

高雄市正義中學國中部 111 學年度第一學期第二次期中考生物科試題卷(國一)

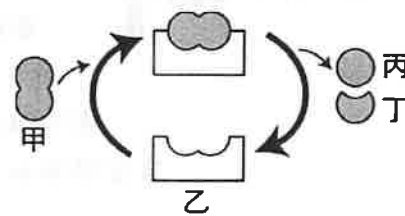
命題教師：黃慶忠

◆劃卡說明：科目代碼：37 類組代碼：04 班級代碼：國一 1：04 國一 2：05

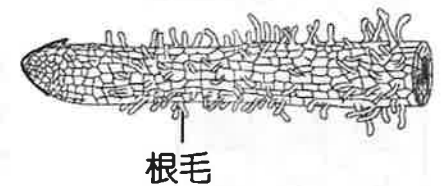
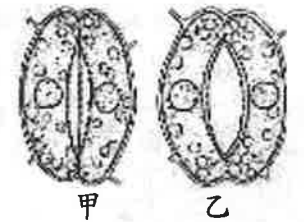
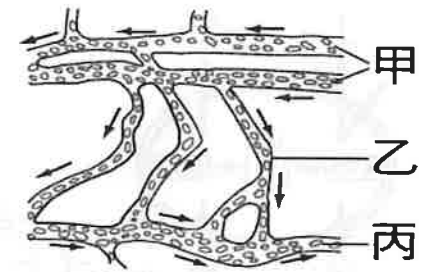
範圍：2-2-3-3 年 班 座號： 姓名：

一、單一選擇題：(每題 2 分，共 100 分)

- () 1. 有關酵素的性質，下列敘述何者錯誤？
 (A)細菌內也含有酵素 (B)酵素參與生物體內各種代謝作用
 (C)具有專一性、重複性 (D)酵素在活的生物體內才有作用
- () 2. 我們將食物放在冰箱中儲存，則食物較不易腐敗，主要原因為何？
 (A)低溫中細菌被消滅 (B)低溫下細菌的酵素活性低
 (C)低溫中酵素被破壞 (D)低溫中細菌不易附著於食物上。
- () 3. 植物體內水分上升的原動力為何？
 (A)根毛的吸收作用 (B)呼吸作用 (C)葉片的蒸散作用 (D)光合作用
- () 4. 將榕樹莖的橫切面分為：(甲)新的木質部；(乙)新的韌皮部；(丙)形成層；(丁)老的韌皮部細胞；(戊)老的木質部。此五部分由外而內的順序是：(A)戊乙丙甲丁 (B)丁乙丙甲戊 (C)丁乙甲戊丙 (D)丁甲丙乙戊
- () 5. 承袖跑完 3000 公尺後，呼吸每分鐘 40 次，心搏每分鐘 130 次，請問他的脈搏每分鐘跳幾次？
 (A)130 次 (B)40 次 (C)170 次 (D)260 次。
- () 6. 有關人體血管的敘述，下列何者正確？
 (A)微血管中有瓣膜，可防止血液倒流 (B)管壁厚度大小：動脈>微血管>靜脈 (C)動脈內的血液均為充氧血，靜脈則均為減氧血 (D)與心室相接的血管均為動脈，與心房相接的血管均為靜脈
- () 7. 下列關於淋巴循環敘述，何者錯誤？
 (A)淋巴結全身平均分布 (B)組織液進入淋巴管中稱為淋巴 (C)從微血管滲出至組織間的血漿稱組織液 (D)淋巴結內部有各種不同的白血球
- () 8. 善逸在練習劍術(霹靂一閃)時，不慎被日輪刀割傷，傷口因感染而紅腫發炎，請問此時哪種細胞會聚集、增加？
 (A)紅血球 (B)神經細胞 (C)白血球 (D)肌肉細胞
- () 9. 右圖為渡鴉消化道內分解蛋白質的示意圖，試問圖中何者可以重複使用？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- () 10. 人體內主要吸收水分的器官為下列何者？
 (A)小腸 (B)大腸 (C)胃 (D)胰臟。



