

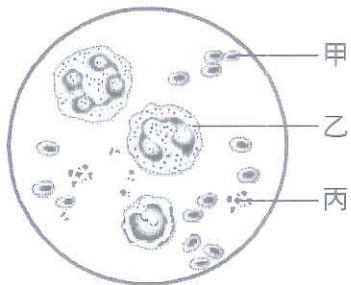
※ 下課鐘響前不得繳卷

班級： 座號： 姓名：

P₁

一、 單選題 (每題 3 分，共 30 分)

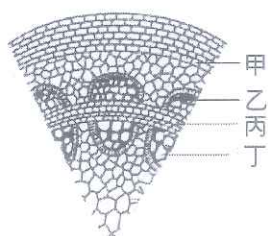
- () 脂質、醣類、蛋白質經人體消化後，依序分別轉變成什麼，再被吸收？(A)胺基酸、脂肪酸、葡萄糖 (B)脂肪酸、葡萄糖、胺基酸 (C)葡萄糖、胺基酸、脂肪酸 (D)脂肪酸、胺基酸、葡萄糖
- () 下圖為顯微鏡下看到的人體血球細胞。下列敘述何者正確？



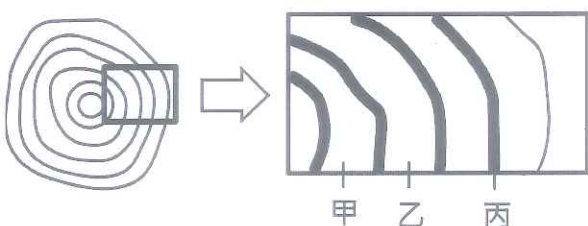
- (A)感染細菌時，乙血球有防禦的功能 (B)甲血球的數量最少 (C)受傷時，甲與傷口的凝血作用有關 (D)甲、乙、丙三種血球都有細胞核。
- () 阿威做了熟米飯與芭樂的成分測試，結果如附表所示，他可以得到何種結論？ (A)熟米飯含糖且含澱粉 (B)熟米飯不含糖且不含澱粉 (C)芭樂含糖且含澱粉 (D)芭樂含糖但不含澱粉。

試劑	熟米飯	芭樂
碘液	藍黑色	藍黑色
本氏液	藍色	橙色

- () 有關於食物中各種養分的敘述，下列何者錯誤？
(A) 鈣是骨骼及牙齒的重要成分 (B) 缺少維生素 A 可能會造成夜盲 (C) 維生素、礦物質及水可產生能量 (D) 鐵和人體造血功能有關。
- () 附圖為某植物莖的橫切面，下列敘述何者正確？ (A)此植物的維管束包含甲、乙、丙、丁 (B)乙為木質部負責運送養分 (C)所有植物的莖橫切面都有丙構造 (D)丁構造內的物質運送方是由向下到上。



- () 淋巴雖然在淋巴管內流動，但最後仍會注入哪一種血管，重回血液循環中？ (A)動脈 (B)靜脈 (C)微血管 (D)以上都會。
- () 關於人體淋巴循環系統的概念，下列何者錯誤？ (A)淋巴循環與人體的免疫有關 (B)淋巴結內有許多紅血球可過濾病原體 (C)淋巴管中流動的液體稱為淋巴 (D)淋巴循環與人體內血液組成的穩定有關。
- () 下列何者屬於保護身體的第一道防線？ (A)皮膚 (B)紅血球 (C)白血球 (D)血漿。
- () 人體的防禦可分為專一性與非專一性，下列敘述何者正確？ (A)發炎反應屬於專一性防禦 (B)皮膜阻隔屬於專一性的防禦作用 (C)專一性防禦由紅血球執行 (D)專一性防禦具有記憶性。
- () 附圖為某植物莖的橫切面及局部放大圖，則下列相關敘述，何者正確？ (A)甲部分為春夏生成，乙部分為秋冬生成 (B)此圖可能為玉米莖的橫切面 (C)甲部位是由乙經細胞分裂而產生 (D)乙形成時間較丙為早。



