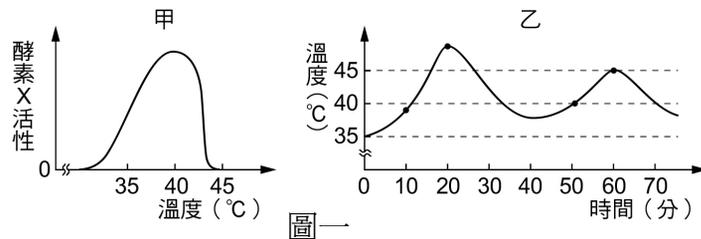


高雄市立正興國中 100 學年度第一學期第 2 次段考一年級生物科試題

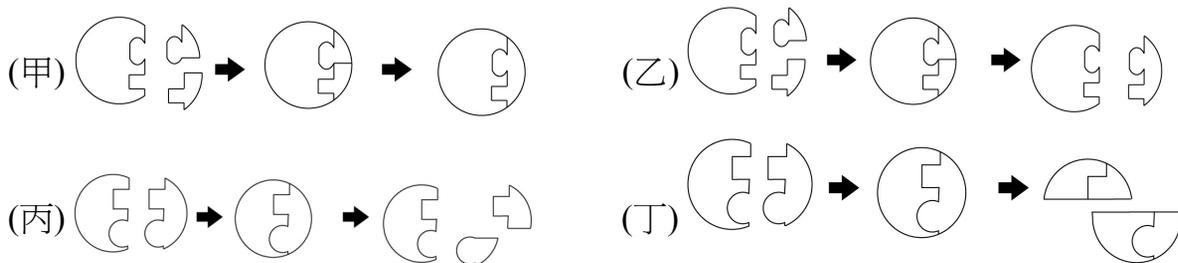
科目代碼：03

- () 下列有關人體酵素的敘述，何者正確？(pH=1 為強酸，pH=7 為中性，pH=14 為強鹼) (A)膽汁中的酵素在鹼性環境活性較佳 (B)胃的酵素在 pH 值愈大時，活性愈大 (C)唾液中的酵素主要成分為蛋白質 (D)胰液中的酵素在 55°C 時開始進行消化作用
- () 生物體內有許多不同種類的酵素，下列有關酵素特性的敘述，何者錯誤？(A)由細胞本身所產生，只能在生物體內促進化學反應 (B)一種酵素只能促進一種反應進行 (C)酵母菌、乳酸菌中有酵素 (D)蒸散作用不需酵素參與
- () 阿基師將未使用的蔬菜、水果、肉類等儲存在冰箱內以保持食物的新鮮，這是因為冷藏可以：(A)降低酵素的活性 (B)增加食物色香味 (C)殺死細菌 (D)將糖轉變為澱粉

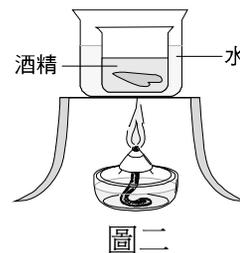
- () 圖(一)中，酵素 X 之活性與溫度的關係如甲所示，灰原在試管中加入 30 mL 具有活性的酵素 X，並將此試管置於可調控溫度的裝置中，其溫度隨時間控制如乙所示。若灰原在第 10、20、50、60 分鐘時，分別從此試管中取出 2 mL 的酵素 X，進行酵素活性分析，請問從何時開始所取得的酵素已經失去活性？ (A) 10 分 (B) 20 分 (C) 50 分 (D) 60 分



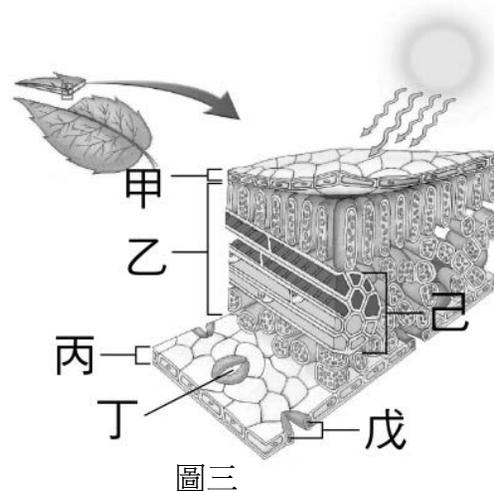
- () 下列為 4 種化學反應過程的示意圖。哪些反應有酵素的參與？(A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲丁



- () 有關氣孔的敘述，下列何者正確？ (A)白天缺水時氣孔打開 (B)陸生植物氣孔大多位於葉片的上表皮 (C)氣孔為氣體、水分出入植物的通道 (D)成對的保衛細胞調節氣孔的大小
- () 宜田的菱角好吃而遠近馳名，請問菱角中的澱粉主要是由下列哪一個器官製造的？(A)莖 (B)葉 (C)花 (D)根
- () 關於光合作用的敘述，下列何者正確？ (A)光反應一定要有光才能進行，暗反應一定要在黑暗中進行 (B)產生的葡萄糖可轉換成澱粉、蛋白質或脂質儲存 (C)所釋放出的氧來自於二氧化碳的分解 (D)液胞內含有葉綠素，可吸收太陽能
- () 摘一片變葉木葉片，把葉片中綠色與非綠色部分分別作記號。經實驗，結果發現只有綠色部分有澱粉的存在，這證明了光合作用與何種因素有關？ (A)光 (B)葉綠素 (C)二氧化碳 (D)水



- () 榕樹的葉脈缺乏什麼功能？(A)運輸水分 (B)運輸養分 (C)支持葉片 (D)進行光合作用
- () 「測定光合作用產物」的實驗裝置如圖(二)。在實驗中，葉片放在酒精中的目的是什麼？ (A)避免酒精蒸氣與火焰接觸，引起燃燒 (B)加酒精可保持葉色翠綠 (C)酒精可溶解葉綠素 (D)促使糖轉變為澱粉
- () 植物行光合作用的主要目的為產生 (A)二氧化碳 (B)氧 (C)葡萄糖 (D)水
- () 圖(三)為植物葉片的橫切面，下列敘述何者正確？(A)甲的光合作用速率較丙快 (B)乙和戊可以進行光合作用 (C)丁供應葉片行光合作用時所需的氧氣 (D)己為運輸器官



- 14.()表(一)為餅乾的營養標示簡表，此食品中含量最多的營養成分會在下列哪一器官中被完全消化和吸收？(A)口腔 (B)胃 (C)小腸 (D)大腸
- 15.()不同動物的攝食構造和消化構造不一樣，試問下列敘述何者錯誤？(A)蝴蝶用口器吸食花蜜 (B)水母具有管狀消化構造 (C)牛有管狀消化構造 (D)變色龍利用舌捕食
- 16.()人體腸胃的蠕動具有哪些作用？(甲)使食物全部變成鹼性；(乙)儲藏養分；(丙)使食物與消化液充分混合；(丁)將食物磨碎；(戊)推動食物。人體腸胃的蠕動具有上述哪些作用？ (A)甲乙戊 (B)甲丙丁 (C)乙丙丁 (D)丙丁戊

表一

營養標示	
每 100 公克	
蛋白質	64 公克
脂質	8 公克
醣類	18 公克
鈉	927 毫克

- 17.()在人體消化管中(甲)土司；(乙)燒肉；(丙)奶油等三種養分，依被分解的先後順序排列應為何？ (A)甲乙丙 (B)甲丙乙 (C)乙丙甲 (D)丙甲乙
- 18.()下列「構造—功能」配對中，何者正確？ (A)膽囊—分泌膽汁 (B)絨毛—增加小腸吸收的表面積 (C)小腸—形成糞便 (D)肛門—排泄器官
- 19.()下列有關維管束的敘述，何者正確？ (A)形成層可使植物的莖加高 (B)肥料由韌皮部運送到植物各處 (C)葉脈是分布在葉內的維管束 (D)玉米莖內維管束的排列方式成環狀且具有形成層

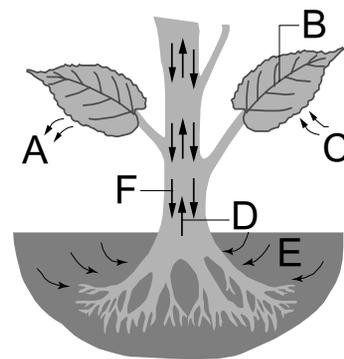
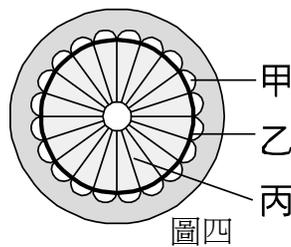
表二

