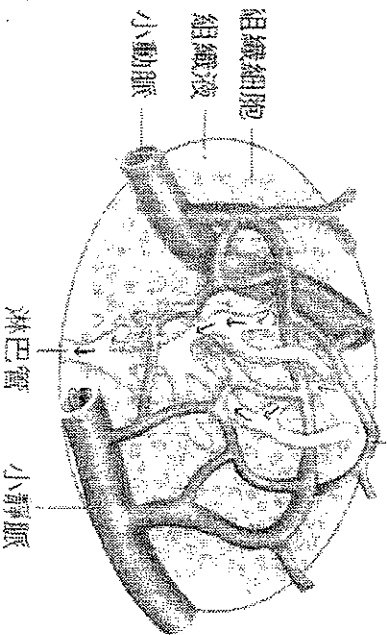


本次考試採電腦卡作答，請同學以 2B 鉛筆將答案塗在答案卡上，並將答案抄在題目券上以利對答案。希望每位同學都憑自己的實力，誠實作答，預祝各位都能得到好成績。

單選題(共 38 題，每題 2.5 分)

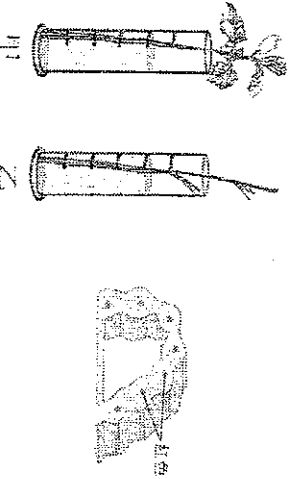
(一)為了避免組織液累積在組織細胞間，造成組織腫脹，必須仰賴淋巴系統的協助，使組織液回到血液循環系統中，請回答有關淋巴系統的問題。

張山圖



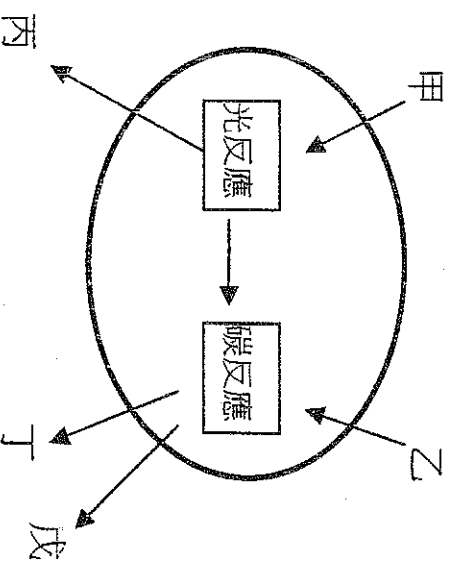
- () 1. 有關人體淋巴結的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 具有防禦的功能 (B) 淋巴結中白血球的作用，將可阻擋病原的蔓延 (C) 淋巴結可以過濾出淋巴液中的病原 (D) 淋巴結的位置皆集中於心臟附近。
- () 2. 淋巴雖然在淋巴管內流動，但最後仍會注入哪一種血管，重回血液循環中？ (A) 動脈 (B) 靜脈 (C) 微血管 (D) 以上都會。

(二)將芹菜分為甲乙兩組，甲保留葉片，乙將葉片摘除。插入紅墨水中，並置於通風處，30分鐘後取出，觀察紅色溶液在葉柄及葉片分布情形，將芹菜葉柄用刀片橫切及縱切，並在顯微鏡底下觀察，可以看見橫切面上有些組織變成紅色，如下圖所示：



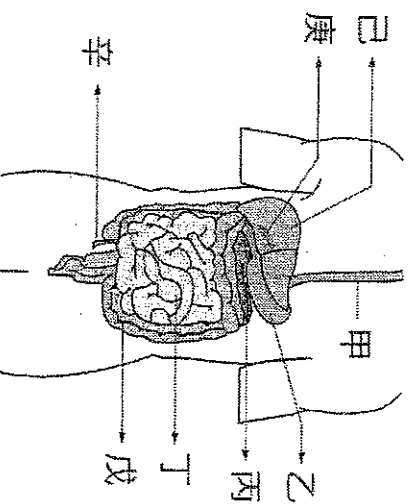
- () 4. 實驗後發現甲量筒水位下降較多，你認為水分可能由葉片中甚麼構造散失？
 (A) 葉脈 (B) 氣孔 (C) 葉肉 (D) 角質層
- () 5. 為何要將芹菜插入紅墨水中，而不插入清水內？ (A) 提供養分 (B) 加快液體輸送的速度 (C) 為了美觀 (D) 方便觀察。
- () 6. 圖中呈現紅色的部分可能具有下列何種功能？ (A) 輸送水分 (B) 輸送養分 (C) 進行光合作用 (D) 支持植物體。