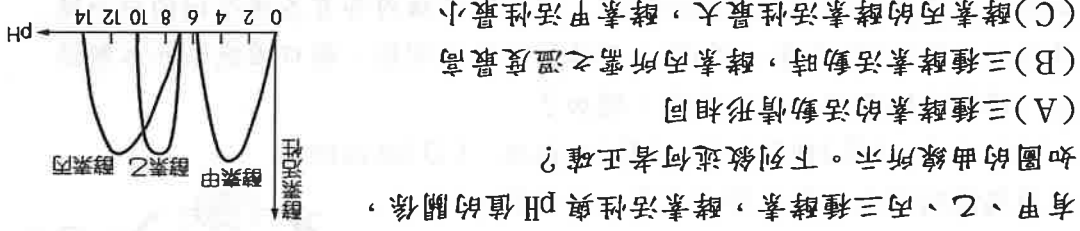
- () 11. 愈史郎有先天性心臟病，他的左心室與右心室之間沒有完全隔開，其全身血液會呈暗紅色(缺氧血)的原因為何？
 (A)含氧的血液與含較多二氧化碳的血液混合在一起
 (B)含較多二氧化碳的血液無法流回右心房
 (C)含二氧化碳的血液都無法在肺部獲得氧氣
 (D)血液中紅血球數目不足，含氧量減少
- () 12. 兩婕利用複式顯微鏡觀察小魚的尾鰭，並將觀察結果繪製如右圖，箭頭代表血流方向，請問下列敘述，何者正確？
 (A)甲為靜脈
 (B)乙為淋巴結
 (C)丙為動脈
 (D)魚頭實際的位置在左邊
- () 13. 如圖甲、乙代表大花咸豐草下表皮保衛細胞在不同環境下氣孔的示意圖，關於氣孔調節機制的敘述，下列何者錯誤？
 (A)甲圖可能是夜晚或缺水
 (B)乙圖可能顯示植物目前蒸散作用旺盛
 (C)植物在白天缺水時氣孔也會關閉
 (D)缺水時氣孔會打開讓水分流入
- () 14. 下列對右圖這種毛狀構造的敘述，何者有誤？
 (A)是表皮細胞向外突起形成
 (B)水分可藉擴散作用進入此構造
 (C)可以增加養分吸收的表面積
 (D)此構造有細胞核
- () 15. 為什麼玉勳看到心儀的女生後，心臟搏動時會有撲通撲通的聲音？
 (A)因為心臟肌肉用力收縮而發出聲響
 (B)因為瓣膜關閉而發出聲響
 (C)因為血液撞擊到關閉的瓣膜而發出聲響
 (D)因為血液在心臟裡澎湃湧動而發出聲響



