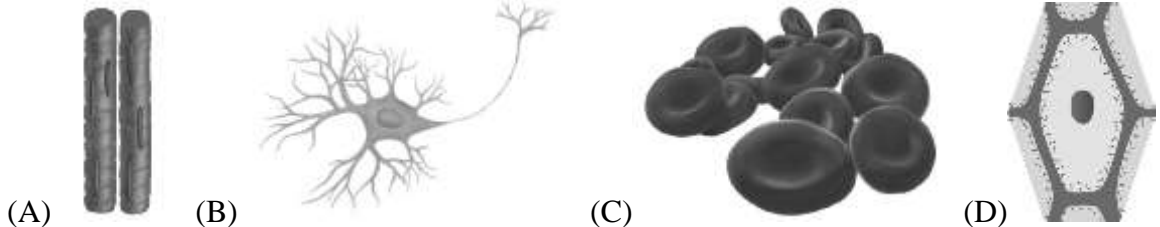
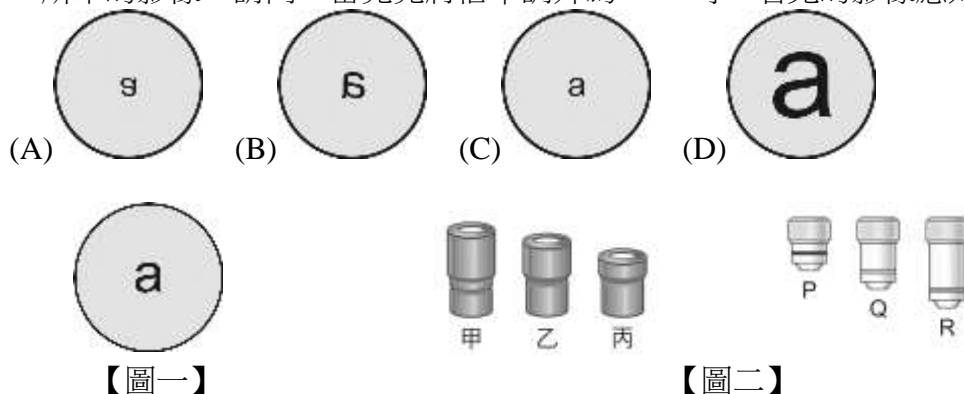


明正國中 109 學年度第 1 學期 七年級 自然領域 補考題庫

- (D) 小明在野外找到 4 種物質，請問：小明最適合利用何種特性來判斷所找到的物質為生物？
(A)摸起來有熱度 (B)能吸收水分 (C)會移動位置 (D)可以分解養分，產生能量
- (A) 美美發現生長在沙漠中的仙人掌葉子多呈針狀，請問：仙人掌的針狀葉使仙人掌具有何種生存優勢？
(A)減少水分散失 (B)維持體溫穩定 (C)提升光合作用效率 (D)少養分的消耗
- (C) 「細胞皆需在顯微鏡下才能看見」，這句話是否正確？
(A)正確，細胞皆無法由肉眼直接看見
(B)正確，顯微鏡的發明就是為了觀察細胞
(C)錯誤，雞卵黃就是一個細胞，且肉眼清楚可見
(D)錯誤，植物細胞可由肉眼直接觀察
- (B) 下列何種細胞通常兩兩成對，具有調節氣體進出植物的功能？
(A)表皮細胞 (B)保衛細胞 (C)葉肉細胞 (D)輸導細胞
- (B) 小伶觀察不同細胞的形態，下列何種細胞最可能具有接收或傳送訊息的功能？



- (A) 已知某細胞需較多的能量才能維持其功能，可知該細胞內何種構造可能較多？
(A)粒線體 (B)葉綠體 (C)液胞 (D)細胞膜
- (C) 咸豐草葉子中的保衛細胞能進行光合作用而製造養分，主要是因為該細胞具有下列何項特色？
(A)形狀為半月形 (B)具有細胞核 (C)具有葉綠體 (D)具有細胞壁
- (D) 亮亮將寫有字母 a 的玻片置於複式顯微鏡下，以 40× 的倍率觀察，看見如【圖一】所示的影像。請問：當亮亮將倍率調升為 100× 時，看見的影像應如下圖何者？



