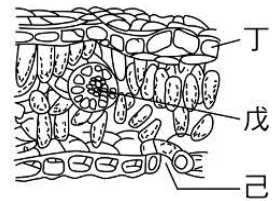
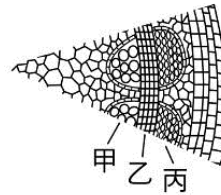


道明中學 110 學年度第一學期第二次段考國三生物科試題

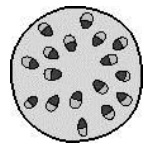
命題老師：陳慧珊老師

審題老師：張永進老師

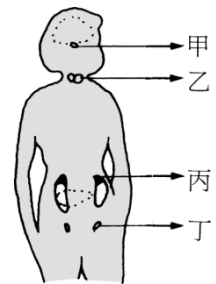
1. () 右圖是小如觀察多年生木本植物所畫出的結構圖。下列敘述何者正確？ (A)甲可將水分由莖輸往根部 (B)根部吸收的水分大多由己部位散失 (C)乙向外分裂產生丙，經年累月後即可形成年輪 (D)丁行光合作用所產生的養分，可經由戊運往莖和根部。



2. () 關於蛋白質在人體的代謝過程，下列敘述何者正確？ (A)蛋白質在胃被消化成胺基酸，並被胃吸收 (B)胺基酸經過代謝作用後，產生氨 (C)氨在腎臟進行代謝，變成毒性較弱的尿素 (D)尿素與鹽類、水分混合後形成尿液，藉由輸尿管排出體外。
3. () 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)必為多年生雙子葉植物 (B)具有形成層 (C)葉部的木質部靠近上表皮 (D)具有年輪。



4. () 右圖為女性內分泌腺分布圖。婷婷在幼兒時期身高一下子增加 15 公分，這種變化和下列哪些腺體所分泌的激素有直接的關係？ (A)甲、乙 (B)乙、丙 (C)丙、丁 (D)甲、丙。

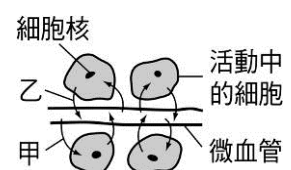


5. () 植物蒸散作用的快慢會受到環境因素的影響，下列哪一個因素增強會使蒸散作用變慢？ (A)風力大小 (B)空氣溼度 (C)陽光強度 (D)環境溫度。
6. () 每種動物在不同的環境變化下，都有不同的應對方法。當溫度過高的時候，下列何者不是動物正常的反應？ (A)狗會吐出舌頭喘氣 (B)烏龜趴在石頭上晒太陽 (C)老鼠皮膚的血液量增加 (D)人一直流汗。
7. () 下列何者不是植物體內水分上升的動力？ (A)根部的滲透作用 (B)蒸散作用 (C)水分子間的拉力 (D)光合作用。

8. () 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

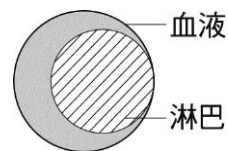
9. () 研究樹木的年輪，可以幫助我們了解樹木生長的歲數，下列何者為形成年輪的主因？ (A)每年形成層細胞都會分裂一次，因此分裂時即產生年輪 (B)因為木質部雖逐年生長，但歲末停止成長，因而造成紋路 (C)因為春、夏兩季與秋、冬兩季木質部細胞生長速度不同所致 (D)因為韌皮部和木質部顏色深淺不一所形成。
10. () 當人體內水分不斷往右圖中的甲方向進行時，人體會有什麼感覺？ (A)口渴 (B)尿急 (C)肚子餓 (D)昏昏欲睡。



11. () 泌尿系統為人體的排泄構造之一，關於泌尿系統的敘述，下列何者正確？ (A)此器官系統是人體唯一可排出代謝廢物的地方 (B)此器官系統只和水分的恆定有關 (C)當血液中的水分過少時，此器官系統會讓人產生口渴的感覺 (D)當排汗量增加時，此器官系統的排尿量將會減少。

12. () 假如血液與淋巴所包含成分之關係如右圖，則斜線部分不包含：

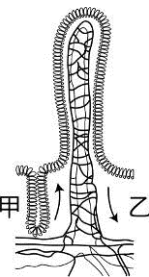
(A) 尿素、尿酸等廢物 (B) 紅血球 (C) 水分、胺基酸 (D) 白血球



13. () 護理人員在為病人輸血時會將血液輸入 A 血管中，測量病人血壓時會測量 B 血管，請問 A、B 血管依序分別為下列何者？ (A) 動脈，靜脈 (B) 靜脈，動脈 (C) 皆為靜脈 (D) 皆為動脈。