(三)此為光合作用的反應示意圖，請回答下列問題。



- () 7. 可供應生物呼吸作用的氣體是哪一個物質？
 (A) 丁 (B) 戊 (C) 乙 (D) 丙
- () 8. 請問甲由何處進入植物體中？ (A) 氣孔 (B) 皮孔 (C) 莖頂 (D) 根
- () 9. 請問乙由何處進入植物體中？ (A) 氣孔 (B) 皮孔 (C) 莖頂 (D) 根
- () 10. 本圖中甲與丁是同一種物質，請問它們是什麼？ (A) 水 (B) 二氧化碳 (C) 氧 (D) 葡萄糖

(四)小昕的媽媽今天晚上煮了一頓豐盛的晚餐，清蒸鱈魚、皮蛋豆腐、炒高麗菜、青椒炒牛肉、白飯，還有飯後水果蘋果，小昕吃得好撐，消化器官的示意圖如右，請問：

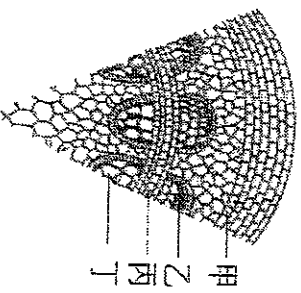


- () 11. 在小腸中作用的三種消化液，分別是哪三個器官分泌的？ (A) 甲乙丙 (B) 丙丁己 (C) 丁戊辛 (D) 乙庚辛
- () 12. 請問炒菜中所含的脂質，與哪兩個器官所分泌的消化液有關？ (A) 乙、辛 (B) 丙、己 (C) 庚、丁 (D) 甲、戊。
- () 13. 哪個選項中的兩個器官皆無分泌消化液？ (A) 乙、丙 (B) 甲、戊 (C) 甲、丁 (D) 丙、戊。
- () 14. 蛋白質最後會被消化成什麼小分子？ (A) 胺基酸 (B) 葡萄糖 (C) 脂肪酸 (D) 甘油。
- () 15. 這些食物中，哪樣食物在乙器官中完全沒有被消化？ (A) 清蒸鱈魚 (B) 皮蛋豆腐 (C) 炒高麗菜 (D) 青椒炒牛肉。

- () 16.小腸中的皺褶和絨毛有什麼功用? (A)使腸液能均勻與食物混合(B)使食物中的脂質能被消化(C)增加吸收表面積(D)過濾病原體,避免感染生病。

(五)附圖是樟樹的莖被切開後的切面,請用代號回答下列問題。

- () 17.如果有人對這棵樹施肥,請問肥料中的成份會由哪一個部份運送? (A)甲(B)乙(C)丙(D)丁
- () 18.平常做家具的木材,是老去的哪一個部份形成的? (A)甲(B)乙(C)丙(D)丁
- () 19.有關植物維管束中的韌皮部,下列何者敘述正確? (A)韌皮部即為圖中的丙部位(B)韌皮部只能由上往下運輸,無法由下往上運輸(C)韌皮部所運送的是光合作用所產生的養份(D)儲存在根、莖的養份,如果要往上運輸,需依賴木質部的協助。

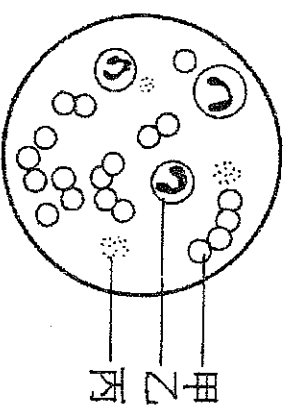


- () 20.哪一個構造是玉米的莖中所沒有的? (A)甲(B)乙(C)丙(D)丁
- () 21.如果樹砍斷後,可以見到有一圈一圈的年輪如右圖,請問這棵樹大約幾歲? (A)5~6 歲左右(B)500~600 歲左右(C)10~12 歲左右(D)100~120 歲左右。



