

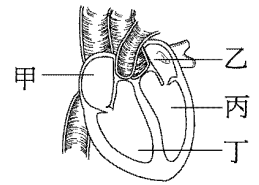
道明中學 109 學年度第一學期第二次段考國一生物科試題卷

考試範圍：單元 2.3-3.4

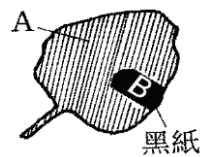
命題老師：張永進

一、選擇題：(每題二分)

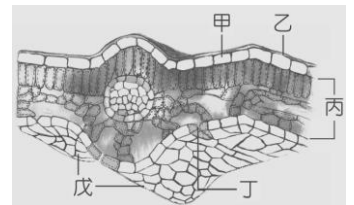
- 下列有關光合作用功能的敘述，何者錯誤？ (A)提高空氣中的二氧化碳含量 (B)製造的養分供給植物自身所需 (C)吸收空氣中的二氧化碳 (D)製造氧氣提供動物呼吸。
- 人的眼淚中含有可抑制細菌生長的化學物質，屬於下列何種防禦作用？ (A)皮膜屏障 (B)發炎反應 (C)消化作用 (D)專一性防禦作用。
- 注射疫苗可以預防疾病的最主要原因為何？ (A)疫苗可辨認病原體，有利白血球行胞吞作用 (B)疫苗促使人體產生細胞毒素，殺死病原體 (C)疫苗促使人體產生專一性防禦作用，且專一性防禦作用具有記憶性 (D)疫苗可直接殺死病原體。
- 上生物課時，老師要大家提出自己對於植物內部構造的見解，哪一位同學說錯了？ (A)花輪：榕樹莖可以每一年不斷加粗，是因為它有形成層 (B)永澤：樹木之所以有年輪，是因為春夏和秋冬時，木質部細胞生長速度不一樣所導致的 (C)美環：葉脈中韌皮部在木質部上方 (D)丸尾：維管束中，運輸水分的叫木質部，運輸養分的叫韌皮部。



- 右圖為人體心臟示意圖，圖中何處之血液是減氧血？ (A)甲、乙 (B)乙、丙 (C)丙、丁 (D)甲、丁。
- 某生設計的光合作用實驗裝置如右圖，葉片的 B 部位用黑紙遮住，日照數天後，將葉片進行澱粉的檢測，結果葉片中 A 部位有澱粉反應，B 部位則否，則 B 部位沒有澱粉反應較合理的解釋為何？ (A)沒有葉綠體及二氧化碳 (B)有葉綠體，但沒有光照 (C)沒有葉綠體，且沒有光照 (D)有葉綠體，但缺二氧化碳。

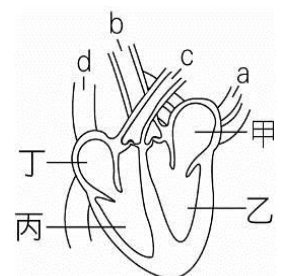


- 人體的防禦可分為專一性與非專一性，下列敘述何者正確？ (A)發炎反應屬於專一性防禦 (B)呼吸道的黏膜層也能提供非專一性的防禦作用 (C)非專一性防禦由血小板執行 (D)白血球可以產生抗體來直接殺死消滅病原體。
- 右圖為葉的橫切面圖，何處為主要行光合作用的地方？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



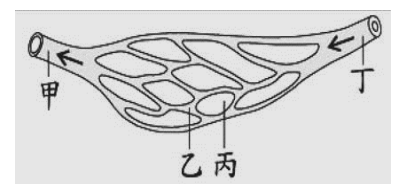
- 關於人體消化系統中的構造與功能的配對，下列何者正確？ (A)絨毛：增加小腸吸收面積 (B)大腸：吸收養分 (C)膽囊：分泌膽汁 (D)咽：分泌唾液分解澱粉。