【圖一】

【圖二】

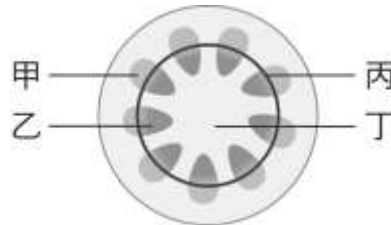
- (A) 顯微鏡的目鏡及物鏡長短與倍率有關，當目鏡愈長時，倍率愈低；物鏡愈長時，倍率愈高。【圖二】中甲乙丙為目鏡，PQR 為物鏡。晶晶利用這臺顯微鏡觀察植物的表皮，請問：如果想要在視野中看見最多的細胞，應採用何種組合？
(A)甲、P (B)乙、Q (C)丙、R (D)甲、R

10. (C)【圖三】是小傑和小群觀察相同玻片標本的影像。關於兩人紀錄的差異，較可能是下列何種原因所導致？

- (A)製作玻片標本時有無添加亞甲藍液所導致
- (B)製作玻片標本時，是否有先漱口所導致
- (C)進行觀察時，是否調整過細調節輪所導致
- (D)兩人的紀錄是依據不同倍率物鏡所觀察的影像



【圖三】



【圖四】

11. (D) 下列有關不同植物莖構造之敘述，何者正確？

- (A)單子葉植物維管束排列成環狀
- (B)雙子葉植物維管束散生
- (C)木材為活細胞永遠可以運輸水分
- (D)不同季節產生的木質部細胞交替排列成年輪

12. (A)【圖四】為某種植物莖部橫切面的構造示意圖。已知蚜蟲是以此種植物韌皮部中的汁液為食，若分析蚜蟲所吸取的成分，則可以對圖中哪一部分有更多的了解？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

13. (D) 校外教學到阿里山時，小豪觀察到有些神木的樹幹中心已呈空洞，但上方的枝幹末端仍長出新葉產生，代表神木尚未死亡，請問這些樹幹中空的神木不會枯死的原因為何？

- (A)韌皮部仍具有輸導水分功能 (B)木質部具有輸導養分功能
- (C)中空處形成管子而具有輸導水分功能 (D)具有輸導水分功能的構造尚未被破壞

14. (B) 研究員利用工具鑽取榕樹樹幹的維管束組織，從樹皮表面上的×點垂直鑽入樹幹中心後，將取出的組織依其主要功能分別標示為甲、乙、丙，如附表所示。依表中的主要功能判斷，比較此三者與×點間的距離，下列何者最合理？

- (A)甲 < 丙 < 乙 (B)丙 < 乙 < 甲 (C)乙 < 丙 < 甲 (D)乙 < 甲 < 丙

組織	主要功能
甲	運輸水分
乙	細胞分裂
丙	運輸養分

15. (A) 家中客廳擺的木製沙發組，是由木材所製成。試問木材是由下列植物莖的哪種細胞所構成？(A)木質部細胞 (B)韌皮部細胞 (C)形成層 (D)木質部與韌皮部細胞

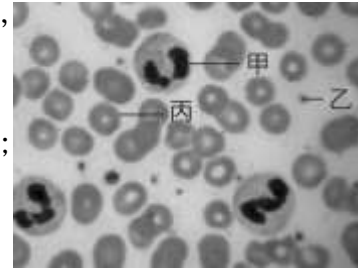
16. (A) 植物蒸散作用是植物吸收水分最重要的動力來源，有關蒸散作用，下列何者錯誤？

