

臺中市立西苑高中(國中部)113學年度第一學期國一補考題庫

科目	自然科(生物)	班級		座號		姓名		成績	
用卷班級	101-118	作答類型		<input type="checkbox"/> 手寫卷/ <input checked="" type="checkbox"/> 答案卡					

☆答案卷和答案卡應書寫且劃記正確之應考資訊，未劃記或未書寫完整致無法辨識身份或需額外人工處理者，酌扣5分。

- (D)「生物分解食物中的養分，合成身體所需物質」，是屬於何種生命現象？ (A)繁殖 (B)感應 (C)生長 (D)代謝。
- (D)三百年前虎克利用顯微鏡觀察軟木塞切片，意外發現的蜂窩狀小格子，主要是細胞的什麼構造？ (A)細胞膜 (B)細胞核 (C)細胞質 (D)細胞壁。
- (C)香菇無法自製養分，而是靠分解腐木維生，可見其細胞內缺乏下列何種構造，故無法進行光合作用？ (A)細胞膜 (B)粒線體 (C)葉綠體 (D)細胞核。
- (A)下列哪一個構造可控制物質進出細胞？ (A)細胞膜 (B)細胞核 (C)細胞壁 (D)細胞質。
- (B)肝臟屬於人體哪一種器官系統？ (A)呼吸系統 (B)消化系統 (C)循環系統 (D)神經系統。
- (A)下列哪一種礦物質和人體的造血功能較有關？ (A)鐵 (B)鈣 (C)鈉 (D)磷。
- (D)下列何種物質利用碘液檢測後，會呈現黃褐色？ (A)饅頭 (B)白飯 (C)麵粉 (D)葡萄糖。
- (B)大部分植物的葉片是扁平而薄的，其主要目的應為何？ (A)美觀 (B)擴大接觸日光面積 (C)儲存養分 (D)增加遮陰。
- (A)血液中部分血漿從微血管滲入組織細胞間，稱之為何？ (A)組織液 (B)淋巴 (C)營養液 (D)血球。
- (B)下列何者之中的成分使得人體血液呈現紅色？ (A)白血球 (B)紅血球 (C)血小板 (D)血漿。
- (A)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。
- (D)負責控制生命現象的生命中樞是哪個部位？ (A)小腦 (B)大腦 (C)脊髓 (D)腦幹。
- (C)小喜喝玉米濃湯時，撒了太多胡椒粉，結果猛打噴嚏，此反應是由身體的哪一構造所控制？ (A)鼻子 (B)脊髓 (C)腦幹 (D)大腦。
- (C)下列何種腺體所分泌的激素和體內血液中的鈣濃度平衡有關？ (A)腦垂腺 (B)甲狀腺 (C)副甲狀腺 (D)胰島。
- (A)小傑患有大脖子症，若小傑去驗血檢測，則下列何者最有可能是小傑驗血的結果？ (A)甲狀腺素過低 (B)腎上腺素偏高 (C)生長激素偏低 (D)雄性激素偏高。
- (D)下列何者不受甲狀腺素的影響？ (A)智力的發展 (B)身體的生長發育 (C)細胞的代謝速率 (D)體內鈣的含量。
- (B)含羞草會感應環境中的風吹草動，其將小葉閉合的反應稱為何？ (A)睡眠運動 (B)觸發運動 (C)捕蟲運動 (D)莖的向觸性。
- (D)請問一般哺乳動物，在天氣炎熱的時候會如何？ (A)食慾上升，活動量增加 (B)食慾上升，活動量降低 (C)食慾下降，活動量上升 (D)食慾下降，活動量下降。
- (A)製作呼吸模型的時候，在瓶口套上且置於寶特瓶中的氣球代表人體呼吸系統的哪一個部分？ (A)肺 (B)肋骨 (C)橫膈 (D)胸腔。
- (C)尿液中的尿素是何種養分經代謝後轉化產生的？ (A)醣類 (B)脂質 (C)蛋白質 (D)礦物質。
- (C)下列哪些生物體的構造與防止水分散失無關？ (A)角質層 (B)鱗片 (C)根毛 (D)外骨骼。
- (D)將藍色氯化亞鈷試紙黏貼在陸生植物葉片的下表皮一段時間，發現氯化亞鈷試紙呈現粉紅色。試問氯化亞鈷試紙可用來測試從植物氣孔出來的何種物質？ (A)氧氣 (B)二氧化碳 (C)氮氣 (D)水分。

