

道明中學 112 學年度第一學期第二次段考國一生物科試題卷

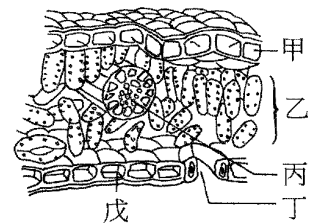
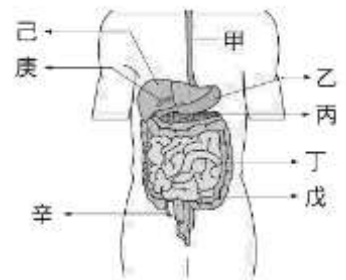
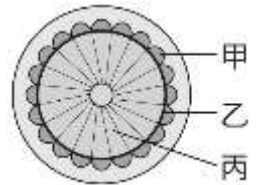
考試範圍：單元 2.3-3.4

命題老師：張永進

審題老師：陳慧珊

一、選擇題：(每題二分)

- 1.關於血管的敘述，下列何者錯誤？ (A)動脈內均是充氧血，靜脈內均是缺氧血 (B)分布最廣的血管是微血管 (C)和心房相接的均是靜脈，和心室相接的均是動脈 (D)血液的流動方向由小動脈→微血管→小靜脈。
- 2.小高心臟內的某一個瓣膜不能完全閉合，當他的心室收縮時，其心臟內的充氧血會逆流回心房。根據上述，推測此閉合不全的瓣膜最可能位於下列何處？ (A)主動脈和左心室之間 (B)右心房和右心室之間 (C)肺靜脈和左心房之間 (D)左心房和左心室之間。
- 3.右圖為某植物莖橫切面的示意圖，下列敘述何者正確？ (A)此植物不可能形成年輪 (B)土壤中的礦物質主要是由乙運送 (C)葉片製造的養分可由甲運送至根儲存 (D)物質在丙內的運送方向為由上往下。
- 4.小智想知道某一植株在不同環境條件下，葉片行光合作用時速率的快慢，應依據下列哪一資料進行推測最為合理？ (A)單位時間內產生氧氣的量 (B)單位時間內產生二氧化碳的量 (C)單位時間內消耗葡萄糖的量 (D)單位時間內消耗葉綠素的量。
- 5.關於血液在人體循環系統中的流向，下列何者不正確？ (A)左心室→主動脈 (B)大靜脈→左心房 (C)右心房→右心室 (D)右心室→肺動脈。
- 6.關於綠色植物製造養分及運輸的過程，下列敘述何者正確？ (A)植物於夜晚時可製造較多的養分 (B)植物製造的養分只能藉著韌皮部由上往下單向運輸 (C)植物製造的養分可由根部儲存，或提供植物成長 (D)綠色植物由呼吸作用製造養分。
- 7.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)己分泌的消化液由導管送入丁進行消化作用 (C)戊的內壁有很多絨毛，主要是吸收食物中水分、礦物質的場所 (D)丙分泌的膽汁不含任何消化酵素，但可協助脂質的消化。
- 8.護理人員在抽血時會抽取 A 血管的血，輸血時血液會輸入 B 血管，請問 A、B 血管依序分別為下列何者？ (A)靜脈，動脈 (B)動脈，靜脈 (C)皆為動脈 (D)皆為靜脈。
- 9.下列何者並非循環系統的功能？ (A)運送氧氣 (B)運送養分 (C)排出過多的水分 (D)運送細胞代謝廢物。
- 10.右圖為葉片橫切面的放大圖，則下列相關敘述何者正確？ (A)甲、戊的細胞內均含有少量的葉綠體及粒線體 (B)乙為進行光合作用的主要場所 (C)水主要由丁進入植物體內 (D)植物的葉片為組織層級。
- 11.有關於疫苗的敘述下列選項何者正確？ (A)不需要年年施打流感疫苗，曾經施打一次即長年有記憶性 (B)疫苗為治療疾病的最好藥劑 (C)第一次疫苗注射和第二次感染的病原體不一定相同 (D)當第二次反應高峰過後，專一性防禦反應會一直保持在較高的程度。
- 12.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，則此植物最可能是何種植物？(A)菊花 (B)芥藍菜 (C)榕樹 (D)玉米。
- 13.植物根部的根毛與小腸內壁的絨毛均是和吸收有關的構造，請問根毛或絨毛呈現突起狀，其意義為何？ (A)保護內部組織 (B)增加吸收的表面積 (C)便於分泌化學物質 (D)防止病菌入侵。
- 14.關於人體心血管系統的敘述，下列何者錯誤？ (A)心房、心室間有瓣膜，可防止血液逆流 (B)

