) 乙-僅由下往上運輸 (C) 丙-往上往下運輸均可 (D) 丁-僅由下往上運輸。

41. 有關榕樹莖內輸導組織能運輸水分的主要動力為_____作用。（填國字）

題組五 右圖為人類心臟構造和連接血管的示意圖，請回答下列問題：



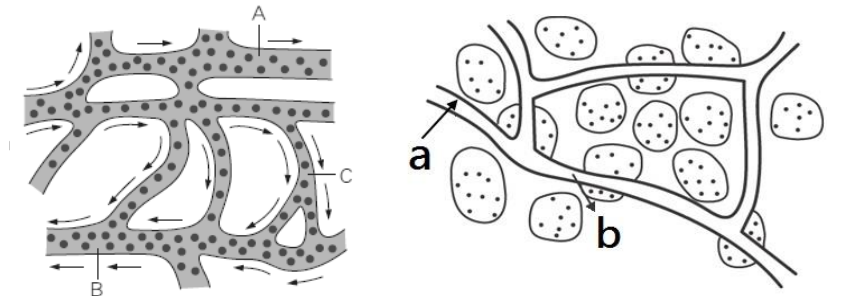
42. 以下何處有瓣膜構造，可以防止血液倒流？ (A) d和丁之間 (B) 乙丙之間 (C) 乙和b之間 (D) b和c之間。

43. 某知名藝人因主動脈剝離英年早逝，此病症是何處發生問題？ (A) a (B) b (C) c (D) d。

44. 肺循環的起點和終點分別為何？ (A) 起點為乙、終點為丁 (B) 起點為乙、終點為甲 (C) 起點為丙、終點為甲 (D) 起點為丙、終點為丁。

45. 丁腔室的名稱為何？（填寫該構造完整中文名稱）

題組六 利用魚類的鰭為扁平狀可透光的特性，可利用顯微鏡進行魚尾血液流動觀察，下方左圖是觀察後畫下的血液流動簡圖，右圖則是魚的尾鰭內物質交換的示意圖，請回答下列問題：



46. 右圖魚尾鰭內進行物質交換的情形，應該在左圖的哪一種血管中進行？ (A) A (B) B (C) C (D) 三種血管中均可。

47. 有關右圖的a物質和b物質，下列敘述何者正確？ (A) a與b均為氧氣 (B) a與b均為二氧化碳 (C) a為氧氣、b為二氧化碳 (D) a為二氧化碳、b為氧氣。

題組七 柯楠因為新冠肺炎疫情啟發拍了一部電影，劇情大綱為2040年，人類再度面臨病毒侵襲的危機，此種病毒能藉由人體任何一個傷口感染人類，故事主角的父親就因跌倒膝蓋受傷而感染此種病毒過世，病毒從傷口處的微血管進入血液後，會隨著血液流動至消化系統某一構造，導致該構造分泌的消化液失去分解醣類、蛋白質、脂質的能力，患者出現體重急速減輕的症狀。最後主角克服重重困難，研發了疫苗促使人體免疫細胞製造抗體對抗病毒，避免疫情的擴大。請回答下列問題：

48. 此種病毒最可能造成哪一構造的傷害？ (A) 唾腺 (B) 胰臟 (C) 胃腺 (D) 腸腺。

49. 主角父親膝蓋的傷口被病毒入侵微血管後，病毒隨血液流動順序為：膝蓋處小靜脈→「？」→消化構造處小動脈→消化構造處微血管。其中「？」中的構造包含「甲.主動脈、乙.大靜脈、丙.心臟、丁.肺臟、戊.肺動脈、己.肺靜脈」，請排列出正確的順序。 (A) 乙丙戊丁己丙甲 (B) 乙丙甲丁己丙戊 (C) 己乙丙甲戊丁 (D) 己丙甲丁乙戊。

50. 有關本文中疫苗功能的敘述，可知它可啟動人體防禦第幾道防線？ (A) 第一道 (B) 第二道 (C) 第三道。

新北市立新莊國民中學 109 學年度第 1 學期第 2 次段考 7 年級自然科學領域試題答案卷

參考答案

一、單選題（每題 2 分）：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	B	A	A	D	B	A	B	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	A	D	B	D	D	C	A	B	D
21	22	23	24	25	26	27	28		
A	B	A	D	D	B	A	C		

二、題組題（每題 2 分，錯一個字扣 1 分）：

29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
B	A	C	C	B	C	C	A	甘油	膽囊
39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
D	D	蒸散	C	B	C	右心房	C	D	B
49	50								
A	C								