※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

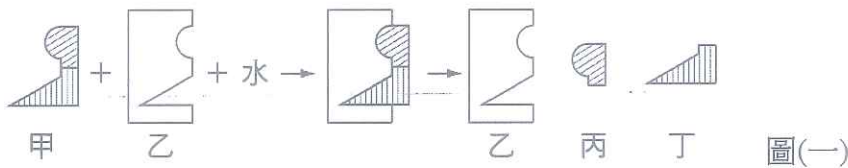
姓名：

P2

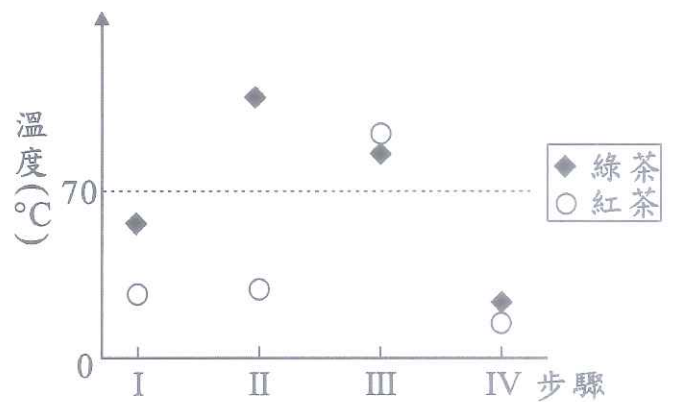
二、題組 (每格 2 分，共 70 分)

有關生物體內的酵素，請回答下列問題。

1. 請問酵素的主要成分是什麼? 1。
2. 下圖(一)為酵素催化某反應的示意圖，請問此作用的模式，最有可能是下列哪一種作用? 2 (A)蒸散作用 (B)消化作用 (C)光合作用 (D)擴散作用
3. 請問下圖(一)這個反應中哪一個物質為酵素? 3。請說明你判斷的理由 4。



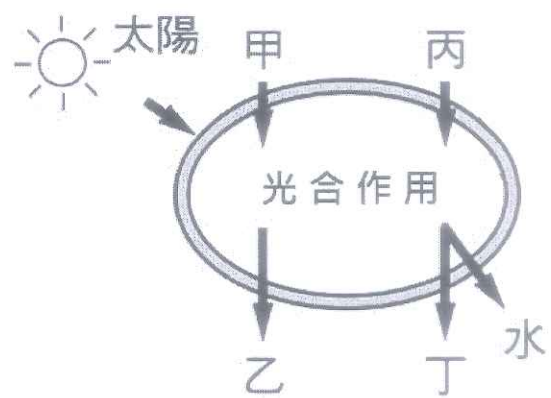
4. 茗茗很喜歡喝茶，他參觀了茶廠後知道綠茶及紅茶是利用同一種茶葉葉片，經過不同的過程製作所得。右圖為製作綠茶及紅茶時的四個步驟(依序由步驟 I→II→III→IV)及其溫度調控示意圖。已知茶葉中所含的一種酵素 X 在超過 70°C 後，就無法再有催化能力。請比較四個步驟中綠茶及紅茶內的酵素 X 之活性，並說明你判斷的理由。



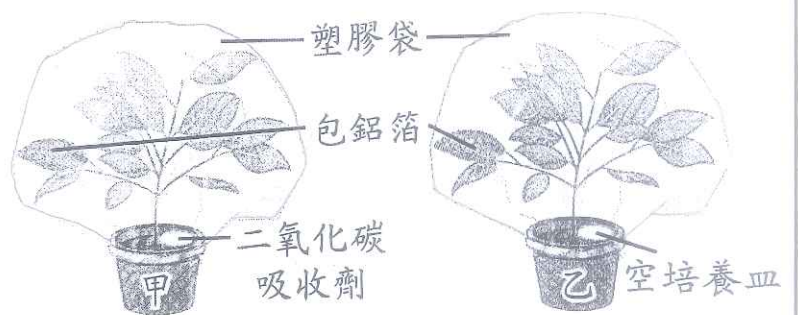
我認為：5 步驟 I 中：綠茶 紅茶，步驟 II 中：綠茶 紅茶，
 步驟 III 中：綠茶 紅茶，步驟 IV 中：綠茶 紅茶。(請填 > 或 < 或 =)。
 因為 6

右圖為光合作用的模式圖，請根據圖示回答下列問題：

5. 請問圖中的橢圓形為植物細胞內的何種構造? 7
6. 寫出下列各代號在圖中所代表的物質? 甲: 8、丙: 9
7. 請問圖中的那個是光合作用最主要的產物(填代號)? 10



8. 華華進行光合作用實驗如右圖，選取兩盆同種且大小相近的植物，用鋁箔各包住一片葉片，甲盆內放置一個含二氧化碳吸收劑(可吸收空氣中的二氧化碳)的培養皿，乙盆放置一個空的培養皿。兩盆均澆水 500 ml 後以可透光的塑膠袋套住並密封，連續照光五天後，將包鋁箔的葉片摘下，並在兩盆各摘下一片未包鋁箔紙的葉片進行碘液測試。