- 右圖為心臟及血管示意圖，下列敘述何者正確？ (A)心臟收縮，血液由丁→d，甲→a (B)心臟收縮，血液由甲→a，c→丙 (C)心臟舒張，血液由c→丙，b→乙 (D)心臟舒張，血液由a→甲，d→丁。

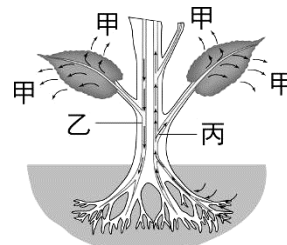


- 阿康不小心跌倒，膝蓋上的傷口出現紅、熱、腫、痛現象。請問下列敘述何者正確？ (A)此為專一性防禦作用 (B)這是發炎反應 (C)會促使大量紅血球聚集在傷口吞噬病原體 (D)感染部位血流量減少。

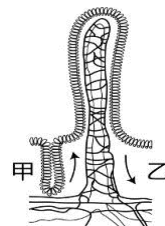
- 右圖是人體甲、乙、丁三種不同的血管及其附近組織丙的示意圖，圖中箭頭表示血液的流動方向。組織丙可能位於肺或肌肉，則有關甲、丁內血液中氣體含量比較的敘述，下列何者正確？ (A)若組織丙位於肌肉，則丁內的 O_2 含量小於甲 (B)若組織丙位於肺，則甲內的 CO_2 含量大於丁 (C)若組織丙位於肺，則甲內的 O_2 含量大於丁 (D)若組織丙位於肌肉，則丁內的 CO_2 含量大於甲。



- 13.右圖為植物體內物質的運輸示意圖，甲、乙、丙分別表示輸送的方向，則下列敘述中哪一項錯誤？ (A)甲的輸送方向能釋放出氧氣及水分 (B)乙可為養分的輸送方向 (C)丙可為水分的輸送方向 (D)甲的輸送方向能釋放出二氧化碳，並吸收水分進入植物體內。



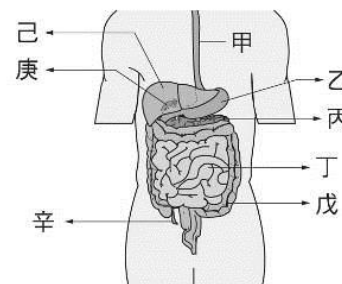
- 14.菟絲子是一種寄生性植物，無根無葉，會利用莖上特有的吸盤伸入另一株綠色植物的體內，以吸取其養分。下列何者是該綠色植物被吸取器伸入吸收養分的主要部位？ (A)木質部 (B)形成層 (C)韌皮部 (D)表皮。
- 15.人體血管管腔的大小比較為何？ (A)動脈最大、微血管最小 (B)動脈最大、靜脈最小 (C)靜脈最大、微血管最小 (D)靜脈最大、動脈最小。
- 16.植物的根部有許多細細的根毛，其主要功能為何？ (A)加速光合作用 (B)增加植物在土壤中水分與礦物質的吸收面積 (C)增加植物的抓地力 (D)保持土壤的溼度。
- 17.比較小腸絨毛模式圖中甲、乙兩血管，如附圖所示，當小腸吸收養分時，下列敘述何者正確？（血管旁的箭頭表示血管內的血流方向） (A)血液中葡萄糖含量：甲血管<乙血管 (B)甲血管帶領血液返回心臟，乙血管帶領血液離開心臟 (C)血液中氧氣濃度：甲血管<乙血管 (D)血液中二氧化碳濃度：甲血管>乙血管。
- 18.下列何種生物僅靠擴散作用及細胞質流動，即可完成物質的運輸？ (A)草履蟲 (B)蜘蛛 (C)蚯蚓 (D)水蚤。
- 19.中醫師看診時常會把脈，醫師是用按壓的方式探測哪一個部位的脈搏？ (A)動脈 (B)靜脈 (C)微血管 (D)淋巴管。