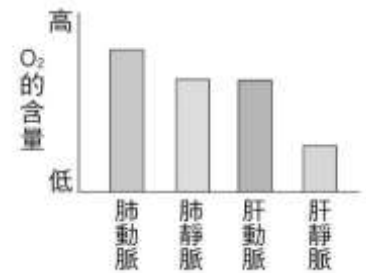


心臟收縮時，心臟血液流入動脈 (C)心臟舒張時，靜脈的血液流入心臟 (D)心室的血液會直接流入心房。

15.關於維管束植物體內水分與礦物質之吸收與運輸，下列敘述何者正確？ (A)水分主要是由氣孔吸收 (B)礦物質主要是由根部吸收 (C)兩者皆以蛋白質通道的擴散作用向上運輸 (D)水分主要是靠維管束的韌皮部運輸。

16.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)哈特利：榕樹莖可以每一年不斷加粗，是因為它有形成層 (B)獅子丸：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)煙捲：葉脈中韌皮部在木質部上方 (D)多拉B夢：維管束中，運輸水分的叫木質部，運輸養分的叫韌皮部。

17.小勇複習課程內容時，以人體血液運輸及氣體交換的概念，推估肺動脈、肺靜脈、肝動脈及肝靜脈中， O_2 含量的高低，並作成右圖。但老師認為此圖有錯誤，下列何者可能是老師的理由？ (A) O_2 含量在肺靜脈內應較肺動脈內高 (B) O_2 含量在肺靜脈與肝靜脈應該相同 (C) O_2 含量在肺動脈與肝動脈應該相同 (D) O_2 含量在肝靜脈內應較肝動脈內高。

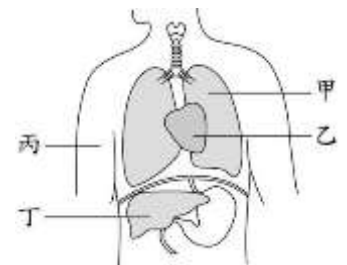


18.人體器官中，肛門是屬於哪一種器官系統？ (A)泌尿系統 (B)生殖系統 (C)消化系統 (D)神經系統。

19.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，請問此血管應為下列何者？ (A)動脈 (B)靜脈 (C)微血管 (D)淋巴管。

20.地震時，許多人手腳被壓在倒塌的建築物下許久，最後該處組織壞死，必須截肢才能保住性命，試問組織壞死的原因為何？ (A)該處細胞的細胞核自動消失，因此組織壞死 (B)該處細胞多餘的熱無法經由皮膚排除 (C)該處細胞的代謝廢物無法經由呼吸系統移除 (D)循環系統無法運送養分及氧氣到該處細胞，也無法移除細胞的廢物，導致該處細胞死亡。

21.右圖是人體血液循環所流經的部分構造示意圖，圖中的乙為心臟，丁為肝臟。根據右圖，若只考慮甲、乙、丙、丁四構造，將血液從丁流到丙所經過的構造都依序列出，則下列何者正確？ (A)丁→乙→丙 (B)丁→甲→丙 (C)丁→甲→乙→甲→丙 (D)丁→乙→甲→乙→丙。

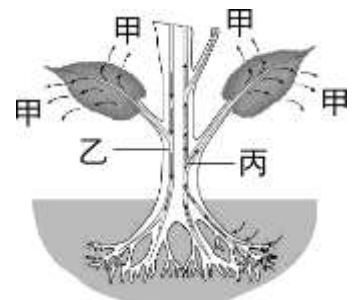


22.老王突然心臟麻痺，急需進行心臟按摩，試問這時應按壓哪一個部位來做按摩的動作？ (A)胸腔中央偏左方 (B)腹腔中央偏左方 (C)腹腔中央偏右方 (D)胸腔中央偏右方。

23.下列何者不是非專一性的防禦作用？ (A)皮膚 (B)產生抗體 (C)發炎反應 (D)吞噬作用。

24.下列哪些消化液與脂質的消化有關？甲.唾液；乙.膽汁；丙.胃液；丁.胰液。 (A)只有乙丁 (B)只有甲丙 (C)只有甲丙丁 (D)甲乙丙丁。

25.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二氧化碳，並吸收水分進入植物體內 (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氧氣及水分。