- (1) 摘下葉片後，需要經過：(甲)放到熱水中漂洗，(乙)放入沸水中加熱數分鐘，(丙)加入碘液，(丁)放入酒精隔水加熱四個步驟。請以代號排出正確的步驟順序 11。請以實線將步驟與功能連結 12。

- | | | |
|---------------|---|----------|
| (甲)放到熱水中漂洗 | • | • 去除葉綠素 |
| (乙)放入沸水中加熱數分鐘 | • | • 軟化葉片 |
| (丙)加入碘液 | • | • 洗掉酒精 |
| (丁)放入酒精隔水加熱 | • | • 檢測有無澱粉 |

背面尚有試題

※ 下課鐘響前不得繳卷

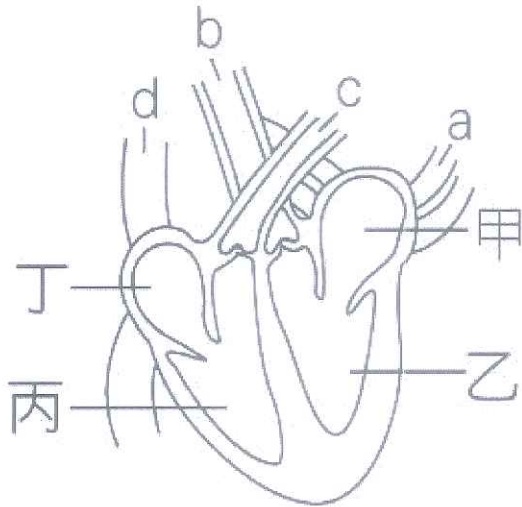
班級： 座號： 姓名：

(2)若實驗結果只有一片葉片呈現藍黑色，其他三片呈現黃褐色，請協助華華完成碘液測定的結果，並說明你的理由。

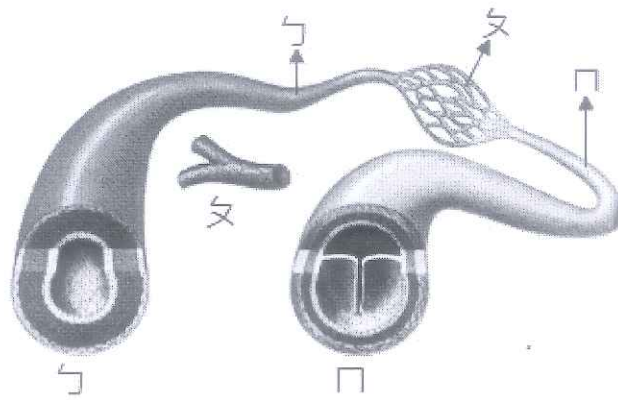
	甲盆		乙盆	
葉片處理	包鋁箔	未包鋁箔	包鋁箔	未包鋁箔
碘液測定	(a)	(b)	(c)	(d)

13 (a) 色、(b) 色、(c) 色、(d) 色，因為 14

下圖一為人類的心臟正面剖面圖、圖二為人體三種血管示意圖，請根據兩張圖回答下列問題



圖一



圖二

9.請寫出下列各代號在 圖一 (心臟剖面圖) 中所代表的構造名稱: 15 甲: 丙:

10.請血液在圖二的三種血管中的流動方向為 16 (請填代號)。

11.在此心臟正常搏動的情形下，請以箭號 (→ 或 ←) 表示下列圖一中的構造間血液流動方向

17 乙 () b、丁 () d、甲 () 乙

12.請寫出下列在圖一和心臟連接的血管，分別為 圖二 中的哪一種血管 (請填代號 ㄅ 或 ㄆ 或 ㄇ)

18 d 血管為 b 血管為

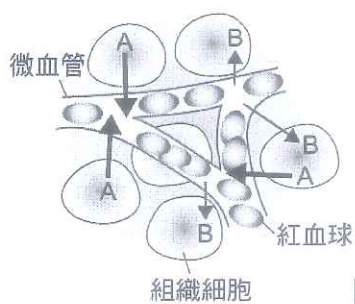
有關人體的血液循環系統，請回答下列問題

13.人體內的血液循環依循環途徑不同可分為 19 和 20

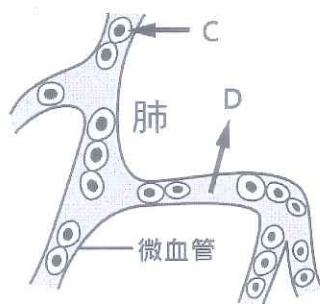
14.下列為人體內的血液循環的某部分，請在空格中填入血管名稱及心臟構造完成循環途徑。