- 20.筱雲在甲、乙兩個相同的量筒內各插入一枝粗細相近的芹菜，再加水至液面達到 10mL 的刻度處，接著摘除乙量筒芹菜的所有葉片，並把兩個量筒放在通風處，每 10 分鐘記錄一次液面的讀數，結果如右表。筱雲的實驗結果可支持下列哪一敘述？ (A)植物的生長需要通風 (B)植物行光合作用需要水 (C)植物行呼吸作用時需要氧氣 (D)植物體內水分的散失與葉片有關。

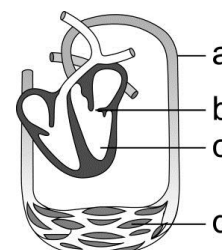
經過時間(分鐘)	0	10	20	30
甲量筒液面讀數(mL)	10.0	8.3	7.1	6.5
乙量筒液面讀數(mL)	10.0	9.8	9.7	9.5

- 21.右圖為人體消化系統的簡圖。關於此圖，下列敘述何者正確？ (A)甲、乙、戊只負責磨碎或推進食物 (B)丙分泌的消化液由導管送入辛進行分解作用 (C)戊的內壁有很多絨毛，是吸收食物中養分及主要水分、礦物質的場所 (D)己分泌的膽汁不含任何消化酵素，但可協助脂質的消化。



- 22.關於人體淋巴循環系統的概念，下列何者有誤？ (A)淋巴結可過濾病原體，與免疫有關 (B)淋巴為淋巴管中特殊的紅血球及白血球 (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。

- 23.右圖為人體循環系統圖，試問下列敘述何者正確？ (A) a 血管中的血液含二氧化碳較多 (B) b 構造稱為瓣膜 (C) c 稱為右心室 (D) d 的管壁由多層細胞組成。



- 24.下述的哪些消化液可以幫助蛋白質分解，轉變成人體可吸收的小分子？甲.唾液；乙.胃液；丙.膽汁；丁.胰液；戊.腸液。 (A)甲、丁、戊 (B)乙、丁、戊 (C)乙、丙、戊 (D)丙、丁、戊。

- 25.關於人體消化作用的敘述，下列何者錯誤？ (A)人體所分泌的消化液中大部分含有酵素 (B)人體攝食而吃進的水分和養分，全部在小腸被吸收 (C)胃液中的鹽酸可以幫助胃液中酵素的作用 (D)唾液中含有能分解澱粉的酵素。

- 26.關於人體血液中所含三種血球的敘述，下列何者錯誤？ (A)依數目多寡，紅血球>血小板>白

血球 (B)紅血球中含有血紅素，當血紅素量不足時會引起貧血症 (C)血小板的功能是避免血液凝固 (D)白血球可吞噬病原體。

27.下列何者與蒸散作用的速率沒有直接關係？ (A)張開的氣孔數目 (B)陽光強弱 (C)二氧化碳濃度 (D)土壤中水分含量。

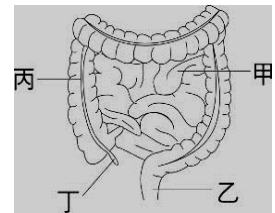
28.已知血管內的血液是由壓力高往壓力低的方向流動。表(五)為同一器官中甲、乙、丙、丁四種血管及其內的壓力值，若這些血管分別是較大的動脈、小動脈、小靜脈和微血管，則下列血管代號和血管的配對，何者正確？ (A)甲—小動脈(B)乙—小靜脈(C)丙—微血管 (D)丁—較大的動脈。

表(五)

血管代號	血管內的壓力值(mmHg)
甲	90
乙	60
丙	20
丁	10

29.光合作用所需要的水分是經由下列何中方式獲得？ (A)空氣中的水蒸氣經由擴散作用進入植物體內 (B)空氣中的水蒸氣由氣孔進入葉片 (C)空氣中的水蒸氣由葉片的上表皮滲透進入植物體內 (D)水分從根部吸收後經木質部運送到葉片。

