

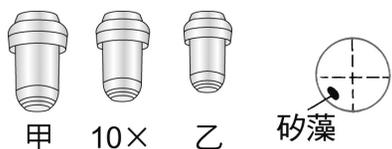
# 國中第一學期一年級第 1 次段考 自然科 試題卷 [康版]

命題範圍 | 第 1 章 生命的特徵

年 班 號 姓名

## 一、選擇題：每題 3 分，共 60 分

- ( C ) 1. 如右圖，小安用複式顯微鏡的 10× 物鏡觀察水中生物時，在視野內看到一個矽藻，如果他要換較高倍的物鏡繼續觀察此矽藻，下列有五個操作步驟：

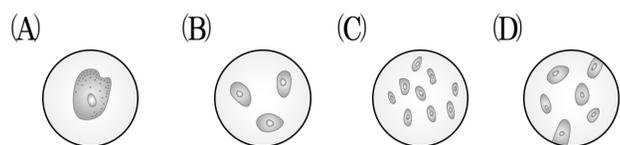


- (1) 轉動旋轉盤換物鏡甲
- (2) 轉動旋轉盤換物鏡乙
- (3) 將載玻片向右上方移
- (4) 將載玻片向左下方移
- (5) 慢慢轉動細調節輪

請問下列哪一項操作順序是正確的？

- (A) (3)→(1)→(5) (B) (3)→(2)→(5)  
(C) (4)→(1)→(5) (D) (4)→(2)→(5)

- ( C ) 2. 歐陽修觀察同一標本四次，每次除調整放大倍率外，其他條件皆未變動，試問：視野亮度最亮的是下列何者？(2.視野最亮是放大倍率最小的，故選C。)



- ( D ) 3. 下列哪一個地區沒有生物的存在？

- (A) 火山口附近  
(B) 空氣稀薄的高山  
(C) 北極大陸  
(D) 以上地方都有生物存在

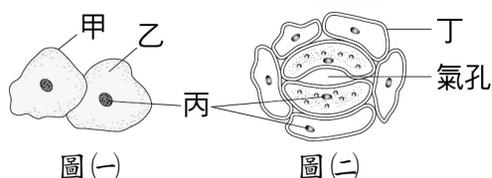
- ( D ) 4. 下列哪項敘述符合「細胞學說」？

- (A) 虎克率先發現細胞，並提出細胞學說  
(B) 每個生物個體，都是由許多細胞聚集形成的  
(C) 細胞的形狀隨功能不同而有不同  
(D) 細胞是生物體構造和功能的最基本單位

- ( D ) 5. 細胞的型態和其所具備的功能息息相關，請問以下有關細胞的敘述，何者錯誤？

- (A) 植物的表皮細胞排列緊密，可保護內部構造  
(B) 人類的肌肉細胞形狀細長，可收縮引起運動  
(C) 人類的神經細胞具有突起，可傳送訊息  
(D) 植物的保衛細胞呈三角形，可控制氣孔開關

- ( A ) 6. 下圖(一)、(二)分別代表人的口腔皮膜細胞和葉的表皮細胞，下列敘述哪一項錯誤？



- (A) 甲和丁皆為細胞最外側的構造，其功能完全相同  
(B) 由葉的照光面所撕下的表皮是薄而無色  
(C) 亞甲藍液主要用於將「丙」構造染色  
(D) 氣孔兩側的細胞可行光合作用

- ( C ) 7. 阿祥在電影院裡吃炸雞塊，結果坐在周圍的觀眾都聞得到香味，請問這是因為何種作用所造成？

- (A) 呼吸 (B) 滲透 (C) 擴散 (D) 光合

- ( A ) 8. 請問下列有關細胞的敘述，何者錯誤？

- (A) 人體最長的細胞是由腦延伸到手指頭指尖的神經細胞  
(B) 目前已知最大的細胞是駝鳥的卵細胞  
(C) 人體的紅血球呈現雙凹圓盤狀，可以協助氧氣運送  
(D) 口腔皮膜細胞形狀扁平，具有保護功能

