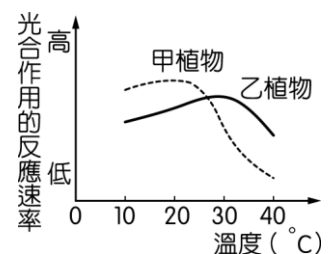
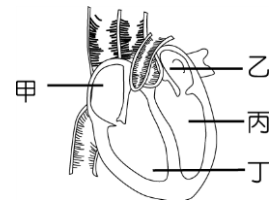
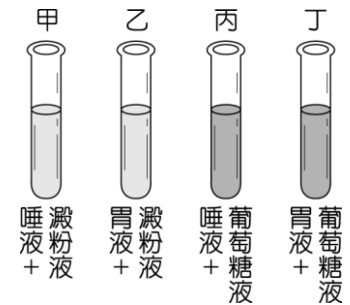
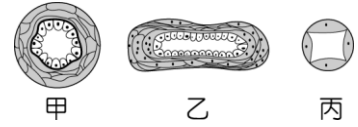


天主教道明中學第 105 學年度第一學期第二次段考國一生物科試卷

命題老師：陳慧珊

- 一般所謂的盲腸炎，其實是闌尾炎，假若老許罹患闌尾炎，則最有可能出現下列何種症狀？ (A)右下腹疼痛 (B)左上腹疼痛 (C)右上腹疼痛 (D)左下腹疼痛
- 右圖為人體三種血管的橫切面，抽取血液時，是在何種血管操作的？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)甲乙丙皆可
- 葉片的上、下表皮外面都有包覆一層「角質層」。請問「角質層」功能為何？ (A)支撐葉片 (B)防止水分散失 (C)行光合作用 (D)讓氣體進出
- 下列何者不是瓣膜的所在處？ (A)肺動脈與右心室之間 (B)左心房與左心室之間 (C)靜脈內 (D)左心室和右心室之間
- 若將人體唾液和胃液的 pH 值調整為 6~7 之間，再分別與澱粉液或葡萄糖液混合，如右圖所示。在適宜的溫度下，放置一小時後，滴入本氏液隔水加熱，推測下列哪一試管不會產生顏色的變化？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- 甲 + 乙 → 丙 + 丁 + 戊為光合作用的反應式，其中甲來自空氣，乙與戊是同一物質，丁為氣體。則下列相關敘述何者正確？ (A)甲可以使藍色氯化亞鈷試紙變成粉紅色 (B)乙和戊可以助燃 (C)丙是生物生長的主要能量來源之一 (D)丁可以使碘液變成藍黑色
- 若琪的飲食中長期缺乏維生素 C，則她身體容易罹患何種疾病？ (A)夜盲症 (B)牙齦出血 (C)貧血 (D)骨骼脆弱
- 右圖為人體心臟的示意圖，請問圖中哪些腔室的血液為暗紅色？ (A)甲、乙 (B)乙、丙 (C)丙、丁 (D)甲、丁
- 有關酵素的敘述，下列何者正確？ (A)只有人類才有 (B)由醣類組成 (C)只能在細胞內作用 (D)不同的酵素有不同的功用
- (甲)唾液；(乙)膽汁；(丙)胰液；(丁)腸液；(戊)胃液。為人體消化液種類，請問哪些可以幫助分解澱粉？ (A)甲丙丁 (B)甲丁 (C)乙丙丁戊 (D)甲乙戊
- 有關淋巴循環的敘述，下列何者錯誤？ (A)組織液流入淋巴管後稱為淋巴 (B)淋巴液中含有紅血球和白血球 (C)淋巴結分布於人體全身重要器官上或附近 (D)淋巴結受感染時常引起腫大
- 右圖為在不同溫度下，甲、乙兩種植物光合作用的反應速率變化圖。下列敘述何者正確？ (A)10°C 時，乙植物光合作用的反應速率較甲植物高 (B)30°C 時，甲植物光合作用的反應速率較乙植物高 (C)單位時間內乙植物在 30°C 產生的醣類較在 20°C 多 (D)單位時間內甲植物在 30°C 產生的醣類較在 10°C 多
- 有關囊狀消化腔的敘述，下列何者錯誤？ (A)水螅、海葵為此種消化構造 (B)此種消化構造對外只有一個開口 (C)所有水生生物皆具有這種消化構造 (D)鳥類和哺乳類的消化構造較此構造複雜
- 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)樹皮；(戊)木材。此五部分由內而外的順序為何？ (A)甲乙丙丁戊 (B)戊乙丙甲丁 (C)戊甲丁乙丙 (D)戊甲丙乙丁



