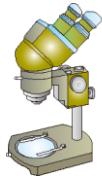


一、單選題（每題 4 分，共 100 分）

- 1.() 細胞的生命中樞是指何種構造？ (A)液胞 (B)細胞核 (C)細胞質 (D)細胞膜。
- 2.() 小青發現人體內紅血球細胞僅可存活約 120 天，是因為人類成熟的紅血球細胞缺乏某種構造，因此無法控制細胞的代謝作用，請問此構造是下列何者？
(A)細胞膜 (B)細胞核 (C)細胞質 (D)粒線體。
- 3.() 使用顯微鏡觀察口腔皮膜細胞時，要如何安全的取得口腔皮膜細胞？
(A)用小刀輕刮口腔黏膜 (B)用牙籤刮取齒垢
(C)取唾液即可 (D)用牙籤鈍端刮取口腔黏膜。
- 4.() 玻片標本有氣泡時，應如何處理才可使氣泡排出？
(A)用鉛筆尖輕壓載玻片 (B)用鉛筆尖輕壓蓋玻片
(C)將玻片標本置於火上燒 (D)重做一次，直到沒有氣泡。
- 5.() 關於細胞的功能，下列敘述何者錯誤？
(A)骨骼肌細胞呈圓柱或紡錘形，具有收縮的功能
(B)皮膜細胞具有收縮與保護的功能
(C)神經細胞具有許多的突起有傳遞訊息的功能
(D)運輸水分的植物細胞呈管狀，可上下相連。
- 6.() 下列何種細胞具有保護的功能？
(A)植物的表皮細胞 (B)植物輸導水分的細胞 (C)動物的肌肉細胞 (D)神經細胞。
- 7.() 直樹拿了一張小紙片，寫上「bdpq」，放在複式顯微鏡下觀察，則他所看到的影像應該是下列何者？
(A)dbqp (B)qpdb (C)pqbd (D)bdpq。
- 8.() 解剖顯微鏡在調整兩眼瞳孔距離，應調節何處？
(A)眼焦調整器 (B)眼距調整器 (C)調節輪 (D)目鏡。
- 9.() 於載玻片上寫下某英文字後，置於如圖(一)的顯微鏡下觀察，所見影像如圖(二)，則原載玻片上所寫之字樣應為何？（只考慮相對大小及方向）



圖(一)



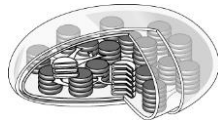
圖(二)

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

- 10.() 依據複式顯微鏡之使用與觀察，下列敘述何者錯誤？
(A)顯微鏡下所觀察的物像是上下顛倒、左右相反，所以字母「e」在顯微鏡下的物像呈「ə」
(B)將玻片標本向右邊移動，物像則向左邊移動
(C)用高倍鏡觀察時，必須轉動粗調節輪，才能看清楚物像
(D)若目鏡的放大倍率為 5X，物鏡的放大倍率為 10X，則物體放大 50 倍。

11.() 關於粒線體與葉綠體的比較，哪一項正確？

名稱	粒線體	葉綠體
甲	如圖(一)	如圖(二)
乙	是細胞產生能量處	是細胞產生能量處
丙	動植物細胞都具有	所有植物的細胞都具有
丁	位於細胞質	位於細胞質



圖(一)



圖(二)

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

12.() 下列為使用「複式顯微鏡」觀察玻片的步驟，請問其先後順序為何？

(甲)轉動粗調節輪，使低倍物鏡與玻片的距離最近；

(乙)轉動旋轉盤，使低倍物鏡對準載物臺上圓孔；

(丙)調節光線使亮度適中；

(丁)將標本對準載物臺上圓孔，並以玻片夾固定；

(戊)旋轉粗調節輪使鏡臺下降，直到看到目標物；

(己)轉動細調節輪，調整影像焦距直至清晰為止。

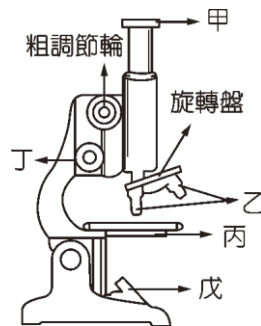
(A)丙乙甲丁戊己 (B)丁乙甲丙戊己 (C)丙乙戊甲丁己 (D)丁丙乙戊甲己。

13.() 關於植物表皮細胞和保衛細胞的敘述，下列何者正確？

(A)表皮細胞有葉綠體，保衛細胞無葉綠體 (B)表皮細胞有細胞壁，保衛細胞無細胞壁

(C)保衛細胞圍成之氣孔是氣體進出的管道 (D)葉的下表皮氣孔數比上表皮少。

14.() 以複式顯微鏡觀察口腔皮膜細胞時，發現顯微鏡中視野過暗，可調節附圖哪一個構造以獲得適當的光線？



(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

15.() 葉的表皮細胞和口腔皮膜細胞都是扁平不規則狀，此與下列何種功能有關？

(A)支持作用 (B)分泌作用 (C)光合作用 (D)保護作用。

16.() 虎克當初看到的細胞是何種細胞？

(A)活的植物細胞 (B)死的植物細胞 (C)活的動物細胞 (D)死的動物細胞。

17.() 下列何者最適合用下圖的顯微鏡觀察？



(A)池塘水樣玻片標本 (B)金原子 (C)被麻醉的活果蠅 (D)病毒。

18.() 三百多年前，虎克觀察軟木栓薄片，將其中蜂窩狀的小格子命名為何？

(A)細胞 (B)生物 (C)組織 (D)器官。

19.() 確立細胞是生物體構造和功能的基本單位是何人？

(A)虎克 (B)許旺和許萊登 (C)孟德爾 (D)達爾文。

20.() 小靜用顯微鏡觀察以亞甲藍液染色後的口腔皮膜細胞，下列關於此實驗的敘述何者正確？

(A)需使用複式顯微鏡進行觀察 (B)被染色後的部位主要為細胞膜

(C)其構造與植物表皮細胞相同 (D)可觀察到呈半月形的保衛細胞。

21.() 肌肉細胞與骨骼細胞的形狀差異很大，主要是和下列哪一項因素有關？

(A)種類 (B)構造 (C)功能 (D)大小。

22.() 使用如表中四組物鏡觀察玻片標本時，下列哪一個敘述正確？

物鏡	甲	乙	丙	丁
成像清晰時，物鏡與蓋玻片的距離 (cm)	1	0.7	0.5	0.1

(A)視野範圍為丁>丙>乙>甲 (B)視野亮度為丁>丙>乙>甲

(C)細胞數目為甲>乙>丙>丁 (D)放大倍率為甲>乙>丙>丁。

23.() 能控制細胞物質的進出，並分隔細胞內、外的構造是下列何者？

(A)細胞核 (B)細胞質 (C)細胞壁 (D)細胞膜。

24.() 下列何者適合使用解剖顯微鏡來觀察？

(A)植物下表皮保衛細胞 (B)口腔皮膜細胞 (C)水中草履蟲 (D)蒼蠅翅膀構造。

25.() (甲)葉綠體；(乙)細胞壁；(丙)細胞膜；(丁)液胞。

當我們使用顯微鏡觀察植物細胞時，以上哪些構造可直接觀察？

(A)甲 (B)甲乙 (C)甲乙丙 (D)甲丙丁。