14. () 曾有發育中的少女因崇拜偶像而過度減肥，導致某種內分泌失調，月經遲遲不來。試問減肥過度主要會影響到哪一種腺體的分泌而導致經期不順？ (A) 腦垂腺 (B) 甲狀腺 (C) 胰島 (D) 卵巢。

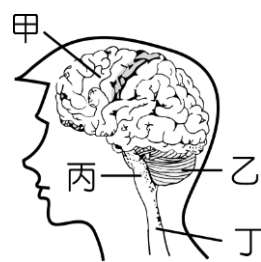
15. () 比較小腸絨毛模式圖中甲、乙兩血管，如右圖所示，當小腸吸收養分時，下列敘述何者正確？(血管旁的箭頭表示血管內的血流方向) (A) 血液中葡萄糖含量：甲血管 < 乙血管 (B) 血液中二氧化碳濃度：甲血管 > 乙血管 (C) 血液中氧氣濃度：甲血管 < 乙血管 (D) 甲血管帶領血液返回心臟，乙血管帶領血液離開心臟。



16. () 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。

17. () 「育成在街上看到久違的好友，興奮地立刻揮手打招呼。」下列有關「」中相關的神經系統運作方式，何者正確？ (A) 「看到久違的好友」是由眼睛產生的視覺結果 (B) 「立刻揮手打招呼」屬於反射作用 (C) 「興奮的感覺」是由大腦產生的情緒反應 (D) 「」中的神經傳導途徑為：眼睛→感覺神經元→大腦→運動神經元→手部肌肉。

18. () 右圖為人體神經系統示意圖。下列敘述何者正確？ (A) 甲可控制打噴嚏 (B) 乙能維持身體平衡，使運動員不跌倒 (C) 記憶中樞為丙 (D) 丁是重要的反射中樞，可控制瞳孔的縮放。



19. () 承上題，「腸胃不舒服時，吃下的東西會立刻嘔吐出來」。此現象由圖中何處控制？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

20. () 下列何者並不是因為人類有發達的大腦所致？ (A) 能夠感覺及思考 (B) 能夠表達語言和情感 (C) 能夠記憶 (D) 能對環境刺激做出反射。

21. () 下列哪兩個神經傳導路徑是一樣的？甲.看到好球揮棒；乙.遇到心儀的偶像，臉部嘴角上揚微笑；丙.看到強光瞳孔縮小；丁.看到感人電影流眼淚；戊.聞到臭味用手摀住鼻子。 (A) 甲乙 (B) 甲戊 (C) 丙丁 (D) 乙丙。

22. () 請問右表的激素中，哪些與血糖濃度的調節有關？ (A) 甲、乙、丙 (B) 乙、丙、丁 (C) 甲、丙、丁 (D) 甲、乙、丁。

甲	腎上腺素
乙	副甲狀腺素
丙	升糖素
丁	胰島素

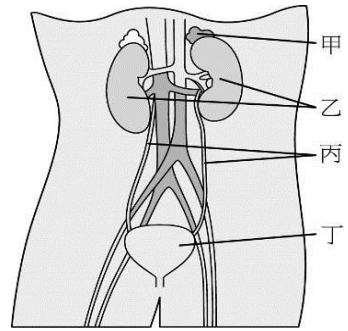
23. () 美美是個身高 160 公分、聰穎的女孩，但姊姊秀秀身高卻不到 120 公分，且智能不足。醫生說這是某內分泌腺體異常造成的影響，則這種腺體分泌不足時會有何種現象？ (A) 體內鈣濃度平衡失調，秀秀常發生痙攣 (B) 血糖濃度過高，秀秀的尿液中檢測出含有糖分 (C) 秀秀已過了青春期的，但仍未表現第二性徵。 (D) 細胞代謝失常，使得秀秀的個體生長及智力發展出現遲緩

24. () 有關於疫苗的敘述下列選項何者正確？ (A) 第一次疫苗注射和第二次感染的病原體不一定相同 (B) 疫苗為治療疾病的最佳藥劑 (C) 不需要年年施打流感疫苗，曾經施打一次即有記憶性 (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。

25. () 下列植物的感應中，哪一種是在短時間內就可觀察到明顯的變化？ (A) 楓樹的葉子由黃轉紅 (B) 絲瓜的卷鬚沿著支架纏繞上去 (C) 碰觸含羞草的葉片而使其小葉閉合 (D) 原本直立生長的綠豆向窗外彎曲。