- (A)韌皮部負責蒸散作用的進行 (B)蒸散作用有助於根部對水分的吸收
- (C)摘除植物葉片會減緩蒸散作用 (D)蒸散作用時，水分移動的方向是由下往上運輸

17. (B) 翔真將一棵生長旺盛的植物充分澆水後，用塑膠袋套起來，一段時間後，發現塑膠內壁上有很多水珠，試問這些水從何而來？

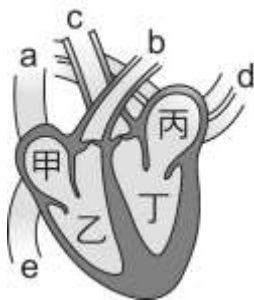
- (A)植物行光合作用，水蒸氣由表皮排出
- (B)植物行蒸散作用，水蒸氣由氣孔排出
- (C)植物行擴散作用，水蒸氣由表皮排出
- (D)植物行呼吸作用，水蒸氣由葉子邊緣排出

18. (A)【圖五】為人類血液組織抹片，同學討論內容如下，
 小志：甲含有血紅素，主要功能為攜帶氧氣；
 軒軒：丙的數量最多，成熟的丙細胞沒有細胞核；
 小濱：乙細胞大小最小，可以用來做遺傳物質檢驗；
 多多：受傷或是細菌感染時，乙有防禦功能。
 請問有幾位同學的說法是正確的。
 (A)一位 (B)二位 (C)三位 (D)四位

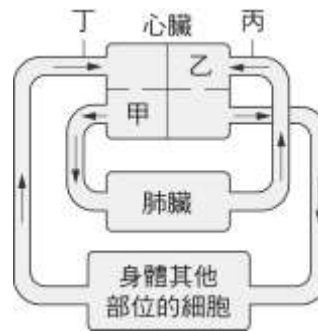


【圖五】

19. (D) 阿德到醫院進行血液檢查，護士採血並放入適當藥物使血液不會凝固，也不會改變血液原始狀態。之後將血液進行分層後，發現液體會分成兩層，上層即血漿部分，收集上層的液體後最不容易發現下列何者？
 (A)水 (B)激素 (C)葡萄糖 (D)血小板
20. (C) 血液藉由心臟和血管流經全身，下列何者不是血液的功能？
 (A)運送二氧化碳 (B)運送葡萄糖 (C)分解養分 (D)防禦病菌感染
21. (A) 心臟在人體內擔任著血液流動的原動力來源，共分成四個腔室，分別和血管相連。請問【圖六】中，哪些血管或腔室內為充氧血？
 (A)c、d (B)a、b (C)甲、乙 (D)乙、丁



【圖六】



【圖七】

22. (C)【圖六】為人體心臟、肺臟和其他細胞之間血液循環的示意圖，箭頭代表血液流動的方向，甲、乙、丙及丁分別代表不同的血管。根據附圖的血液流動方向，分別比較甲和乙、丙和丁中的血液二氧化碳濃度，下列何者最合理？
 (A)甲<乙，丙<丁 (B)甲<乙，丙>丁 (C)甲>乙，丙<丁 (D)甲>乙，丙>丁
23. (C) 血液在經過不同的器官前後，其內的氧氣含量會有變化，有的是充氧血變成缺氧血，有的是缺氧血變成充氧血。請判斷人體哪一條動脈中的血液屬於缺氧血？
 (A)腎動脈 (B)肝動脈 (C)肺動脈 (D)胃動脈
24. (A) 今測量戴姿穎選手在羽球賽前後，每分鐘的心搏及脈搏次數，結果如【表一】。請問下列敘述何者正確？(A)W=X (B)X=Z (C)W>Y (D)W>Z

球賽前		球賽後	
心搏	脈搏	心搏	脈搏
W	X	Y	Z

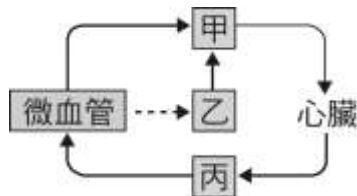
【表一】

選項	數值
(A)	7.35 次/分
(B)	72 次/分
(C)	130 次/分
(D)	9 次/分

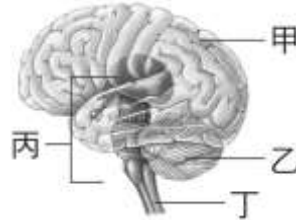
【表二】

25. (B) 現今智慧型手機可下載許多不同的 App (應用程式)，其中更有些可用於監測人體的各項數值，以作為個人健康管理的參考。【表二】為孟哲使用健康管理 App 監測自己睡眠時得到的數值，請問何者最可能為孟哲的心搏數？(A)A (B)B (C)C (D)D