30.漢文靜坐 5 分鐘後，測得每分鐘心搏 p 次、脈搏 q 次；原地跑步 3 分鐘後，測得每分鐘心搏 r 次、脈搏 s 次；下列敘述何者正確？ (A)p=r (B)p>r (C)r>s (D)s>q。



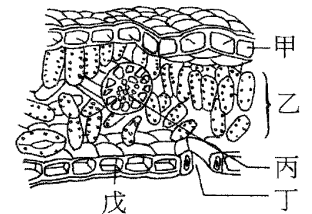
31.右圖為人類腸道示意圖，試問圖中何者是人體主要吸收水分的場所？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

32.醫生替傷患在手臂的靜脈注射消炎藥劑，此藥劑自左手臂到右腳的流動次序排列應該為何？甲.主動脈；乙.上大靜脈；丙.肺靜脈；丁.肺動脈；戊.心臟；己.下肢動脈；庚.肺。 (A)甲→戊→丙→庚→丁→戊→乙→己 (B)乙→戊→丁→庚→丙→戊→甲→己 (C)乙→戊→丙→庚→丁→戊→甲→己 (D)丁→庚→戊→乙→丙→甲→己→戊。

33.一棵數十公尺高的大樹，根部所吸收的水分能送往莖部頂端的原因，下列何項敘述錯誤？ (A)蒸散作用的進行 (B)木質部的細胞上下相連成細管 (C)根、莖、葉內輸送水分的部位，其內的水分形成連續的管柱 (D)呼吸作用的進行需要水分。

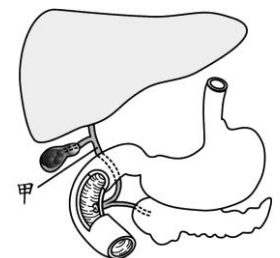
34.右圖為葉的構造放大圖，下列敘述何者錯誤？

(A)乙、丁與光合作用有關，而與呼吸作用無關 (B)丁是二氧化碳及氧氣進出之通道 (C)丙負責水分及養分之運輸 (D)甲、戊與光合作用無關，具保護作用。



35.關於人體血液循環系統的敘述，下列何者錯誤？ (A)心房、心室間有瓣膜，可防止血液逆流 (B)心臟收縮時，心臟血液流入動脈 (C)心臟舒張時，靜脈的血液流入心臟 (D)心室的血液會直接流入心房。

36.右圖為人體部分消化器官的示意圖，若老李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)吸收維生素的功能下降。



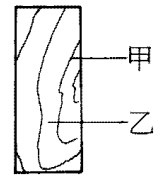
37.下列何者不是綠色植物行光合作用所產生的影響？ (A)製造氧氣提供動物呼吸 (B)造成南、北極大氣中二氧化碳濃度增加 (C)將空氣中的二氧化碳轉變為氧氣，平衡空氣中氧氣的濃度 (D)植物所製造的葡萄糖，除了供給本身所需之外，會因動物攝食而進入動物體內。

38.關於淋巴、組織液及血液的敘述，下列何者正確？ (A)三者的成分都相同 (B)淋巴只由淋巴球組成，具有防禦功能 (C)組織液是由血液中部分血漿滲透到組織細胞間所形成的 (D)淋巴在淋巴管內流動，最後注入心臟中。

39.試依據下圖判斷，植物維管束構造、運輸物質和運輸方向的正确組合為何？ (A)(1)→(甲)→a

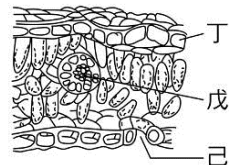
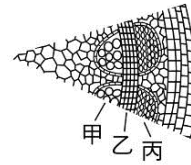
(B)(2)→(乙)→b (C)(2)→(乙)→a (D)(1)→(乙)→a。