量筒編號	鴨跖草的處理方法
甲	在莖表皮塗上凡士林
乙	在葉的下表皮塗上凡士林
丙	在葉的上表皮塗上凡士林
丁	不做任何處理

(註：凡士林是一種油膏)

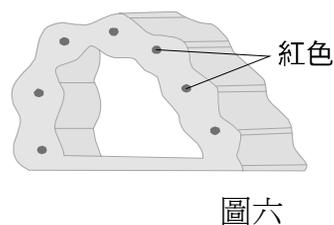
- 20.()植物體內水分上升的主要動力為： (A)蒸散作用 (B)光合作用 (C)擴散作用 (D)運輸作用

- 21.()圖(四)為某種植物莖橫切面的示意圖，下列敘述何者正確？ (A)光合作用製造的養分由甲運送 (B)礦物質在乙內的運送可利用單向運輸 (C)水分在丙內的運送方向為由上往下 (D)開花時，根儲藏的養分是由丙運送至花芽



- 22.()取帶有等數量葉片的鴨跖草枝條，做不同的處理如表(二)，而後放入盛水的 50mL 量筒中，使液面等高，置於陽光充分的室外 2 小時後，哪一個量筒水位最高？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

- 23.()圖(五)為植物體內物質的運輸模式圖，試問「F」物質的運輸情形，應是在植物體的哪個部位？且「F」可能為何種物質？ (A)木質部；養分 (B)韌皮部；養分 (C)木質部；水分 (D)韌皮部；水分

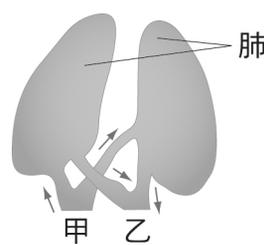
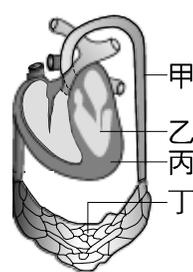


圖五



- 24.()將芹菜插入紅墨水中置於通風處，30 分鐘後取出，觀察紅色溶液在葉柄及葉片分布的情形，將芹菜葉柄用刀片橫切，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，如圖(六)所示。圖(六)中呈現紅色的部分可能為圖(七)中哪一個構造？ (A)ㄅ (B)ㄆ (C)ㄇ (D)ㄏ

- 25.()現在新型的血壓計不但可以測出血壓值還可測出脈搏，請問測量血壓和脈搏應是測量哪幾種血管？ (A)動脈、動脈 (B)靜脈、動脈 (C)靜脈、微血管 (D)靜脈、靜脈



- 26.()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)蜘蛛 (B)貓 (C)蚯蚓 (D)大肚魚

- 27.()圖(八)為人體循環系統圖，試問下列敘述何者錯誤？ (A)甲為充氧血 (B)乙可防止血液逆流 (C)丙的搏動稱為脈搏 (D)丁的管壁由一層細胞組成

- 28.()圖(九)中甲、乙是人體肺部血管，箭號表示血液流動方向，下列敘述何者錯誤？ (A)血液自甲流至乙，中間需經過微血管 (B)二氧化碳含量：甲 > 乙 (C)血液自乙流回左心房 (D)養分含量：甲 < 乙

29.()圖(十)為顯微鏡下看到的人體血球細胞。下列敘述何者錯誤? (A)甲使血液呈紅色,具有攜帶養分的功能 (B)乙能從微血管壁擠出吞噬細菌 (C)受傷時,丙與傷口的凝血作用有關的功能 (D)丁可以運送廢物

30.()複式顯微鏡下觀察小魚尾鰭的血液流動情形如圖(十一)所示,下列相關敘述何者正確? (A)甲是將血液輸往心臟的血管 (B)乙管的管壁最薄 (C)丙管內血液的流速最慢 (D)由血流方向判斷小魚心臟的實際位置是在觀察者的左邊