26. (B) 血液在經過不同的器官前後，其內的氧氣含量會有變化，有的是充氧血變成缺氧血，有的是缺氧血變成充氧血。請判斷人體哪一條動脈中的血液屬於缺氧血？
 (A)腎動脈 (B)肝動脈 (C)肺動脈 (D)胃動脈
27. (D)【圖八】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（實線箭頭）代表液體的流動方向，（虛線箭頭）代表物質由微血管滲出。根據此圖判斷，甲、乙和丙的敘述，何者最合理？(A)甲和乙內皆含缺氧血 (B)乙和丙內皆含充氧血 (C)甲和丙內皆含缺氧血 (D)乙內沒有紅血球



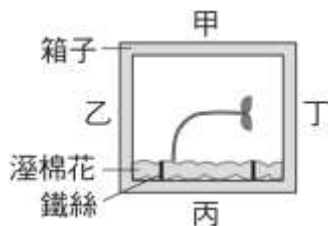
【圖八】



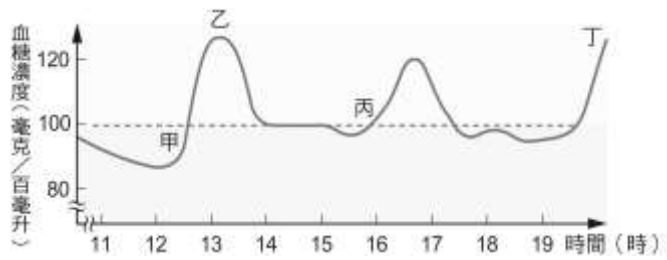
【圖九】

28. (D) 下列有關感覺神經元和運動神經元的敘述，何者正確？
 (A)兩者皆屬於中樞神經
 (B)感覺神經元會將訊息由受器傳導到動器
 (C)運動神經元會將訊息由動器傳導到中樞神經
 (D)「想到有趣的事笑了出來」的神經傳導路徑不須經過感覺神經元
29. (D)【圖九】是人體的中樞神經示意圖，字正「腳踩到尖物立刻縮回，並用手撫摸疼痛處」的控制中樞依序為何？(A)乙甲 (B)甲丙 (C)丁丁 (D)丁甲
30. (B) 下列有關反射的敘述，何者錯誤？
 (A)反射不須經過大腦思考
 (B)看到紅燈踩煞車是由脊髓控制的反射
 (C)打噴嚏是由腦幹控制的反射
 (D)手摸到熱水壺立刻縮回是由脊髓控制的反射
31. (D) 悅伶看電影看到感人的情節時，不禁流下眼淚。從她接受刺激到產生反應的過程中，下列相關敘述何者正確？（淚腺是可以分泌淚液的腺體）
 (A)此反應的動器是大腦 (B)此反應是由腺體發出命令
 (C)接受刺激的構造是淚腺 (D)訊息藉由神經元傳遞
32. (D) 下列有關內分泌系統的敘述，何者錯誤？
 (A)內分泌腺會分泌激素 (B)激素由血液運送
 (C)蝌蚪變青蛙和激素有關 (D)激素分泌愈多，對生物體愈有利
33. (D) 生長激素的分泌量長期不足時，最有可能對身體造成什麼影響？
 (A)血糖濃度較高 (B)血糖濃度較低 (C)身高較高 (D)身高較矮
34. (D) 下列有關胰臟功能的敘述，何者正確？
 (A)能分泌消化纖維素的酵素 (B)能分泌降低血糖的酵素
 (C)能分泌消化脂質的激素 (D)能分泌升高血糖的激素
35. (C) 小波是健康的男性，有關他結紮（切斷輸精管但保留睪丸）後的敘述，下列何者正確？
 (A)無法製造精子 (B)無法製造雄性激素 (C)無法運送精子 (D)無法運送雄性激素
36. (D) 如【圖十】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