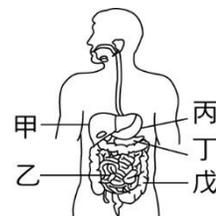
23. (D)關於人體恆定性的敘述，下列何者錯誤？ (A)人體血液中的水分減少時，排尿量也會減少 (B)人體可藉由皮膚排出過多的熱 (C)人體可藉由呼吸系統排出二氧化碳 (D)人體血糖降低而感到飢餓時，胰島素分泌量增加。
24. (D)使用高倍率物鏡觀察玻片標本時，如果視野內的亮度適當，卻仍然看不清楚目標物，應該調整哪一項構造使目標物的影像較清晰？ (A)反光鏡 (B)光圈 (C)粗調節輪 (D)細調節輪。
25. (D)若目鏡的放大倍率為 10 倍，而對準目標物的物鏡之放大倍率也是 10 倍，則使用這臺顯微鏡觀察時，於視野中所看到的影像是原本物體的多少倍？ (A)1 倍 (B)10 倍 (C)20 倍 (D)100 倍。
26. (B)明齊某天下樓梯時不小心跌倒，造成膝蓋擦傷，而且一段時間後血仍不停滲出，久久不止。試問明齊的血液不易凝固，可能是血液中缺少哪一種成分所造成的？ (A)血漿 (B)血小板 (C)白血球 (D)紅血球。
27. (D)小宏利用解剖顯微鏡觀察蝴蝶幼蟲的細部構造，在觀察時，載物板上的幼蟲不斷地往右上角移動，則在視野下觀察到幼蟲的移動方向應為下列何者？ (A)往右上角移動 (B)往右下角移動 (C)往左上角移動 (D)往左下角移動。
28. (D)小育在吃某道料理時，突然覺得有苦味，於是立刻吐出查看，才知道食物中有苦瓜。根據上述，下列敘述何者最合理？ (A)立刻吐出是一種反射作用 (B)苦味的感覺受器位於大腦中 (C)突然覺得有苦味是一種反射作用 (D)經由大腦判斷而得知食物中混有苦瓜。
29. (A)已知維管束植物可進行某種代謝作用，其反應式為：「甲+二氧化碳→氧氣+乙+水」。有關甲的名稱及其在植物體內主要運送的構造，下列何者最合理？ (A)水，由木質部運送 (B)水，由韌皮部運送 (C)葡萄糖，由木質部運送 (D)葡萄糖，由韌皮部運送。
30. (C)關於酒精燈的使用方法，下列何者正確？ (A)實驗前，必須將酒精燈內的酒精完全加滿 (B)可用燈罩蓋熄或以口吹熄酒精燈 (C)若不小心打翻酒精燈導致起火燃燒，應迅速用溼抹布蓋熄 (D)可用已點燃的酒精燈引燃另一個酒精燈。
31. (A)附圖是細胞在複式顯微鏡不同倍率下所呈現的影像，請問何者的視野亮度最亮？(其餘條件皆相同) (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



32. (B)觀察鴨跖草表皮細胞時，常使用亞甲藍液來染色，主要是為了觀察哪一構造？ (A)細胞膜 (B)細胞核 (C)葉綠體 (D)細胞質。
33. (C)將血液滴在玻片上，然後滴上 2~3 滴清水，經過一段時間後，使用顯微鏡觀察，則血球將有何變化？ (A)萎縮而變小 (B)雖然膨脹，但不致於破裂 (C)有些因膨脹過度而破裂 (D)不會發生改變。
34. (C)下列四種構造由簡而繁的層次關係依序為下列何者？甲.一株鳳仙花；乙.輸導組織；丙.根細胞；丁.葉片。 (A)乙丁甲丙 (B)乙甲丁丙 (C)丙乙丁甲 (D)甲乙丙丁。
35. (B)阿男利用本氏液檢驗甲、乙、丙、丁四支試管內的液體是否含有葡萄糖，檢驗的結果如附表，則其中不含葡萄糖的可能是何者？
- | | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 試管 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| 顏色 | 紅 | 藍 | 黃 | 橙 |
- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
36. (C)關於植物葉部構造的敘述，下列何者錯誤？ (A)表皮細胞具有保護葉片的功能 (B)葉肉細胞是行光合作用的主要場所 (C)保衛細胞主要的功能是保護葉片 (D)葉脈負責輸送養分與水分。
37. (B)「光合作用的探討」活動中，其流程有：甲.葉片在沸水中加熱數分鐘；乙.滴入碘液；丙.熱水漂洗；丁.葉片放入酒精中隔水加熱；則依上述排列，正確的操作順序為何？ (A)甲丙丁乙 (B)甲丁丙乙 (C)乙甲丙丁 (D)丁甲丙乙。