運輸構造 < (1)木質部 (2)韌皮部
運輸物質 < (甲)養分 (乙)水分
運輸方向 < (a)由下向上 (b)由上向下



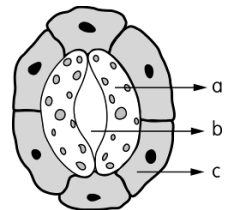
40. 安逸家的原木地板上有顏色深淺不同的條紋，如右圖所示，則圖中甲和乙各屬於植物體的哪一構造？ (A)甲為木質部、乙為韌皮部 (B)甲為韌皮部、乙為木質部 (C)甲乙皆為木質部 (D)甲乙皆為韌皮部。

41. 金水觀察多年生植物莖和葉的橫切面，其構造分別如右圖所示，則下列敘述何者正確？ (A)甲可將水分由莖輸往根部 (B)根部吸收的水分大多由己部位散失 (C)乙向外分裂產生丙，丙部位可形成年輪 (D)丁行光合作用所產生的養分，可經由戊運往莖和根部。



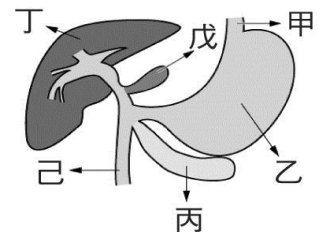
42. 無法消化的食物殘渣最後形成糞便，經肛門排出，則肛門屬於何種器官？ (A)生殖器官 (B)消化器官 (C)泌尿器官 (D)排泄器官。

43. 關於光合作用的敘述，下列何者正確？ (A)其主要的產物是澱粉 (B)光合作用原料中的水是由氣孔進入植物體 (C)其產生的氧氣會由氣孔散失到大氣中 (D)光合作用會釋放能量。



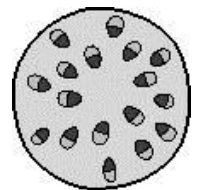
44. 正昌用顯微鏡觀察某植物葉片的下表皮，如右圖所示，下列哪一敘述錯誤？ (A)a 能製造養分 (B)b 為氣體進出植物的通道 (C)c 能控制 b 的開閉 (D)b 張開時，植物的蒸散作用通常較旺盛。

45. 人體某種血管一般分布在較靠近皮膚表層的部位，因其內血液含氧量較低，且含較多二氧化碳及其他代謝廢物，試問此血管應為下列何者？ (A)動脈 (B)靜脈 (C)微血管 (D)淋巴管。



46. 右圖為人體部分消化系統示意圖，其中有哪些是具有消化腺的部位？ (A)甲乙戊己 (B)甲乙丙丁 (C)乙丙戊己 (D)乙丙丁己。

47. 若天隆因故導致小腸內部的絨毛萎縮，則對天隆會有何影響？ (A)吸收養分的功能減低 (B)將食物在消化管中推進的功能減低 (C)將食物磨碎的功能減低 (D)形成糞便的功能減低。



48. 將某植物枝條插於裝有黑色墨水的量筒中，1 小時之後將莖橫切，取一薄片置於顯微鏡下觀察，視野下所見影像如右圖所示，則此植物最可能具有下列何種特徵？ (A)莖中維管束散生 (B)具有形成層 (C)莖中維管束環狀排列 (D)具有年輪。

49. 小華的爸爸因為膽囊切除，導致脂質消化受到影響，試問膽汁是由哪一個器官所分泌？ (A)胰臟 (B)膽囊 (C)肝臟 (D)小腸。

50. 右表為人體的動脈和靜脈差異比較，則哪幾項是正確的？ (A)乙、丙、戊 (B)甲、丙、丁 (C)甲、丁、戊 (D)乙、丁、戊。

比較項目	動脈	靜脈
甲.管壁	壁厚、富彈性	壁薄、彈性差
乙.與心臟的連接	最粗的動脈與心房相連	最粗的靜脈與心室相連
丙.血流方向	帶領血液離開心臟	帶領血液返回心臟
丁.血流速度	快	慢
戊.血液的含氧量	高	低

道明中學 109 學年度第一學期第二次段考國一生物科試題答案卷

答案

01.AACCD BBCAD

11.BCDCC BAAAD

21.DBBBB CCCDD

31.ABDAD CBCDC

41.BBCCB DAACB