16. 由甘蔗莖部榨出的甘蔗汁，甜味十足，試問儲存於甘蔗莖中的糖分，其來源為何？

- (A) 由葉片行蒸散作用而來 (B) 由根部自土壤中吸收而來
(C) 由葉片行光合作用而來 (D) 由莖行光合作用而來

17. 有甲、乙、丙三種酵素，酵素活性與 pH 值的關係，



如圖的曲線所示。下列敘述何者正確？

- (A) 三種酵素的活動情形相同

(B) 三種酵素活動時，酵素丙所需之溫度最高

(C) 酵素丙的酵素活性最大，酵素甲活性最小

(D) 酵素甲在酸性，酵素乙、丙在鹼性的環境中酵素活性可以達到最大。

18. 附圖為人體部分消化器官的示意圖，若鱒龍師傳體內



的甲處發生阻塞，則下列關於他的消化及養分吸收功能，何者最可能發生？

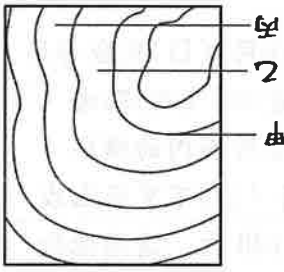
- (A) 胰液無法排至小腸內

(B) 胃液無法分解蛋白質

(C) 消化脂質的功能下降

(D) 吸收葡萄糖的功能下降。

19. 雨琴上山砍了一棵樹，發現樹幹內的年輪如右圖所



(A) 此年輪為韌皮部與木質部交錯形成

(B) 甲細胞的顏色比乙細胞深

(C) 甲細胞比乙細胞小

(D) 甲細胞屬於木質部。

20. 承上題，若乙細胞是 2009 年生長的細胞，則較靠外側的丙細胞是何時生長

- (A) 2008 年的春夏時節 (B) 2008 年的秋冬時節

(C) 2010 年的春夏時節 (D) 2010 年的秋冬時節

21. 中空的神木仍可正常運輸水分，故可知其中心部分是由何者構成？

- (A) 不具運輸功能的老化韌皮部細胞 (B) 不具運輸功能的老化木質部細胞

(C) 具運輸功能的韌皮部細胞

(D) 具運輸功能的木質部細胞。

22. 關於人體消化作用的敘述，下列何者錯誤？

- (A) 胃液中的鹽酸可以提高胃液中酵素的活性

(B) 人體攝食所吃進的水分和養分，全部在小腸被吸收

(C) 人體所分泌的消化液中大部分含有酵素

(D) 唾液中含有能分解澱粉的酵素。

23. 如右圖所示，紫恩取了三支試管，分別加入 2mL 的澱粉液和唾液，甲試管

再加入 2mL 鹽酸溶液，乙試管加入 2mL 氫氧化鈉 (鹼性) 溶液，丙試管加入 2mL 蒸餾水，並搖晃混勻。將此三支試管放入 37°C 的水中靜置一小時後

進行檢測。有關檢測的相關敘述，下列何者錯誤？

- (A) 若利用本氏液進行檢測，甲、乙試管會呈藍色

(B) 若利用本氏液進行檢測，丙試管可能呈黃色

(C) 若利用碘液進行檢測，甲試管會呈黃褐色

(D) 若利用碘液進行檢測，乙試管會呈藍黑色

24. 下圖為香涵體內某處細胞和微血管間進行物質交換

的情形，下列相關敘述何者正確？

- (A) 若此處為肺臟，則甲可能為二氧化碳，乙為氧氣

(B) 若此處為小腸，則甲可能為澱粉，乙為氧氣

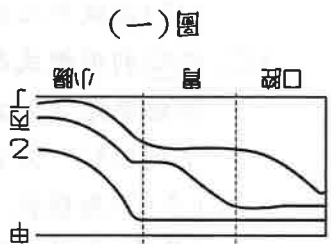
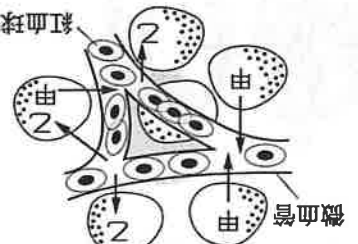
(C) 若此處為手指，則甲可能為廢物，乙為氧氣

(D) 若此處為肝臟，則甲可能為氧氣，乙為二氧化碳

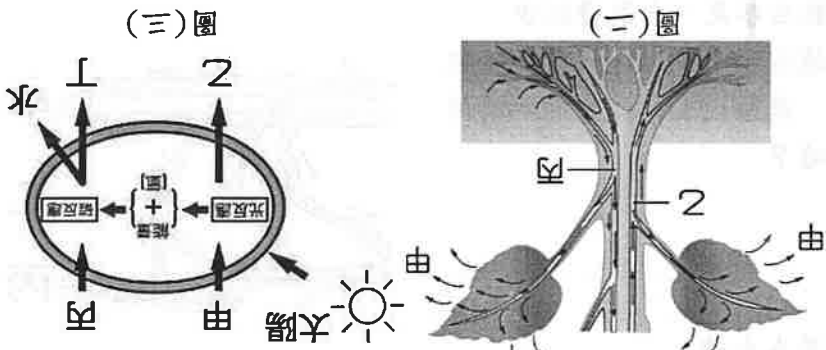
25. 圖(一)為四種物質在伊之助體內消化道各器官中被分

解的情形，試問哪三條曲線依序分別代表脂肪、蛋白質和纖維素？

- (A) 乙、丙和甲 (B) 丙、乙和甲 (C) 甲、丙和丁 (D) 乙、甲和丁。



圖(一)



圖(二)

圖(三)