26. () 右圖是人體的泌尿系統示意圖，下列相關敘述何者正確？

(A)甲處可以過濾血液 (B)乙處可以製造尿液 (C)丙處將血液送回血管 (D)丁處將尿液中的水分再吸收。



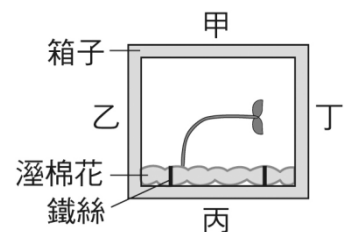
27. () 關於激素與酵素的敘述，下列何者正確？ (A)酵素可加速生物化學反應，激素可傳遞訊息給目標細胞 (B)腎上腺素屬於酵素，胰島素屬於激素 (C)酵素和激素皆由蛋白質組成 (D)酵素與激素皆由血液運輸。

28. () 下列何者會促使植物的莖表現出向性？ (A)日夜溫差 (B)季節雨量 (C)空氣溼度 (D)光線強度。

29. () 已知蚯蚓可利用皮膚呼吸，若阿亮用膠水塗在蚯蚓的全身表面，結果不久蚯蚓就死亡了，這主要是何種原因所致？ (A)細胞無法獲得氧氣 (B)細胞無法獲得水分 (C)細胞無法獲得養分 (D)體溫無法維持恆定。

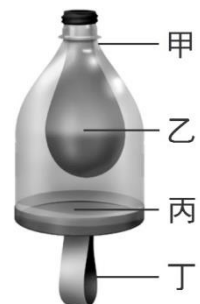
30. () 鳳仙花通常在夏天開花，若欲提早在初春開花，則必須增加下列哪一個條件？ (A)增加光照 (B)減少光照 (C)增加肥料 (D)增加水量。

31. () 如右圖所示，一個箱子的四面被標記為甲、乙、丙、丁，箱內有一株幼苗在以鐵絲固定的溼棉花上生長，且此箱子一直放置在黑暗環境中。根據此幼苗彎曲生長的方向，判斷箱子在該環境中被放置時，是以哪一面朝上？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



32. () 下列何種日常現象與後像有關？ (A)下雨時看到雨呈一直線落下 (B)近視的人看不清楚遠處的物體 (C)色盲的人無法正確辨別顏色 (D)由暗室走到明亮處時，瞳孔縮小。

33. () 右圖為利用寶特瓶、氣球等材料製作的人體胸腔構造模型。關於此模型，下列敘述何者正確？ (A)甲相當於人的肺 (B)丁相當於人體的橫膈 (C)當將丁向下拉時，乙的體積會變大 (D)氣球出現小破洞也不會影響實驗的進行。



34. () 小秋一家人利用寒假時間到北投泡溫泉，剛開始覺得水很熱，可是經過一段時間後卻覺得水不像原本那麼熱了，其原因為何？ (A)水溫下降 (B)體溫上升 (C)對溫度的刺激感到疲勞 (D)感覺神經元受到破壞。

35. () 關於動物本能行為和學習行為的比較，下列何者錯誤？

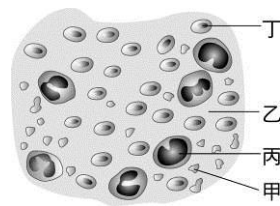
	本能行為	學習行為
(A)	與生俱來	經學習或經驗而獲得
(B)	同種動物的不同個體表現差異小	同種動物的同一個體在不同時間表現有差異
(C)	無法經由練習而縮短反應時間	可經由練習而無限縮短反應時間
(D)	例如：飛蛾撲火	例如：老鼠走迷宮

36. () 正常人血液內含糖量降低時，會發生下列哪些現象？甲.食慾增加；乙.引起糖尿病；丙.細胞停止呼吸作用；丁.肝臟內儲藏的養分被分解。 (A)甲丁 (B)甲丙 (C)乙丙 (D)乙丁。

37. () 關於人體呼吸的敘述，下列何者正確？ (A)吸氣時，肺體積變大，胸腔也隨著脹大 (B)生理狀況不會影響呼吸的快慢 (C)呼氣時，肋骨上升、橫膈下降 (D)血液中的二氧化碳濃度會刺激腦部中的呼吸控制中樞。

38. () 關於生物體調節體溫的方式，下列敘述何者錯誤？ (A)小狗在天氣寒冷時，肌肉顫抖，可以產熱 (B)水牛在天氣炎熱時，食慾減退、活動遲緩，可以減少體熱產生 (C)蛙、蛇在天氣寒冷時，會增加活動量來產熱，以維持固定的體溫 (D)人類在天氣炎熱時，流入皮膚血管的血液量增多，可以散熱。

39. () 右圖為人體的血液組成，下列相關敘述何者正確？ (A)人體若缺乏鐵，將導致甲發生異常，引發貧血症 (B)乙中主要成分為水、抗體、酵素 (C)丙可進行變形運動，到細胞組織間吞噬病菌 (D)丁的主要功能為運送二氧化碳。