26.關於人體養分分解和吸收的敘述，下列何者正確？ (A)腸腺分泌的腸液只能分解蛋白質 (B)肝臟所製造的膽汁，可以分解脂質 (C)小腸中含有鹽酸，可防止食物腐敗 (D)消化後的養分主要在小腸被吸收。

27.已知某藥品的設計是將蛋白質以脂質包裹，當外層的脂質被消化液分解後，內部的蛋白質才能釋出。若人體攝入此藥品，則推測其所含的蛋白質釋出之地點應在下列哪一消化器官中？ (A)胃 (B)

口腔 (C)食道 (D)小腸。

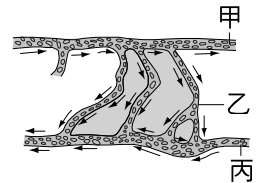
28.受傷部位發生發炎反應時具有紅、腫、熱、痛等現象，下列敘述何者錯誤？ (A)紅是因為大量血液流經受傷部位，微血管充血而呈紅色 (B)腫是因為大量血液流經之後，組織液累積在受傷部位 (C)痛是因為大量白血球聚集且吞噬病原體 (D)熱是因為大量溫熱血液流經受傷部位。

29.關於人體淋巴循環系統的敘述，下列何者有誤？ (A)淋巴來源為血漿→組織液→淋巴 (B)淋巴循環在人體防禦機制上占有重要角色 (C)淋巴結中的血小板可固定病原體 (D)淋巴經淋巴管運送，最後經由靜脈重新回到血液循環系統。

30.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)有葉綠體，但缺二氧化碳 (B)有葉綠體，但沒有光照 (C)沒有葉綠體及二氧化碳 (D)沒有葉綠體，且沒有光照。



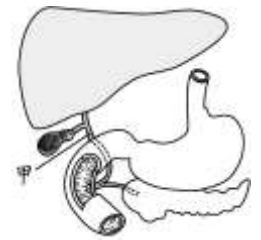
31.複式顯微鏡下觀察小魚尾鰭的血液流動情形如右圖所示，下列相關敘述何者正確？ (A)由血流方向判斷小魚心臟的實驗位置是在觀察者的右邊 (B)甲是將血液輸往心臟的血管 (C)乙管的管壁最薄，紅血球可經由乙管進入組織 (D)丙管內血液的流速最慢。



32.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。

33.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)泌液作用 (D)專一性防禦作用。

34.右圖為人體部分消化器官的示意圖，若老王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)消化脂質的功能下降 (C)腸液無法分解蛋白質 (D)吸收養分的功能下降。



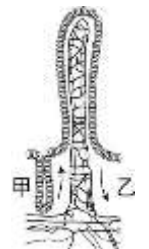
35.血絲蟲寄生於人體的淋巴管內會導致淋巴管因而阻塞而產生腫脹的現象，形成所謂的「象皮病」，請問此一腫脹的現象是由於哪一種物質的堆積而產生？ (A)血漿 (B)血小板 (C)紅血球破裂出血形成的血塊 (D)組織液（淋巴）。

36.下列有關於人體的免疫防線的敘述何者錯誤？ (A)皮膜的阻隔：鼻腔或是唾液所分泌的黏液可以抵抗外來病原體 (B)吞噬作用：胃腺分泌的鹽酸可以完全殺死細菌 (C)專一性防禦：有一類的白血球可以分泌抗體協助消滅病原體 (D)專一性防禦：有一類的白血球可以破壞被感染的細胞。

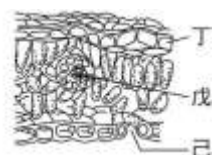
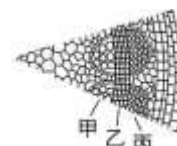
37.為何在移植樹木前，要將樹木大部分的枝葉剪除？ (A)減少水分蒸散，避免樹木因失水過多而死 (B)提高光合作用效率 (C)加快養分的運送，使枝條快速獲得儲存的養分 (D)使形成層停止形成新細胞。