【圖十】



【圖十一】

37. (C) 動、植物呼吸作用所排出氣體，有相同的成分嗎？
 (A)有，都是氧氣 (B)沒有，動物排二氧化碳，植物排氧氣 (C)有，都是二氧化碳
 (D)只有在夜晚時二者呼吸所排氣體才會相同，都是二氧化碳
38. (A) 人體吸入的氧氣，最後在下列何處被利用？
 (A)細胞 (B)肺泡空腔 (C)血液 (D)鼻腔
39. (B) 下列何者是動物用以「交換氣體」的基本原理？
 (A)大氣壓力 (B)經由擴散作用 (C)氣體的流動 (D)肋骨與橫膈的作用
40. (D) 以下何者為人體引發飢餓感的直接原因？
 (A)腸胃中食物太少 (B)細胞中缺少葡萄糖 (C)肝臟中肝糖太少 (D)血糖濃度太低
41. (A) 血液中的葡萄糖稱為血糖。人體的血糖來源最主要是來於？
 (A)醣類食物的消化吸收 (B)肌肉中肝糖的分解
 (C)肝臟中肝糖的合成 (D)注射葡萄糖溶液
42. (D) 人體血液中葡萄糖濃度須維持在一定的範圍，與以下哪個生理現象的關聯最密切？
 (A)讓胰島素與升糖素可以維持恆定 (B)不容易產生飢餓感
 (C)讓肌肉與肝臟能更順暢地合成肝糖 (D)有利於細胞進行呼吸作用以產生能量
43. (A) 【圖十一】為某生一天的血糖濃度變化。已知該生用餐時間為中午 12 時及晚上 19 時，其他時間並沒有進食；則下圖甲乙丙丁四個時間點可能出現的激素名稱，何者錯誤？
 (A)甲——升糖素 (B)乙——胰島素 (C)丙——腎上腺素 (D)丁——胰島素
44. (D) 關於蛋白質在人體內的代謝與排泄，以下何者錯誤？
 (A)蛋白質消化成胺基酸：在小腸進行 (B)形成尿素：在肝臟進行
 (C)胺基酸氧化產生氨：在各細胞內進行 (D)形成尿液；在膀胱進行
45. (B) 關於腎臟的功能，以下何者錯誤？
 (A)可過濾血液中的尿素 (B)可分泌腎上腺素
 (C)可排除體內多餘的水 (D)可進行葡萄糖和礦物質的再吸收
46. (A) 生物代謝蛋白質會產生廢物。關於這些廢物及其處理方式，以下敘述何者正確？
 (A)昆蟲產生尿酸混在糞便中排出 (B)單細胞生物藉擴散作用將尿素直接排除
 (C)淡水魚透過鰓將尿液排至水中 (D)尿酸的毒性最大，尿素次之，氨最小
47. (B) 有關生物體內水分及體熱調節的敘述，下列何者錯誤？
 (A)植物體內水分主要由氣孔蒸散流失，可以調整體溫
 (B)沙漠植物葉片表面的角質層比一般植物薄，以利散熱
 (C)爬蟲類的鱗片或骨板，能防止水分快速散失
 (D)兩生類的皮膚可進行氣體交換，但無法防止水分快速散失
48. (D) 如果土壤中水分多，且空氣溼度高，則植物體會表現下列何種現象？
 (A)落葉 (B)水分由莖泌出 (C)水分由氣孔蒸散 (D)水分由葉緣泌出

49. (C) 人的體溫必須要維持在一定的範圍之內，而身體需要的熱能主要是來自於下列何者？ (A)心臟的搏動 (B)肌肉的收縮 (C)細胞進行的呼吸作用 (D)陽光的照射
50. (C) 植物主要是利用何種作用來散熱？
(A)光合作用 (B)呼吸作用 (C)蒸散作用 (D)代謝作用