右心房 → 21 → 22 → 肺部微血管

15.下圖(一)及圖二分別為人體身體組織及肺部的氣體交換情形，請判斷 A、B、C、D 分別是哪一種氣體? 23

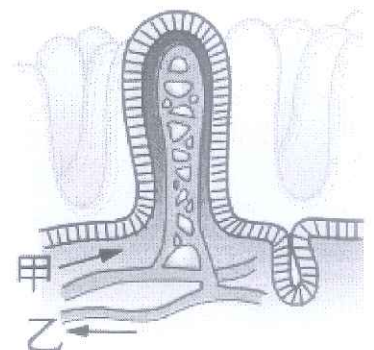


圖(一)



圖(二)

16.右圖為小腸絨毛，其中甲、乙代表血管，而箭頭代表血液流動的方向。請依血液循環的概念以及小腸絨毛的功能比較在甲、乙兩血管中氧氣及葡萄糖的濃度關係，並說明理由。 24 氧氣：甲 乙，葡萄糖：甲 乙(請填 > 或 = 或 <)因為 25



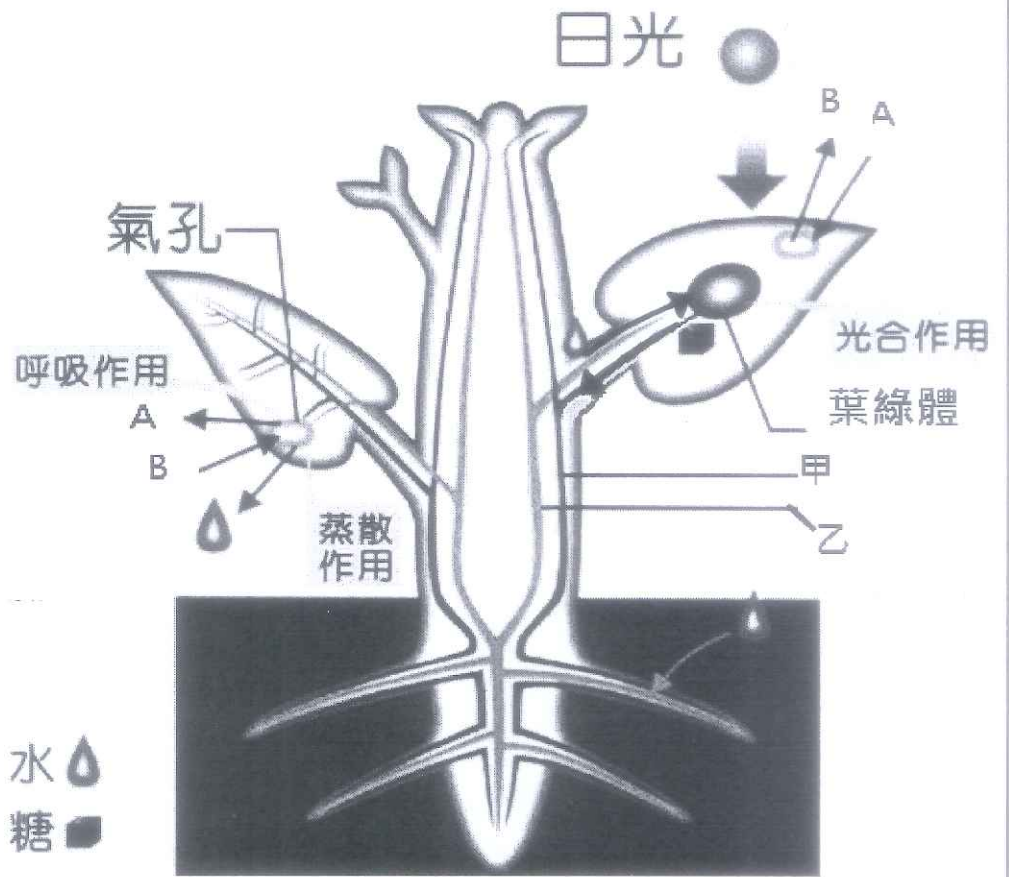
背面尚有試題

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級： 座號： 姓名：

P4

右圖為植物體內物質運輸的情形，其中甲、乙為植物體內的構造，A、B 為氣體。請回答下列問題：

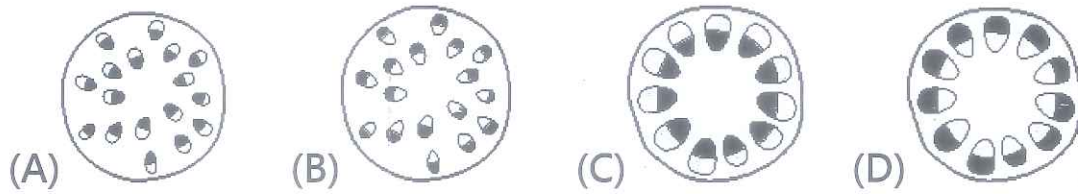


17.圖中有三種作用，請問哪個作用為水分在植物體內上升的主要動力 26

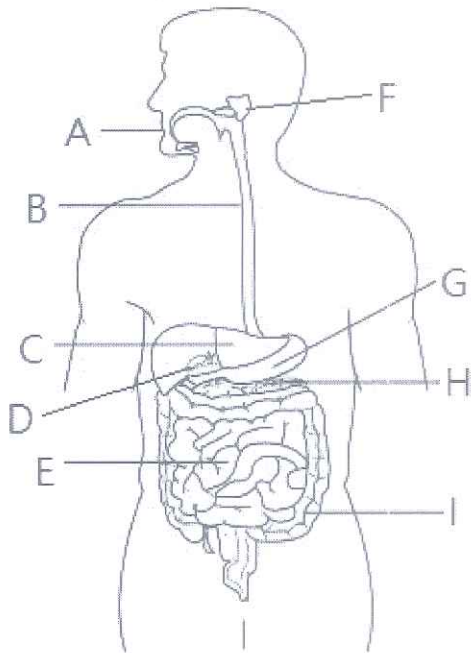
18.圖中的甲應為 27 構造，A 應為 28 氣體。

19. (29) 關於此植物體內的各種活動進行的時間，下列敘述何者 錯誤？ (A) 光合作用只有在有光時進行 (B) 蒸散作用只有在白天進行 (C) 擴散作用隨時都在進行 (D) 物質的運輸隨時都在進行。

20. (30) 若將此植物插入黑墨水中，經過一段時間後將它的莖橫切，應可觀察到下列何圖？



大雄為了想瞭解人體的消化系統，拜託哆啦 A 夢利用縮小燈將兩人縮小，乘著縮小飛機隨著食物由口腔進入爸爸的身體，準備來一趟消化之旅。附圖為人體的消化系統圖，請根據此圖回答下列問題：



(圖一)

21.請寫出下列構造的名稱。 31 B: _____、H: _____。