38.一般情形下，在水稻莖中沒有辦法觀察到下列哪一種構造？ (A)形成層 (B)韌皮部 (C)木質部 (D)表皮。

39.比較小腸絨毛模式圖中甲、乙兩血管，如右圖所示，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)血液中氧氣濃度：甲血管<乙血管 (C)血液中二氧化碳濃度：甲血管>乙血管 (D)甲血管帶領血液返回心臟，乙血管帶領血液離開心臟。



40.智勇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)根部吸收的水分大多由己部位散失 (B)甲可將水分由莖輸往根部 (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。

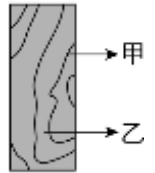


41. 根據下列事實的陳述，最可能作出何項判斷？ 事實一：血液流經微血管時，會有部分液體滲出至組織間。 事實二：從心臟送至體循環、肺循環的血液量和回流至心臟的血液量相等。 (A)人體可回收由微血管滲出的液體 (B)人體的每一器官所含的血量相同 (C)血液在血管中流動的速率都相同 (D)送回心臟的血液都含豐富的二氧化碳。

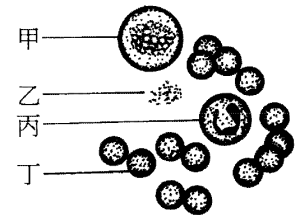
42. 一棵數十公尺高的大樹，根部所吸收的水分能送往莖部頂端的原因，下列何項敘述錯誤？ (A)蒸散作用的進行 (B)木質部的細胞上下相連成細管 (C)根、莖、葉內輸送水分的部位，其內的水分形成連續的管柱 (D)從根部吸收的水全部都用在蒸散作用。

43. 佩慈家裡鋪了原木地板，她看到原木條紋如右圖所示，下列敘述何者正確？

(A)此木材為形成層向外生成的韌皮部 (B)甲的細胞為春夏季節長出來的 (C)乙的細胞比甲的細胞大 (D)甲的功能是將葉製造的養分運輸至根部。

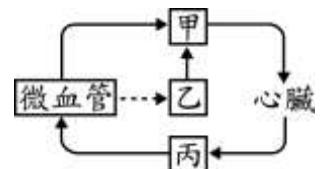


44. 右圖為人體血球模式圖，下列敘述何者正確？ (A)甲能攜帶氧氣 (B)乙能進入組織固定病原體 (C)丙具有防禦疾病的功能 (D)丁能使血液凝固。



45. 榕樹莖內維管束含有形成層，不斷增生新的木質部細胞和新的韌皮部細胞，使莖加粗，此時莖內所含有的細胞由內而外的排列順序為何？甲.新的木質部細胞；乙.老的木質部細胞；丙.新的韌皮部細胞；丁.老的韌皮部細胞。 (A)甲→乙→丙→丁 (B)甲→乙→丁→丙 (C)乙→甲→丁→丙 (D)乙→甲→丙→丁。

46. 右圖為人體血液循環和淋巴循環的部分示意圖，甲、乙和丙為不同的管道名稱，圖中→代表液體的流動方向，---→代表物質由微血管滲出。根據此圖判斷，甲、乙和丙內有無紅血球的敘述，何者最合理？ (A)僅甲、乙有 (B)僅甲、丙有 (C)甲、乙、丙皆有 (D)甲、乙、丙皆沒有。



47. 下列關於人體中細胞及構造功能的敘述，何者正確？ (A)瓣膜可防止血液逆流 (B)白血球可以協助養分的運送 (C)靜脈主要負責進行物質的交換 (D)心臟收縮時可壓迫血液流入靜脈。

48. COVID-19（嚴重特殊傳染性肺炎）疫情蔓延時人心惶惶，雖然 COVID-19 嚴重影響到人體健康，但通常當病原入侵人體時，人體的免疫系統會有防禦措施，如下列哪一種血球在病原入侵時，會急遽增加以吞噬病原體？ (A)紅血球 (B)白血球 (C)血小板 (D)鐮刀型紅血球。

49. 下述的哪些消化液可以幫助澱粉分解，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)甲、乙、丁 (C)甲、乙、丁、戊 (D)丙、丁、戊。

50. 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)若組織丙位於肺，則丁內的 O_2 含量大於甲 (B)若組織丙位於肌肉，則丁內的 CO_2 含量大於甲 (C)若組織丙位於肌肉，則丁內的 O_2 含量小於甲 (D)若組織丙位於肺，則丁內的 CO_2 含量大於甲。

