

一、單選題（每題 4 分，共 100 分）

1. 答案：(B)

解析：細胞核內有遺傳物質，為細胞的生命中樞。

2. 答案：(B)

解析：(B)細胞核是細胞的生命中樞，控制細胞的代謝作用。

3. 答案：(D)

解析：(C)唾液內的口腔皮膜細胞含量低。

4. 答案：(B)

解析：製作玻片標本時，蓋玻片需慢慢放下，才不會有氣泡產生。如果有氣泡，可用鉛筆尖輕壓蓋玻片，將氣泡壓出。

5. 答案：(B)

解析：(B)皮膜細胞無收縮功能。

6. 答案：(A)

解析：植物的表皮細胞扁平而排列緊密，具有保護的功能。

7. 答案：(D)

解析：複式顯微鏡下的影像與實際標本的情況，上下顛倒、左右相反，故選(D)。

8. 答案：(B)

解析：調整兩眼距離：使用眼距調整器。

9. 答案：(B)

解析：解剖顯微鏡底下所看見的，是正立放大的實像。

10. 答案：(C)

解析：(C)細調節輪。

11. 答案：(D)

解析：(A)粒線體——圖(二)、葉綠體——圖(一)；(B)葉綠體行光合作用，製造養分；(C)部分植物細胞才有葉綠體。

12. 答案：(B)

解析：(A)(C)需先將標本對準載物臺上圓孔；(D)先使低倍物鏡對準圓孔，才能調節光線。

13. 答案：(C)

解析：(A)表皮細胞無葉綠體，保衛細胞有葉綠體；(B)表皮細胞與保衛細胞皆有細胞壁；(D)通常葉的下表皮氣孔數比上表皮多。

14. 答案：(C)

解析：視野過暗要調整光圈或反光鏡。甲：目鏡，乙：物鏡，丙：光圈，丁：細調節輪，戊：反光鏡，故選丙或戊。

15. 答案：(D)

解析：(D)葉的表皮細胞和口腔皮膜細胞，其主要功能是保護作用。

16. 答案：(B)

解析：虎克觀察軟木栓的薄片，所看到的蜂窩狀小格子，是死的植物細胞所遺留下來的部分（細胞壁）。

17. 答案：(C)

解析：圖為解剖顯微鏡，適合觀察立體物。(A)玻片標本用複式顯微鏡較適合；(B)(D)非常小，要使用電子顯微鏡。

18. 答案：(A)

解析：虎克利用自製的複式顯微鏡，觀察軟木栓薄片，發現軟木栓是由許多蜂窩狀的小格子所構成，他將這些蜂窩狀的小格子稱為「細胞」。

19.答案：(B)

解析：德國的動物學家許旺和植物學家許萊登分別觀察動、植物，發現動、植物都是由細胞所組成，另外一位德國生物學家菲可發現細胞有進行分裂的情形，這些發現皆是奠定細胞學說的基礎。

20.答案：(A)

解析：(B)滴亞甲藍液，可使細胞核易於觀察；(C)動、植物細胞構造不同；(D)保衛細胞為植物細胞的一種。

21.答案：(C)

解析：不同的細胞有不同的形狀，也具有不同的功能。肌肉細胞與骨骼細胞的形狀差異很大，主要是和功能不同有關。

22.答案：(C)

解析：(A)放大倍率愈小，視野範圍愈大；(B)放大倍率愈小，視野亮度愈高；(D)物鏡離蓋玻片距離愈短放大倍率愈大，距離愈遠放大倍率愈小。

23.答案：(D)

解析：細胞膜能區隔細胞與外界環境，主要功能為控制物質進出細胞。

24.答案：(D)

解析：體積較立體且大，同時無法用蓋玻片蓋住，製作成標本的物體最適合用解剖顯微鏡觀察，故選蒼蠅的翅膀。

25.答案：(B)

解析：一般複式顯微鏡下即可見葉綠體及細胞壁，而細胞膜要在濃食鹽水中等細胞萎縮後較能分辨出，液胞則無法看到。