22.請寫出下列構造所分泌的消化液名稱。 32 G: _____、C: _____

23.請問圖中哪些構造可以吸收水分? 33 (填代號)

24.請問他們隨著食物在爸爸的身體的旅行中，不會經過圖中那些構造? 34 (填代號) **背面尚有試題**

25.大雄對脂質的消化特別感興趣，請問脂質的消化和圖一中的那些器官有關? 35 (填代號)

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

單選題(每題 3 分，共 30 分)

題號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

二、題組(每格 2 分，共 70 分)

格號	1	2	3	4
答案				
格號	5	6		
答案	酵素 X 活性 步驟 I：綠茶___紅茶，步驟 II：綠茶___紅茶 步驟 III：綠茶___紅茶，步驟 IV：綠茶___紅茶	因為		

格號	7	8	9	12
答案				(甲)放到熱水中漂洗 • 去除葉綠素 (乙)沸放入水中加熱數分鐘 • 軟化葉片 (丙)加入碘液 • 洗掉酒精 (丁)放入酒精隔水加熱 • 檢測有無澱粉
格號	10	11		
答案				
格號	13	14		
答案	(a)_____色、(b)_____色 (c)_____色、(d)_____色	因為		

格號	15	16	17	18
答案	甲：_____ 丙：_____	→ →	乙()b、丁()d、甲()乙	d 血管為 _____ b 血管為 _____

格號	19	20	21	22	23
答案					A：_____ B：_____ C：_____ D：_____
格號	24	25			
答案	氧氣：甲 _____ 乙 _____ 葡萄糖：甲 _____ 乙 _____	因為			

格號	26	27	28	29	30
答案					

格號	31	32	33	34	35
答案	B：_____ H：_____	G：_____ C：_____			