26. 圖(二)為一具有形成層的植物示意圖，當進行光合作用及運輸作用時，若

甲代表由葉片散出的氣體，乙、丙分別代表莖內物質的運輸構造，則下列

敘述何者錯誤？

- (A) 甲氣體可為氧氣及水氣 (B) 乙為韌皮部，丙為木質部

(C) 乙可輸送來自土壤中之礦物質 (D) 此株植物可能會形成年輪。

27. 圖(三)為光合作用示意圖，則丙物質應該為下列何者？

- (A) 水 (B) 二氧化碳 (C) 氧氣 (D) 葡萄糖。

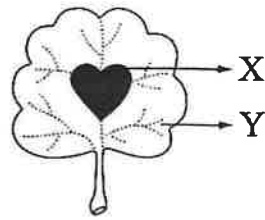
28. 承上題，圖(三)中的哪一種物質會在植物體內轉換成澱粉或其他形式的養

分，儲存於植物體中？

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

【題組一】

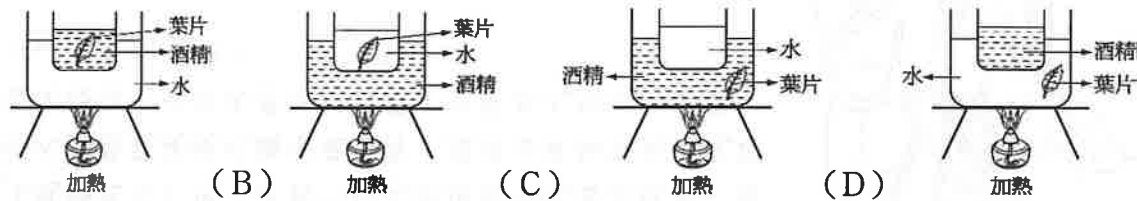
光合作用的探討的實驗進行步驟如下：將天竺葵其中一枚葉片用黑色貼紙貼在葉片中間，如圖(四) X 所示，連續照光七天後，摘取這枚葉片加以處理，觀察葉片的顏色變化情形。試回答下列問題：



() 29. 摘下葉片拿掉黑色貼紙後，處理步驟有：(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) 加入本氏液 (戊) 放入酒精隔水加熱。試問，下列何者是測定葉片澱粉的正確實驗操作步驟順序？

- (A) 甲乙戊丙 (B) 乙甲戊丙 (C) 乙戊甲丙 (D) 乙戊丁甲。

() 30. 應使用下列哪一種裝置去除葉綠素最合適？



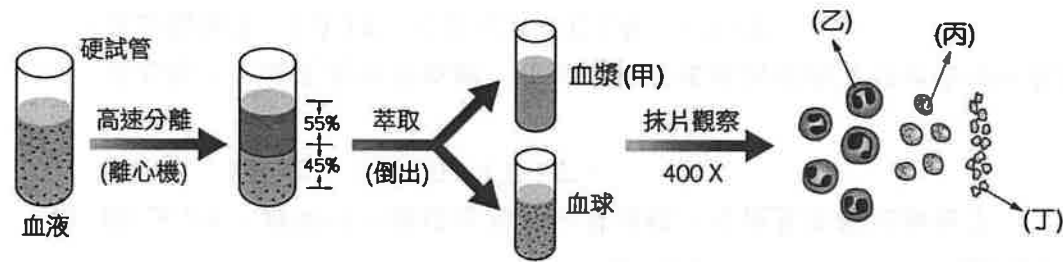
- (A) 加熱 (B) 加熱 (C) 加熱 (D) 加熱

() 31. 滴加藥品後，葉片之 X 部位呈黃褐色，而 Y 部位呈藍黑色，根據這個結果可得到下列哪一結論？

- (A) 光合作用需要葉綠素才能進行 (B) 光合作用需要水才能進行
(C) 光合作用需要光才能進行 (D) 光合作用需要二氧化碳才能進行

【題組二】

珠世想要解析彌豆子血液中的成分，於是由科學雜誌上得知醫院的血液分析過程，如下圖所示。試根據此圖，回答下列問題：



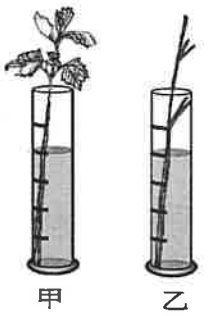
() 32. 受傷時，使流出的血液在傷口處凝成血餅，藉以止血的是何者？
(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

() 33. 哪一種血球具有細胞核且數量最少？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

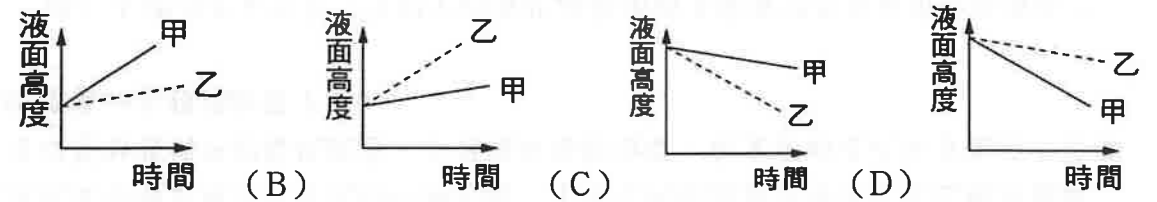
() 34. 負責運送養分、激素、以及代謝產生的廢物的是何者？
(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