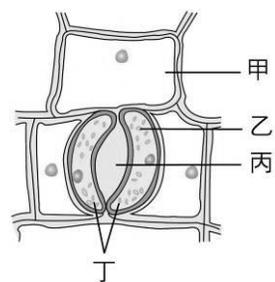
38. (D)對於植物而言，行光合作用的主要目的為何？ (A)放出氧氣供人類使用 (B)減少環境中二氧化碳的濃度 (C)將土中的水分吸乾 (D)製造葡萄糖。
39. (C)小華的爸爸因為膽囊切除，導致脂質消化受到影響，試問膽汁是由哪一個器官所分泌？ (A)膽囊 (B)胃 (C)肝臟 (D)小腸。

40. (B)附圖為人體消化系統示意圖，若美旬下午喝了一杯富含蛋白質的無糖高纖豆漿，則此豆漿最先在何處被消化？ (A)乙 (B)丙 (C)丁 (D)戊。



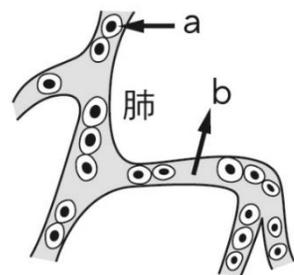
41. (D)關於人體養分分解和吸收的敘述，下列何者正確？ (A)腸腺分泌的腸液只能分解脂質 (B)肝臟所製造的膽汁，可以分解脂質 (C)大腸中含有鹽酸，可防止食物腐敗 (D)消化後的養分主要在小腸被吸收。
42. (A)樹木會出現年輪的原因為何？ (A)木質部的細胞生長速度不同 (B)讓人類易於估算樹齡 (C)韌皮部和木質部的顏色不同 (D)韌皮部的細胞生長速度不同。
43. (A)木本植物莖的主幹，經環狀剝皮後導致植物死亡，則以下四種情況，其先後發生順序為何？
甲.根細胞死亡；乙.葉細胞死亡；丙.水分運送受阻；丁.養分運送受阻。
(A)丁甲丙乙 (B)甲乙丙丁 (C)甲丁乙丙 (D)丁乙甲丙。

44. (A)小優用顯微鏡觀察某植物葉子的下表皮如附圖所示，甲、丁為細胞，乙為製造養分的胞器，下列敘述何者錯誤？ (A)甲也能製造養分 (B)乙含有葉綠素 (C)白天有光時丙會張開 (D)丁能調節丙的開閉。



45. (C)為了讓水蜜桃長得又大又甜，爺爺定期施肥(水溶性肥料)與澆水，則水蜜桃如何運輸肥料與水分？ (A)肥料由韌皮部輸送，水分由木質部輸送 (B)肥料由木質部輸送，水分由韌皮部輸送 (C)水分及肥料皆由木質部單向輸送 (D)水分及肥料皆由韌皮部雙向輸送。
46. (C)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)淋巴由白血球所組成，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，最後注入微血管中。

47. (B)附圖表示人體肺部的氣體交換，箭號表示氣體擴散方向，則關於 a 和 b 氣體濃度的敘述，哪些是正確的？ (甲)a 氣體的濃度在肺泡中比微血管中高； (乙)a 氣體的濃度在肺泡中比微血管中低； (丙)b 氣體的濃度在肺泡中比微血管中高； (丁)b 氣體的濃度在肺泡中比微血管中低。 (A)甲丙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)乙丁。