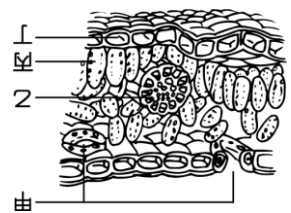
15. 下列何者具有促進人體排便的功能？ (A)粗糙的五穀雜糧 (B)精緻的蛋糕甜點 (C)美味的螃蟹及蝦子 (D)清涼的可口可樂。
16. 小奇看見外婆家的山羊正在吃青草，山羊能消化青草中的纖維素，而人類卻不能，其原因為何？ (A)因山羊會反芻，而人類不會 (B)因山羊的胃液含有鹽酸，而人類沒有 (C)因山羊的唾液能分解纖維素，而人類不能 (D)因山羊的腸胃含有能分解纖維素的微生物，而人類沒有
17. 炎熱的夏日，食物容易腐敗，主要的原因為何？ (A)紫外線造成微生物快速繁殖 (B)高溫提升酵素的反應速率（活性） (C)高溫下醣類會自行轉換成胺基酸、葡萄糖，成為微生物的食物來源 (D)微生物在光照下反應快，因此夏日日照長，所以反應時間較長。

18. 右表為光合作用之光反應與碳反應的比較表，下列何者正確？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

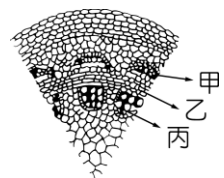
選項	光反應	碳反應
(甲)進行場所	粒線體	葉綠體
(乙)能量來源	陽光	黑暗
(丙)原料	水	二氧化碳
(丁)產物	葡萄糖	氧氣

19. 有關人體構造與功能的配對，下列何者錯誤？ (A)牙齒——咀嚼和咬碎食物 (B)舌——混合食物和唾液 (C)闌尾——吸收纖維素 (D)大腸——吸收水分
20. 下列有關光合作用的敘述，哪些錯誤？(甲)主要目的是產生葡萄糖；(乙)需要氧氣以產生水；(丙)光反應是利用葉綠素吸收太陽能；(丁)碳反應完全不需太陽光的能量。 (A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)乙丁

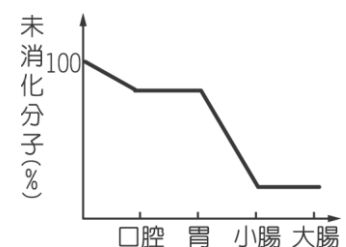
21. 右圖為陸生植物葉的橫切面圖，下列何者正確？ (A)氧氣由甲釋出 (B)光合作用在乙進行 (C)水分由丙進入 (D)丁是下表皮
22. 保怡作「光與光合作用」的實驗時，將葉片放在酒精中加熱的原因為何？ (A)將葉綠素溶解以利結果的觀察 (B)消毒殺菌 (C)促使葡萄糖轉變為澱粉 (D)使葉片軟化



23. 右圖為某植物的橫切面，請問運輸肥料的構造為何？ (A)只有甲 (B)只有乙 (C)只有丙 (D)甲和丙
24. 呈上題，在蒸散作用實驗中，若將芹菜的莖橫切觀察，可以發現那些構造被染成紅色？ (A)甲+乙+丙 (B)甲+乙 (C)只有甲 (D)只有丙

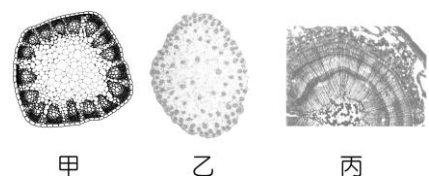


25. 右圖是某種養分在人體消化道內量的改變情形，請問這是哪一種養分？ (A)澱粉 (B)蛋白質 (C)脂質 (D)維生素
26. 下列何者不是植物體內水分上升的原動力為何？ (A)根部的根壓作用 (B)水分的蒸散作用 (C)水分的擴散作用 (D)木質部內的毛細作用