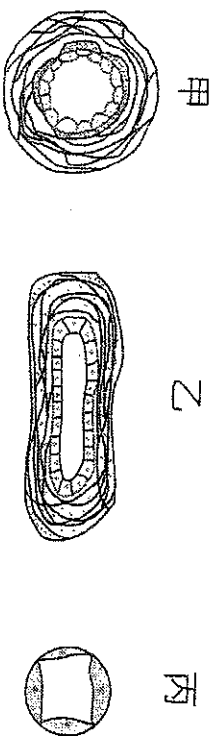
- 試管所呈的顏色最可能與丙相同? (A)丁(B)戊(C)己(D)乙。
- () 23. 如果想要了解唾液被煮沸之後是否仍保有酵素的活性,應該選擇哪兩支試管當作實驗組和對照組? (A)丁、戊 (B)丙、丁 (C)丙、甲 (D)甲、乙

(七)阿麗又用顯微鏡觀察人體的血液抹片標本,他看到的細胞如附圖,請問



- () 24.如果想要抽血驗 DNA,主要是由哪一種血球中取得? (A)甲(B)乙(C)丙(D)皆無法取得。
- () 25.有關甲血球的敘述,何者正確? (A)甲血球有血紅素,可以與氧氣結合。(B)甲血球無細胞核,所以並不會死亡(C)甲血球是透明無色的(D)甲血球是體積最大血球

(八)下圖是人體的三種血管,請回答下列問題。



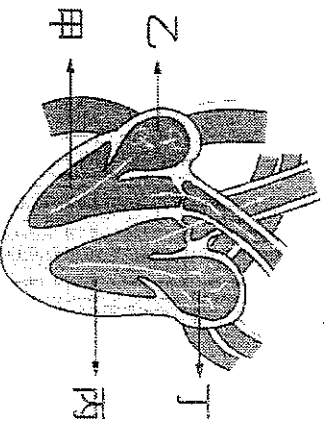
- () 26.可以測量脈搏的是哪一種血管? (A)甲(B)乙(C)丙(D)以上皆可。
- () 27.血漿可能從其縫隙中滲出,成為組織液的是何者? (A)甲(B)乙(C)丙(D)以上皆可。
- () 28.抽血時是從哪一種血管中抽出血液? (A)甲(B)乙(C)丙(D)以上皆可。
- () 29.人類的血液只在血管中流動,不會流入體腔直接接觸組織細胞,請問屬於哪一種循環 (A)擴散作用(B)惡性循環(C)開放式循環(D)閉鎖式循環

(六)阿麗上自然生物實驗課時,他取了甲~己六支試管,進行了以下的處理後,皆放置於37°C經過30分鐘,再做測試。(V代表有, — 代表沒有)

試管編號	甲	乙	丙	丁	戊
澱粉液	—	V	—	V	V
葡萄糖液	—	—	V	—	—
唾液	新鮮唾液	—	—	煮沸過的唾液	新鮮唾液

- () 22.如果將試管加入本氏液,再隔水加熱,哪支

(九)以下是人體心臟的示意圖，請問



- () 30.與肺動脈相連的是何者？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- () 31.甲與乙相接處有一構造稱為瓣膜，請問瓣膜的功能為何(A)使血液流速加快(B)防止血液倒流(C)使含氧血與缺氧血不會混合(D)供應心臟本身氧氣與養份。
- () 32.如果阿丁住院打點滴，點滴從手背被注射進阿丁的血管，請問點滴中的藥經過心臟四個腔室的順序為何？(A)丁→丙→乙→甲(B)丙→乙→甲→丁(C)丙→丁→甲→乙(D)乙→甲→丁→丙。
- () 33.心臟中為含氧血的是哪兩個腔室？(A)丙、丁 (B)甲、乙(C)乙、丁(D)甲、丙

(十)閱讀測驗

電視劇裡的常客 - 白血病

2017年5月5日 星期五 劉育志 醫師

白血病，或說血癌，並不如大腸癌、肺癌、乳癌、及肝癌般常見，卻經常是偶像劇中女主角罹患的疾病。

白血病有很多種，有些容易發生於小孩身上，有些則是成人容易罹患。醫師會將血癌分類，因為較複雜我們在此先不介紹。

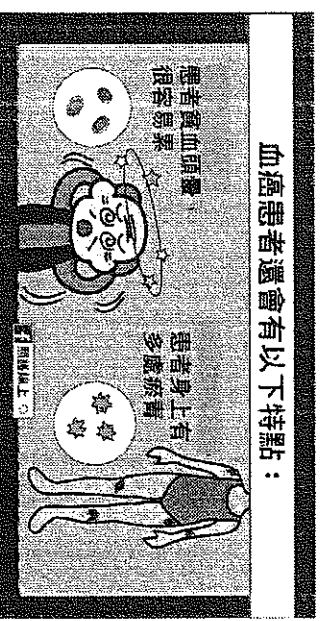
每天骨髓都會製造血球細胞，主要以紅血球為主。但罹患白血病的時候，骨髓會製造過量的白血球細胞。並減少其他血球的產量。