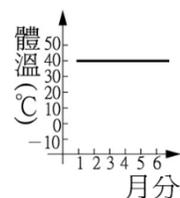
48. (D)關於微血管的敘述，下列何者正確？ (A)相較於其他血管，微血管內的血液流速最快 (B)微血管管壁很厚，方便物質進出 (C)是人體內分布最少的血管 (D)微血管位於小動脈和小靜脈之間。

49. (D)家宏於運動前、後分別測量脈搏與心搏每分鐘跳動的次數，結果如附表所示，則下列何者正確？ (A)甲 < 乙 (B)丙 > 丁 (C)甲 = 丙 (D)乙 < 丁。

	運動前		運動後	
	脈搏	心搏	脈搏	心搏
次數	甲	乙	丙	丁

50. (B)醫生替傷患在手臂的靜脈注射消炎藥劑，此藥劑自手臂到左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。
(A)甲→戊→丙→丁→戊→乙→己 (B)乙→戊→丁→丙→戊→甲→己
(C)戊→乙→丁→丙→戊→己→甲 (D)丁→戊→乙→丙→甲→己→戊。

51. (C) 注射疫苗可以預防疾病的最主要原因為何？ (A) 疫苗可直接殺死病原體 (B) 疫苗促使人體產生毒素，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) 疫苗可辨認病原體，有利白血球行胞吞作用。
52. (D) 甲. 腳踏尖物立刻縮回；乙. 感覺到痛並用手撫摸，則上述甲、乙兩種反應的控制中樞分別為何？ (A) 都在大腦 (B) 都在脊髓 (C) 甲在大腦，乙在脊髓 (D) 甲在脊髓，乙在大腦。
53. (D) 「腳踏尖物立刻縮腳」的神經傳導途徑之正確順序為何？甲. 腳的動器；乙. 腳的受器；丙. 感覺神經元；丁. 運動神經元；戊. 脊髓；己. 腦。 (A) 乙丁戊丙甲 (B) 乙丙己戊丁甲 (C) 乙丁戊己丙甲 (D) 乙丙戊丁甲。
54. (C) 「狗急跳牆」和「怒髮衝冠」等情形，是因為哪一種內分泌腺作用所產生的現象？ (A) 腦垂腺 (B) 副甲狀腺 (C) 腎上腺 (D) 性腺。
55. (A) 下列哪兩項器官系統負責人體面對外來刺激的反應與協調？ (A) 神經系統、內分泌系統 (B) 內分泌系統、循環系統 (C) 循環系統、免疫系統 (D) 免疫系統、神經系統。
56. (C) 下列有關生理作用與激素的配對，何者錯誤？ (A) 提高血糖濃度—腎上腺素 (B) 影響其他內分泌腺的作用—腦垂腺分泌的促進激素 (C) 促進細胞代謝作用—副甲狀腺素 (D) 影響男性第二性徵的表現—雄性激素。
57. (C) 下列敘述中何者與內分泌的作用無關？ (A) 鳥類的求偶行為 (B) 蝌蚪逐漸長出四肢，尾巴慢慢消失，變成青蛙 (C) 穿山甲遇到危險時，將身體捲曲成球狀以保護自己 (D) 毛毛蟲羽化，變成漂亮的蝴蝶。
58. (B) 植物感應外來刺激，朝向或背離刺激方向生長的反應稱為向性，下列何種反應為向性的一種？ (A) 含羞草葉片氣孔的開閉 (B) 葡萄的根向地生長 (C) 含羞草受到刺激，小葉會閉合 (D) 菊花在短日長夜的週期下會開花。
59. (D) 明利持續測量自己所養的寵物之體溫，半年後得到如附圖的曲線，則他所養的寵物可能為下列何者？ (A) 金魚 (B) 樹蛙 (C) 變色龍 (D) 鸚鵡。



60. (D) 附表為人體在環境溫度為 21°C 時，身體散熱方式及其所占比例，根據資料判斷，下列何者推論錯誤？

在環境溫度為 21°C 時，人體散熱方式及其所占比例	
散熱方式	百分率(%)
輻射、傳導、對流	70
汗液蒸發	27
呼吸	2
尿、糞	1

- (A) 熱量主要是以輻射、傳導、對流散失
- (B) 汗液的蒸發有助於熱量的散失
- (C) 從皮膚散失的熱量比從肺呼氣所散失的熱量多
- (D) 人體無法藉由排便來散熱。