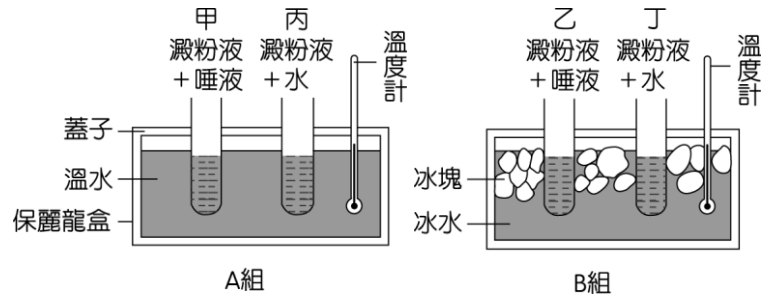
27. 下列哪一條血管阻塞將導致心肌梗塞，且無法提供人類心臟所需的氧氣及養分？ (A)肺動脈 (B)肺靜脈 (C)冠狀動脈 (D)上大靜脈

28. 顯微鏡下看到甲、乙、丙三種植物的莖橫切面如右圖，下列敘述何者正確？ (A)玉米的莖橫切面如甲，而向日葵的莖橫切面如乙 (B)乙成長以後，莖的橫切面會改變成丙 (C)甲成長以後，莖的橫切面會改變成乙 (D)丙因為具有形成層，所以可形成年輪



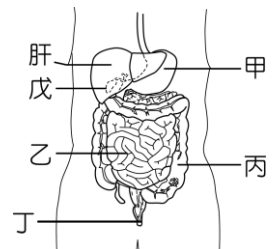
29. 有許多的千年神木雖然中間已經空了，但仍存活著，其主要的原因為何？ (A)神木就是不用靠水分生活所以才叫神木 (B)尚有形成層可運送水分 (C)尚有韌皮部可運送水分 (D)尚有新的木質部可運送水分
30. 下列有關各種營養素在人體內的消化情形，何者才會發生？ (A)澱粉在酸性環境中分解 (B)蛋白質在鹼性環境中分解 (C)脂質在酸性環境中分解 (D)礦物質在中性環境中分解
31. 路邊的行道樹，在剛栽種的時候，常會剪的光禿禿的，這樣做的主要目的為何？ (A)促進新芽跟葉子的生長 (B)減少水分的蒸散 (C)減少養分的消耗 (D)讓莖變得更粗

32. 小芬設計了如圖裝置，以探討唾液所含的酵素特性。40 分鐘後，甲、乙、丙、丁四支試管都加入本氏液，並隔水加熱，結果只有甲試管變色有反應，由結果可得到下列哪一結論？ (A)唾液愈多，澱粉分解愈快 (B)本氏液可加速澱粉的分解 (C)溫度能加速碘液的作用 (D)唾液能分解澱粉，但受到溫度影響。



33. 小美因病切除膽囊，醫生告訴她要稍微減少油脂的攝取量，其主要原因為何？ (A)膽汁的濃度較稀，脂質消化較差 (B)缺乏膽汁，無法消化脂質 (C)油膩的東西會傷害肝臟 (D)油脂會造成胃的負擔
34. 關於人體血液循環的敘述：(甲)血液具有調節體溫之功能；(乙)輸血時所使用的血管為靜脈；(丙)脈搏主要是血液流經靜脈所產生的搏動；(丁)部分微血管口徑大小僅容單個紅血球通過。以上哪些選項是正確的？ (A)甲乙丙 (B)乙丙丁 (C)甲乙丁 (D)甲乙丙丁

35. 右圖為人體部分的消化系統，人體中主要吸收水分的地方為何？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)戊



36. 承上題，小容的媽媽聽說魚肝油含 DHA 對人體有益，就買給小容吃，請問何處具有分解此物的能力？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)戊
37. (甲)葉細胞枯死；(乙)根細胞死亡；(丙)水分運送受阻；(丁)養分運送受阻。以上所列為雙子葉木本莖的主幹經環狀剝皮後，造成植物的死亡，依序排列正確者為下列何者？ (A)甲乙丙丁 (B)乙丙甲丁 (C)丁丙乙甲 (D)丁乙丙甲