- ( D ) 9. 心怡用顯微鏡觀察池水中的草履蟲，她應如何操作？

- (A) 先用高倍物鏡觀察  
(B) 練習睜右眼，閉左眼觀察  
(C) 調大光圈，光線愈亮愈好  
(D) 視野下，蟲游向右上方，則玻片向右上方移動

- ( D ) 10. 構成植物的細胞壁的主要成分(甲)，它是一種由(乙)所構成的醣類。請問(甲)、(乙)分別為何？

- (A) 蛋白質、胺基酸 (B) 蛋白質、葡萄糖  
(C) 纖維素、胺基酸 (D) 纖維素、葡萄糖

- ( A ) 11. 下列有關環境提供生物生存所需條件的敘述，何者錯誤？

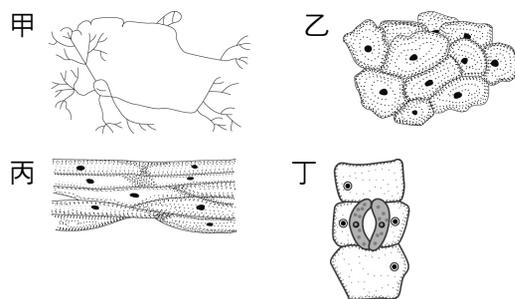
- (A) 深海魚類透過攝食所獲得的能量來源與陽光完全無關  
(B) 生物大多喜歡生長在溫暖且水分充足的環境  
(C) 空氣稀薄的高山地區仍可發現生物  
(D) 珊瑚礁海域具有豐富的生物種類與數量

- ( C ) 12. (甲)將吸管深入液體中；(乙)緩慢地放開吸頭；(丙)將滴管移至其他容器，輕輕擠壓吸頭；(丁)壓住吸頭。請依上列敘述排列滴管的使用順序？

- (A) 甲乙丙丁 (B) 丁乙甲丙  
(C) 丁甲乙丙 (D) 丙乙甲丁

- ( C ) 13. 下列圖中甲、乙、丙為動物細胞，丁為植物細胞，參考下列細胞圖的形態，請問何者具有運動和收縮的功能？

(13.肌肉細胞收縮可產生運動。)



- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

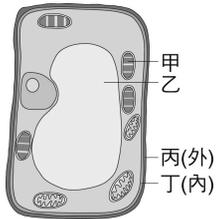
- ( D ) 14. 下列何者適合使用解剖顯微鏡來觀察？

- (A) 紅血球  
(B) 新月藻  
(C) 鴨跖草的保衛細胞  
(D) 桑葉的葉脈

- ( B ) 15. 下列哪一個生物構造的組成層次最低？  
 (A)肝臟 (B)白血球  
 (C)排骨肉 (D)消化系統
- ( B ) 16. 有關生物體組成層次之敘述，下列何者正確？  
 (A)植物葉的表皮與動物的皮膚同為系統層次  
 (B)植物的根、莖、葉與動物的胃、小腸同為器官層次  
 (C)植物葉表皮上的保衛細胞與動物的腎臟同為組織層次  
 (D)植物的花、果實與動物的精子、卵子同為細胞層次

- ( C ) 17. 右圖為一植物細胞，下列敘述何者正確？

- (A)甲內含有大多數的遺傳物質，是細胞生命中心  
 (B)乙是發電廠，可產生能量  
 (C)丙可控制細胞內外物質進出  
 (D)丁也存在於動物細胞



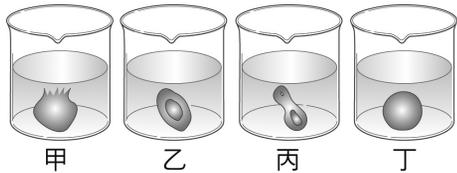
- ( D ) 18. 小靜用顯微鏡觀察以亞甲藍液染色後的口腔皮膚細胞，下列關於此實驗的敘述，何者錯誤？  
 (A)需使用複式顯微鏡進行觀察  
 (B)被染色的部位主要為細胞核  
 (C)其外型扁平，呈現不規則形狀  
 (D)細胞內可觀察到綠色的葉綠體
- ( C ) 19. 下表為小傑整理草履蟲、狗以及榕樹三種生物的比較，何者錯誤？

	(A)具有組織	(B)具有器官	(C)具有系統	(D)細胞分工
草履蟲	×	×	×	×
狗	○	○	×	○
榕樹	○	○	○	○

- ( A ) 20. 下列用於區分動物細胞與植物細胞的方式，何者錯誤？  
 (A)僅動物細胞有粒線體  
 (B)僅植物細胞有細胞壁  
 (C)動物細胞泡清水會脹破  
 (D)植物細胞泡濃鹽水則細胞壁與細胞膜分離