白血球很多，難道不好嗎？因為這些白血球雖然數量多，但不正常，也不健康，因此患者反而無法抵抗細菌病毒，很容易感染。



白血病患者還有貧血頭暈，很容易累以及凝血功能差，患者身上有多處瘀青。



目前白血病的治療以化學治療為主，視狀況搭配標靶治療、放射線治療、或骨髓移植。雖然目前沒有確切方式能讓人預防白血病，但不碰菸草、減少暴露化學物質、減少輻射暴露或許會有幫忙。

取材自<<照護線上>>

<https://www.facebook.com/careonline>

- () 34.白血症患者身上常出現多處瘀青，請問可能是甚麼原因(A)血小板太少，凝血能力下降(B)免疫力下降，罹患罕見傳染病(C)紅血球過少，組織缺氧壞死(D)白血球過多，使自身組織受損
- () 35.關於白血病的特點，何者錯誤？(A)白血球過少，免疫力下降(B)白血球過多，但不正常也不健康(C)又稱血癌(D)白血病有很多種，有些容易發生於小孩身上，有些則是成人容易罹患。
- () 36.白血病患者也會有貧血頭暈，很容易累的症狀，請問可能是什麼原因(A)紅血球過少，引起貧血(B)血小板過少，引起中風(C)白血球過多，使自身組織受損(D)免疫力下降，罹患罕見傳染病
- () 37.依據本文，下列何者不是目前白血病的治療方法(A)化學治療(B)標靶治療(C)肝臟移植(D)放射線治療
- () 38.依據本文，下列何者是醫生建議預防白血病的方法？(A)減少暴露化學物質(B)保持運動習慣(C)多吃蔬菜水果(D)每天睡眠八小時

班級 _____ 座號 _____ 姓名 _____

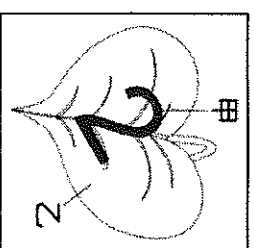
非選題：每格1分，共5分
 請以黑筆或是藍筆將答案寫在底下答案欄中，
 不可使用鉛筆作答
 未填寫於答案欄中不予計分

1.小涵實驗不同天氣對植物蒸散作用之影響，將6枝白菊花分別插入兩個量筒中，一個置於室內不通風的地方，另一個置於窗口通風處，每日上午8時加水至100 mL，到下午4時，觀察液面刻度，連續六天記錄結果如下表

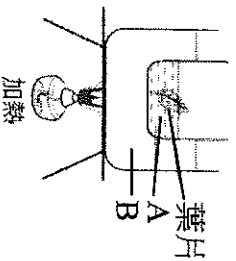
液面刻度 \ 日期	週一	週二	週三	週四	週五	週六
不通風處	96 mL	95 mL	99 mL	95 mL	89 mL	92 mL
通風處	83 mL	84 mL	95 mL	82 mL	68 mL	78 mL

- (1)這六天中，哪一天氣溫可能最高？答： (1) _____。
 (2)這六天中，哪一天可能是陰雨天？答： (2) _____。

2.如右圖，鑿鑿用不透光數字貼紙貼住一片地瓜葉的上表皮，讓此葉片在日光下照射數天之後，摘下葉片拿掉貼紙後，依下列步驟處理：
 放入沸水中煮2分鐘 → 放入酒精中隔水加熱 → 放到熱水中漂洗 → 加入碘液進行澱粉測試。



- (1)本實驗以酒精隔水加熱的方式溶解出葉片中葉綠素，A與B分別為甚麼物質？
 A: _____ (3)
 B: _____ (4)



- (2)本實驗加入碘液進行澱粉測試的結果，葉片上的甲和乙何者為藍黑色？ (5) _____

答案欄

(1)	(2)	(3)	
(4)	(5)	/	