38. 有關消化系統的敘述，下列何者錯誤？ (A)食物中的澱粉會先在口腔內做初步的分解 (B)膽汁不含消化酵素，可乳化脂質 (C)胃液中的鹽酸有殺菌的功效 (D)肝臟分泌的膽汁最後會注入大腸前段

39. 複式顯微鏡下觀察小魚尾鰭的血液流動情形如圖所示，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，白血球可經由乙管進入組織 (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



40. 植物葉綠體在行光合作用的兩階段中，第一階段必須要有光的存在下才能進行。試問此階段中，光能的功用為何？ (A)二氧化碳分子的固定 (B)二氧化碳分子的分解 (C)水分子的分解 (D)葡萄糖分子的合成

41. 關於「閉鎖式循環系統」及「開放式循環系統」的比較，何者正確？ (A)蝗蟲、蚯蚓屬於前者 (B)前者的血液可直接與組織細胞接觸 (C)後者缺少微血管，血液會流入體腔 (D)後者物質交換的效率較高
42. 維管束是植物的運輸構造，關於其形態與功能敘述，下列何者錯誤？ (A)玫瑰花莖的維管束呈現環狀排列 (B)竹子莖節的形成層可不斷進行細胞分裂 (C)木質部的水分只能往上運輸 (D)韌皮部可往上或往下運輸醣類
43. 小賢複習課程內容時，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？（註： O_2 為氧氣） (A) O_2 含量在肺動脈與肝動脈應該相同 (B) O_2 含量在肺靜脈與肝靜脈應該相同 (C) O_2 含量在肺動脈內應較肺靜脈內低 (D) O_2 含量在肺動脈內應較肝靜脈內低
44. 下列有關年輪的敘述，何者正確？ (A)可根據年輪來判斷玉米的年齡 (B)韌皮部細胞受氣候影響而形成年輪 (C)環紋的部分是木質部，俗稱為木材 (D)環紋有深有淺是因形成層細胞大小不一
45. (甲)環境通風性；(乙)光照；(丙)空氣中濕度；(丁)葉片大小；(戊)氣溫。以上那些因素增加時，蒸散作用亦隨之增加？ (A)甲乙丙丁戊 (B)甲乙丙丁 (C)甲乙丙戊 (D)甲乙丁戊
46. 小傑因肚子餓買了一個大漢堡當晚餐，若此漢堡中含有 200 公克的醣類、100 公克的蛋白質、30 公克的脂質。請問他大約攝取了多少的熱量？ (A)1470 卡 (B)1470 大卡 (C)1820 卡 (D)1820 大卡
47. 右圖為血液循環與淋巴循環圖，下列何者正確？ (A)甲為淋巴管 (B)乙為靜脈 (C)丙為紅血球 (D)甲、乙內流動之液體成分相同
48. 圖中，酵素 X 之活性與溫度的關係如甲所示，且知酵素 X 置於超過 $44^{\circ}C$ 的環境中，就無法再回復催化的能力。小維在試管中加入 30mL 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。若小維在第 10、20、50、60 分鐘時，分別從此試管中取出 2mL 的酵素 X，進行酵素活性分析，則哪一時間點所取得的酵素活性最大？ (A)10 分 (B)20 分 (C)50 分 (D)60 分
49. 醫生建議小峰要多攝取一些蛋白質，讓受傷的傷口可快速痊癒，請問小峰可由下列何組等質量的食物中，獲得較多的蛋白質？ (A)花生、豆漿 (B)米飯、奶油 (C)牛奶、馬鈴薯 (D)優酪乳、魚
50. 關於人體血液的敘述，下列何者錯誤？ (A)紅血球中的血紅素可和一氧化碳結合，嚴重時會使人窒息死亡 (B)白血球可產生抗體，並運輸氧氣 (C)血小板是體積最小的血球，其功能和血液凝固有關 (D)血漿的主要成分是水，可運輸養分、二氧化碳和其他廢物