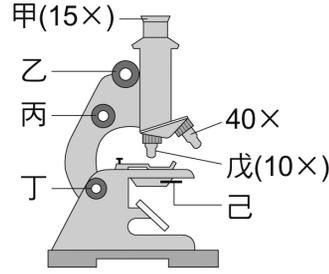
二、題組題：每題 4 分，共 40 分

- ◎ 小紅將紅血球放在不同濃度的葡萄糖溶液中，浸泡一段時間後，結果如右圖所示，試回答下列 21.~22.：

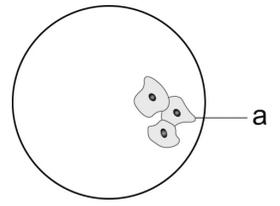


- ( C ) 21. 依血球外形變化判斷，請由低至高排列出葡萄糖溶液的濃度：  
 (A)丙乙丁甲  
 (B)甲丁丙乙  
 (C)甲丁乙丙  
 (D)丙丁乙甲
- ( C ) 22. 四杯溶液中，哪一個血球是因為進入細胞的水比離開細胞的水少，才導致細胞變形？  
 (A)甲 (B)乙  
 (C)丙 (D)丁

- ◎ 參考下圖(一)的複式顯微鏡及下圖(二)，回答下列 23.~26. 問題：



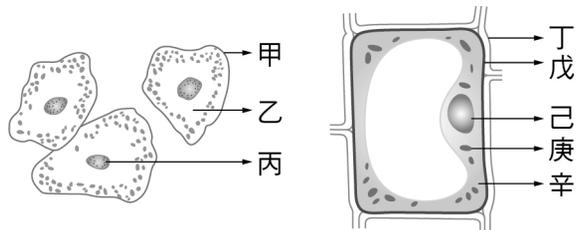
圖(一)



圖(二)

- ( A ) 23. 在使用低倍鏡看玻片標本時，應先調整圖(一)中哪一部分來對焦？  
 (A)乙 (B)丙 (C)丁 (D)己
- ( B ) 24. 在使用高倍鏡看玻片標本時，假若影像不清楚，應調整圖(一)中哪一部分？  
 (A)乙 (B)丙 (C)丁 (D)己
- ( C ) 25. 若在低倍鏡下，看到圖(二)的影像。如果我們想再用高倍鏡看到清晰的 a 細胞，下列三個步驟，其操作順序何者正確？(甲)轉動旋轉盤，使物鏡由低倍鏡轉為高倍鏡；(乙)轉動細調節輪；(丙)移動玻片使 a 細胞位於視野中央。  
 (A)甲→乙→丙 (B)甲→丙→乙  
 (C)丙→甲→乙 (D)乙→甲→丙
- ( D ) 26. 承上題，若要移動玻片使 a 細胞位於視野中央，玻片應朝哪個方向移動？  
 (A)上 (B)下 (C)左 (D)右

- ◎ 小紅將紅血球放在不同濃度的葡萄糖溶液中，浸泡一段時間後，結果如下圖所示，試回答下列 27.~30.題：



圖(一)

圖(二)

- ( C ) 27. 小葵操作顯微鏡觀察口腔皮膚細胞時，其正確順序為下列何者？(甲)使用低倍物鏡觀察；(乙)使用高倍物鏡觀察；(丙)用牙籤刮取口腔皮膚細胞，與載玻片上之碘液混合均勻；(丁)轉動細調節輪；(戊)在載玻片上滴碘液。  
 (A)乙丁戊丙甲 (B)甲丁戊丙乙  
 (C)戊丙甲乙丁 (D)乙丙戊丁甲
- ( C ) 28. 圖(一)、(二)中的哪一項構造是細胞的生命中心，若失去則細胞將漸漸死亡？  
 (A)甲、辛 (B)甲、戊 (28.細胞核是細胞的生命中心。)  
 (C)丙、己 (D)乙、庚
- ( B ) 29. 圖(一)、(二)中，控制物質進出細胞的構造分別是何者？  
 (A)甲、丁 (B)甲、戊 (29.細胞膜控制物質進出。)  
 (C)乙、己 (D)乙、庚
- ( D ) 30. 圖(二)比圖(一)細胞的形狀規則許多，其原因為何？  
 (A)圖(二)細胞數量較多  
 (B)圖(二)有大型液泡 (30.植物細胞有細胞壁，所以細胞形狀較規則。)  
 (C)圖(二)沒有經過染色  
 (D)圖(二)有細胞壁支持