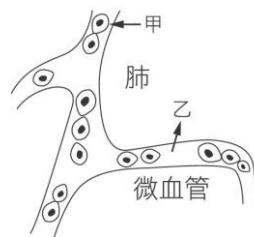


40. () 小育在回家路上遇到野狗對他狂吠，感到害怕而轉身逃跑。下列關於他的生理變化的敘述何者錯誤？ (A)聽到狗吠而逃跑，其控制中樞為大腦 (B)分泌大量升糖素，使心跳加快 (C)血糖上升，使組織細胞獲得足夠養分 (D)呼吸頻率上升。

41. () 下列哪一個構造與血糖的調控關係最小？ (A)腎上腺 (B)肝臟 (C)胰臟 (D)腦垂腺。

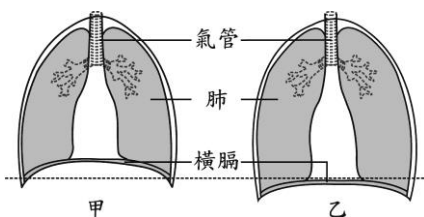
42. () 人體的體溫過高時，主要可藉由哪個構造排除過多的熱，以維持適宜的體溫？ (A)毛髮 (B)皮膚 (C)指甲 (D)舌頭。

43. () 右圖表示人體肺部的氣體交換情形，下列有關甲、乙氣體的敘述，何者正確？ (A)甲、乙均為氧氣 (B)甲、乙均為二氧化碳 (C)甲為二氧化碳，乙為氧氣 (D)甲為氧氣，乙為二氧化碳。



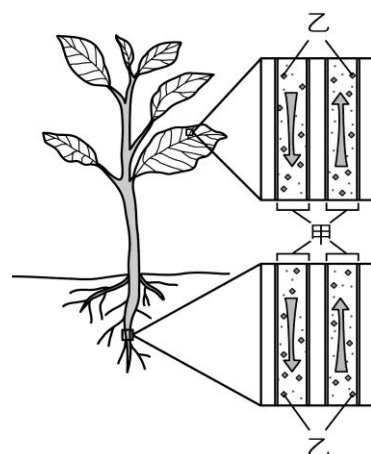
44. () 人體的血糖需要維持在一定的範圍內，下列四種情況下的血糖都會升高，但是在何種情況下胰島素最可能不會大量分泌來降低血糖？ (A)飽餐一頓後，坐著休息時 (B)參加激烈的籃球賽，在球場上奔馳時 (C)下午茶時間喝珍珠奶茶，搭配巧克力蛋糕 (D)非糖尿病患者持續注射葡萄糖營養針時。

45. () 右圖為人體進行呼吸運動時，橫膈位置變動的示意圖。利用藍色氯化亞鈷試紙可檢測人體呼出氣體中的某物質。有關呼氣時橫膈位置的變化及可使試紙變色的物質，下列何者正確？ (A)甲→乙，水 (B)甲→乙，二氧化碳 (C)乙→甲，水 (D)乙→甲，二氧化碳



46. () 下列動、植物的構造中，何者具有防止水分散失的功能？甲.變形蟲的細胞膜；乙.銼形蟲的外骨骼；丙.葉的角質層；丁.植物的細胞壁；戊.仙人掌的針狀葉。 (A)甲乙丁 (B)乙丙戊 (C)甲丁戊 (D)乙丙丁。

47. () 右圖為植物體內物質流向的示意圖，甲為維管束內運輸物質的管道，乙為此種管道內主要的運送物質，箭頭表示乙物質在不同時間點於管道內可能的流動方向。下列有關甲和乙的敘述，何者最合理？ (A)甲位在木質部，乙為醣類 (B)甲位在韌皮部，乙為醣類 (C)甲位在木質部，乙為礦物質 (D)甲位在韌皮部，乙為礦物質



48. () 關於內溫動物調節體溫的敘述，下列何者正確？ (A)寒冷時顫抖是為了減少散熱 (B)汗液的蒸發可增加散熱 (C)寒冬吃熱食較冷食能產生更多的熱能 (D)運動後皮膚紅潤，是因血管擴張以增加體熱的產生。

49. () 下列何者不是人體可以排除水分的器官？ (A)肺 (B)肝臟 (C)皮膚 (D)腎臟。

50. () 宗翰在國文課學到一句成語：「螳螂捕蟬，黃雀在後」，試問右表中螳螂、蟬和黃雀這三種動物所排出的蛋白質代謝廢物類型，何者正確？

選項	螳螂	蟬	黃雀
(A)	氨	尿酸	尿素
(B)	尿素	尿酸	氨
(C)	尿酸	尿酸	尿酸
(D)	尿酸	尿素	尿素