【題組三】

義勇取帶葉的芹菜葉柄及去葉後的芹菜葉柄，分別插入裝有等量紅墨水的兩量筒中，裝置如圖所示。試根據所提供的資料，回答下列問題：



() 35. 將裝置放在通風的暗室中一天，並分別記錄甲、乙量筒液面高度隨時間的變化，則實驗結果可以用下列何圖來表示？

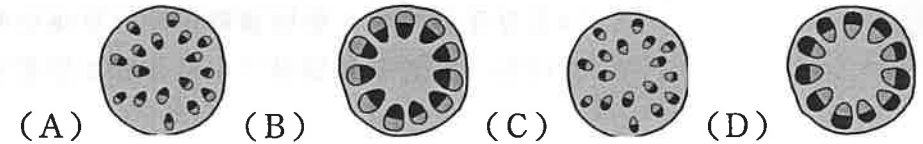


- (A) 時間 (B) 時間 (C) 時間 (D) 時間

() 36. 實驗發現甲、乙兩組的結果有明顯差異，造成此項差異的最可能原因為何？

- (A) 芹菜行光合作用會消耗大部分的水分
(B) 芹菜行呼吸作用會消耗大部分的水分
(C) 芹菜吸收的水分大多經由莖散失
(D) 芹菜吸收的水分大多經由葉片散失。

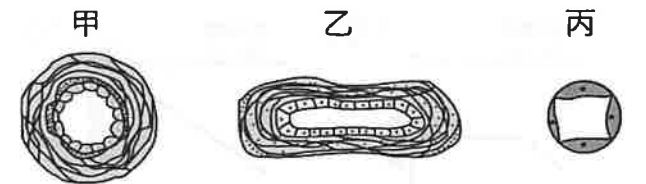
() 37. 如果 1 小時之後將芹菜葉柄橫切，取一薄片置於顯微鏡下觀察，此時所見的維管束排列情形，與下列何者最類似？(深色處為紅色)



- (A) (B) (C) (D) 甲 乙 丙

【題組四】

※如圖為人體三種血管的解剖圖，試依據圖示回答下列問題：



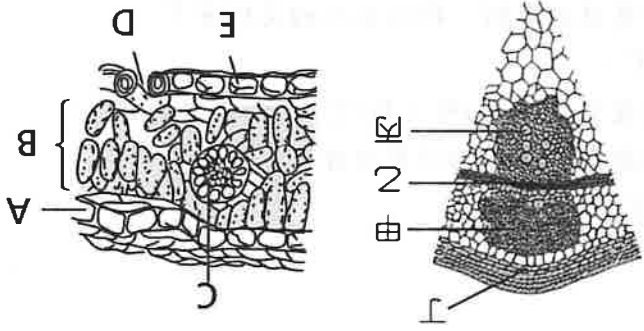
() 38. 血液與細胞間物質交換的場所為何？這是因為此血管具有何種特質？
(A) 乙，因為血流速度慢 (B) 丙，因僅由單一層細胞構成
(C) 甲，因管壁較有彈性 (D) 甲、乙、丙皆可，因都是血管

() 39. 所量測出來血壓最低的血管為何？

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 血壓均相同

【題組五】

※下圖為炭治郎平時砍伐多年生木本植物莖之橫切面部分構造圖以及葉子構造圖，試根據此圖回答下列問題：



圖(五) 圖(六)

40. 圖(五)中，請問哪一個構造具有分裂功能，可使莖不斷地加粗？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

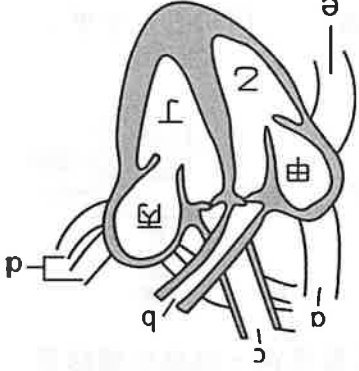
41. 承上題，一般農夫進行施肥，植物由根部吸收的礦物質將會由哪一個構造往上輸送？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

42. 圖(六)中為葉片橫切面的放大圖，則下列相關敘述何者錯誤？

- (A) A、E的細胞為透明且排列緊密，能保護植物免受受到外界病菌的感染
(B) 碳反應(第二階段)的反應物由D進入植物體內
(C) B為進行光合作用的主要場所
(D) 根部吸收的水分只有少部分由D部位散失。