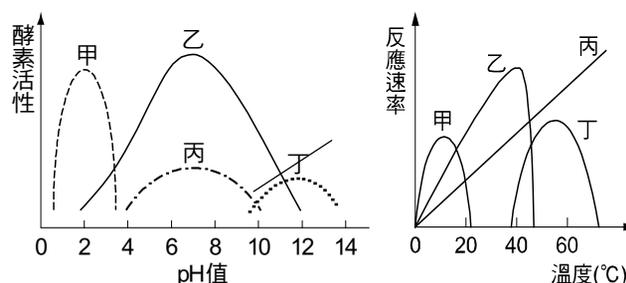
31.()關於人體心臟中瓣膜的功用,下列敘述何者正確? (A)具有過濾的功能 (B)防止血液由主動脈流至心室 (C)防止血液由心房流至心室 (D)動脈內的瓣膜可讓血液沿一定方向回到心臟

32.()有關人體淋巴循環的概念,下列何者有誤? (A)淋巴的來源:血漿→組織液→淋巴液 (B)淋巴管分布:如微血管分布全身 (C)過濾的功能:淋巴球中的淋巴結能吞噬病原體 (D)淋巴最後由靜脈進入血液循環

33.() (甲)血液 (乙)淋巴 (丙)淋巴管 (丁)心臟 (戊)淋巴結 (己)血管。淋巴循環包括哪些? (A) 甲乙丙 (B) 乙丙丁 (C)乙丙戊 (D)甲丁己。

34.()血絲蟲寄生於人體的淋巴管內,會導致淋巴管因阻塞而產生腫脹的現象,形成所謂的「象皮病」,請問此一腫脹的現象是由於哪一種物質的堆積而產生? (A)淋巴 (B)血漿 (C)紅血球 (D)血液

35.()有些水果含有可分解蛋白質的酵素,加入這些酵素可使羊肉軟嫩。圖(十二)為在不同pH值及溫度下,四種此類酵素甲、乙、丙、丁的活性大小。若羊肉置於60°C的中性環境中,則加入哪一種酵素,可使羊肉最快變軟嫩?(pH=1為強酸,pH=7為中性,pH=14為強鹼) (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



圖十二

※取四支乾淨的試管,裝置及處理方式如表(三),作用30分鐘後,在各試管中加入3 mL本氏液,並放入沸水中隔水加熱,觀察試管中顏色的變化,試回答36-37題:

表三

試管	內容	作用的溫度
甲	3 mL 澱粉液+3 mL 唾液	38°C
乙	3 mL 澱粉液+3 mL 清水	38°C
丙	3 mL 澱粉液+3 mL 煮沸的唾液	38°C
丁	3 mL 澱粉液+3 mL 唾液	0°C

36.()請問哪些試管會呈現綠色反應? (A)甲試管 (B)甲、乙 (C)丙、丁 (D)只有丁試管

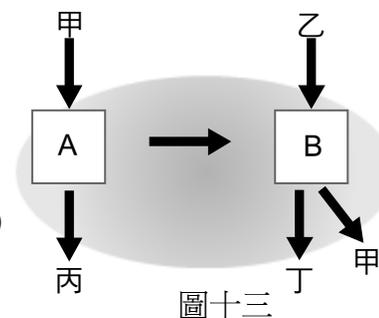
37.()呈36題,有關步驟中靜置30分鐘的目的,下列何者正確? (A)為證明溫度對此實驗沒有任何影響 (B)讓唾液中的酵素與本氏液作用 (C)讓澱粉完全沉澱至試管底部 (D)讓唾液中的酵素充分分解澱粉

※圖(十三)為光合作用的示意圖,試回答38-40題:

38.()圖中的橢圓形代表何者構造? (A)粒線體 (B)液泡 (C)細胞質 (D)葉綠體

39.()圖中哪個物質是由植物的根部進入,又由氣孔釋放出去? (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

40.()下列敘述何者錯誤? (A)甲和乙是光合作用的原料 (B)A為光反應,B為暗反應 (C)丙是光合作用的主要產物 (D)丙物質可在生物體內的細胞行呼吸作用

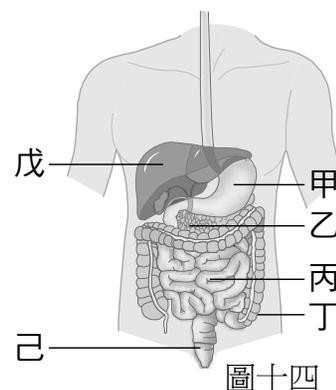


圖十三

※圖(十四)是人體消化系統的示意圖,試回答41-42題:

41.()關於人體的消化作用,何者正確? (A)雞肉在「甲」中被分解 (B)脂肪在「乙」器官中被分解 (C)「丁」是人體主要吸收水分的器官 (D)「戊」分泌的消化液經由導管注入甲

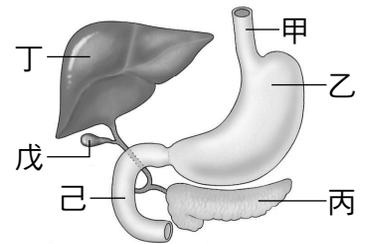
42.()消化管中的哪一器官內所含的消化液能消化醣類、蛋白質和脂質? (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



圖十四

※圖（十五）為人體消化系統的部分構造模式圖，試回答 43-44 題：

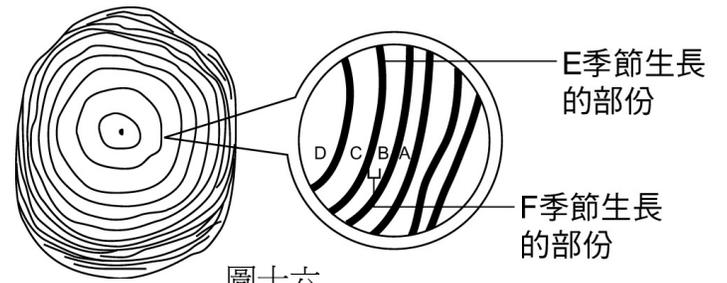
- 43.() 哪些構造兼具有消化腺及消化管的功能？ (A)丙丁 (B)甲乙 (C)戊己 (D)乙己
 44.() 有一病人的「丁」功能欠佳，則該病人在飲食方面應避免何種食物？ (A)高醣類食物 (B)高蛋白食物 (C)高維生素食物 (D)高脂肪性食物



圖十五

※圖（十六）為莖的橫切面，若 A、B、C、D 各一圈代表民國 80 年至 83 年間形成的年輪，試回答 45-46 題：

- 45.() 民國 80 年生長年輪是：(A)A (B)B (C)C (D)D
 46.() E 季節應該為：(A)溫暖多雨的季節 (B)溫暖乾燥的季節 (C)寒冷乾燥的季節 (D)寒冷多雨的季節



圖十六

※圖（十七）為多年生木本植物莖的橫切面，試回答 47-48 題：

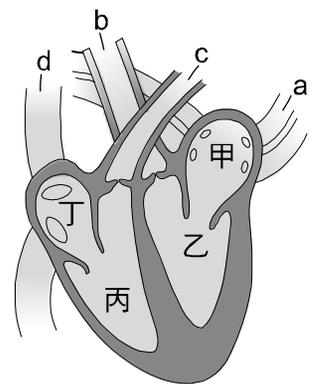
- 47.() 松鼠的門牙會愈長愈長，所以牠會有啃咬樹皮磨牙的行為。請問樹皮的構造為 (A)ㄅ和ㄆ (B)ㄆ和ㄇ (C)ㄇ和ㄉ (D)ㄉ和ㄅ
 48.() 木材包含哪些構造？ (A)ㄅ (B)ㄆ和ㄇ (C)ㄇ和ㄉ (D)ㄉ



圖十七

※圖（十八）為心臟及血管示意圖，試回答 49-50 題：

- 49.() 醫生替柯南在手臂的靜脈注射消炎藥劑，此藥劑自手臂到胃的流動次序排列應該為何？ (A)丙→c→b→甲→乙→a→d→丁 (B)a→甲→乙→b→d→丁→丙→c (C)d→丁→丙→c→a→甲→乙→b (D)丁→丙→b→a→甲→乙→c
 50.() 下述哪一組血管內的血液是鮮紅色的充氧血？ (A)a 和 b (B)b 和 d (C)c 和 d (D)b 和 c



圖十八

高雄市立正興國民中 100 學年度第 1 學期第 2 次段考一年級生物科試題解答單

1~5	CAABB	6~10	DBBBD
11~15	CCBCB	16~20	DABCA
21~25	ABBDA	26~30	ACDAB
31~35	BCCAC	36~40	ADDAC
41~45	ACDDD	46~50	CADCA