【題組六】

動畫《鬼滅之刃》中，主角一行人使用的呼吸法原理為：由肺部吸入大量氧氣使之循環至全身，並讓全身細胞獲得充足氧氣進而發揮出比常人更大的力量。下圖為人類的心臟構造，試回答下列問題：



43. 下列哪些部位內，屬於充氧血？

- (A)丙、丁、c、b (B)甲、乙、a、b
(C)丙、丁、c、d (D)A、B、c、e

44. 若手臂血管接受葡萄糖注射，葡萄糖將最先到達心臟的哪個腔室？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

45. 肺循環的血液流動順序為何？

- (A) 丁→c→a→甲 (B) 乙→b→d→丙
(C) 丁→c→d→丙 (D) 乙→b→a→甲。

【題組七】

※生物體內養分的製造和利用都和酵素有關。試回答下列問題：

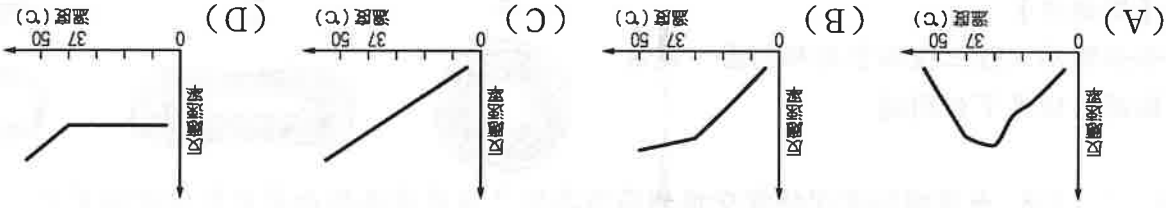
46. 酵素在生物體內的作用主要為何？

- (A)改變反應速率 (B)增加反應結果
(C)減少反應結果 (D)酵素與體內的反應沒有任何關係。

47. 生物體內的酵素組成成分是什麼？

- (A)葡萄糖 (B)蛋白質 (C)礦物質 (D)脂質。

48. 下面哪一曲線，可以表示人體內酵素的反應速率和溫度的關係？



【題組八】

消化性潰瘍是指胃、十二指腸等處黏膜，受到胃酸強酸侵蝕而形成的表面組織損傷。潰瘍發生在胃叫

胃潰瘍，發生在十二指腸則為十二指腸潰瘍。

正常情況下，胃黏膜對胃酸的侵襲有很好的防衛

能力，但情緒容易緊張焦慮、飲食習慣不良、抽煙、

酗酒、服用某些藥物等行為，都容易造成此平衡被破

壞而罹患消化性潰瘍。例如長時間處於精神緊張的狀態下，

就容易使胃酸分泌增加，引發消化性潰瘍。大部分患者會有

灼熱感、脹痛、飢餓痛、甚至劇烈疼痛；嚴重者有解黑便、吐血或胃穿孔等症狀。

消化性潰瘍是現代人常見的一種疾病，了解它的症狀並隨時注意自己的身體狀況，可以幫助我們早期發現就醫。不過預防勝於治療，最重要的是在日常生活中遠離

消化性潰瘍的各種危險因子。

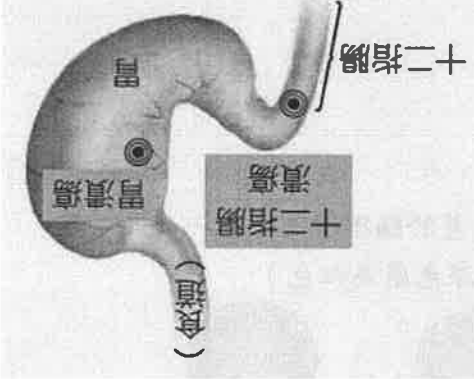
49. 人體消化系統中，下列何種消化液分泌過多最有可能造成消化性潰瘍？

- (A)唾液 (B)腸液 (C)胃液 (D)胰液

50. 下列何種狀況較能降低消化性潰瘍的發生率？

- (A)在緊張的環境下工作 (B)經常以餓肚子來減肥
(C)有抽煙、酗酒的習慣 (D)養成三餐定時定量的習慣

消化性潰瘍示意圖



高雄市正義中學國中部 111 學年度第一學期第二次期中考生物科答案卷

命題教師：黃慶忠

國一年 班 座號： 姓名：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	B	C	B	A	D	A	C	B	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	D	D	C	C	C	D	C	A	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	B	C	C	A	C	B	D	C	A
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	D	B	A	D	D	B	B	B	B
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
C	D	C	A	B	A	B	A	C	D

