

注意：考試開始鈴(鐘、鼓)響或燈亮前，不可以翻閱試題本

104 學年度身心障礙學生升學大專校院甄試試題本

甄試類(群)組別：大學組

【第三、四類組】

考試科目(編號)：生物 (A2109)

—作答注意事項—

1. 考試時間：90 分鐘。
2. 答案卷每人一張，不得要求增補。
3. 請核對報考甄試類(群)組別與考試科目是否相符。
4. 單選題共 40 題。

單選題，共 40 題，每題 2.5 分

- 下列何者為植物輸送有機養分的構造？  
(A)篩管 (B)導管 (C)管胞 (D)根毛
- 雙重受精是下列哪一類植物的重要特徵？  
(A)蕨類植物 (B)苔蘚植物 (C)裸子植物 (D)被子植物
- 下列哪一種植物激素可促使氣孔關閉？  
(A)生長素 (B)奈乙酸 (C)吉貝素 (D)離層酸(素)
- 若 A 生物棲息於 B 生物體內，並協助 B 生物獲取養分，則 A、B 這兩種生物之間的交互作用為何？  
(A)寄生 (B)腐生 (C)共生 (D)掠食
- 提出”天擇說”的科學家是哪一位？  
(A)拉馬克 (B)孟德爾 (C)達爾文 (D)巴斯德
- 下列何作用之進行需要 DNA 聚合酶的參與？  
(A)轉錄 (B)轉譯 (C)染色體複製 (D)反轉錄
- 下列何者由厚壁細胞所構成？  
(A)形成層 (B)木質纖維 (C)基本組織 (D)柵狀組織
- 植物的側(支)根由下列何構造生長出來？  
(A)周鞘 (B)內皮 (C)表皮 (D)維管束
- 某植物之花色由一對等位基因所控制，紅花由顯性等位基因 R 控制，白花由隱性等位基因 r 控制。若某紅花植株與白花植株雜交後，其子代植株一半開紅花，一半開白花，則該親代紅花植株之基因型為何？  
(A)RR (B)Rr (C)rr (D)RR 或 Rr
- 參與脂質合成的細胞構造為何？  
(A)溶小體 (B)粒線體 (C)高基氏體 (D)平滑內質網
- 通過細胞膜的運輸方式中，下列何者需要消耗能量？  
(A)簡單擴散 (B)促進性擴散 (C)被動運輸 (D)主動運輸
- 植物細胞置於何種溶液中會發生細胞膜與細胞壁分離的現象？  
(A)低張溶液 (B)高張溶液 (C)等張溶液 (D)水

13. 木栓形成層主要是由下列何種細胞分化而成？  
(A)維管束細胞 (B)皮層細胞 (C)伴細胞 (D)角質層細胞

**14-15 為題組**

14. 將青蛙麻醉並剪開胸腔，在其心臟滴加下列何種物質會使心跳速率變慢？  
(A)腎上腺素 (B)甲狀腺素 (C)乙醯膽鹼 (D)升糖素
15. 根據上題結果，這是因為該物質作用於下列何種細胞所引起？  
(A)節律點 (B)心房壁 (C)心室壁 (D)自主神經
16. 下列何者涉及血液凝固？  
(A)紅血球 (B)白血球 (C)B 細胞 (D)血小板
17. 胃泌素是由下列何處的細胞所分泌？  
(A)胃賁門部 (B)胃體 (C)胃幽門部 (D)小腸
18. 哺乳動物體內的  $\text{HCO}_3^-$  主要是在何種細胞中產生？  
(A)靜脈壁細胞 (B)微血管壁細胞 (C)紅血球細胞 (D)肺泡壁細胞
19. 腎臟以何種方式將  $\text{H}^+$  排出體外？  
(A)過濾作用 (B)排尿作用 (C)分泌作用 (D)滲透作用
20. 下列何種神經組織涉及身體平衡的調節？  
(A)大腦 (B)小腦 (C)視丘 (D)下視丘
21. 下列何者能將血紅素分解為膽色素？  
(A)膽囊 (B)小腸 (C)肝臟 (D)胰臟
22. 人體受到相同病原體感染時，能藉由下列何種細胞引發更強的免疫反應？  
(A)巨噬細胞 (B)T 細胞 (C)皮膜細胞 (D)紅血球細胞
23. 兩人在角力臂力時，下列何種肌肉必須強力收縮才能促使手臂彎曲？  
(A)(肱)二頭肌 (B)(肱)三頭肌 (C)(肱)四頭肌 (D)(肱)五頭肌
24. 呆小症是因兒童時期何種激素分泌不足所引起？  
(A)腎上腺素 (B)生長激素 (C)胰島素 (D)甲狀腺素
25. 在一次月經週期中，黃體素（助孕素）於何時分泌最多？  
(A)行經期 (B)排卵期 (C)濾泡期 (D)黃體期

26. 下列何種激素對調節血糖濃度恆定扮演相反的作用？  
(A)升糖素與腎上腺素 (B)甲狀腺素與胰島素  
(C)胰島素與升糖素 (D)升糖素與胰泌素
27. 噬菌體(DNA 病毒)的構造組成為何？  
(A)肽聚醣+蛋白質 (B)蛋白質+DNA  
(C)蛋白質+RNA (D)蛋白質+DNA+RNA
28. 有關光合作用的敘述，下列何者正確？  
(A)光反應於葉綠體的基質中進行  
(B)景天科植物進行 C3 固碳循環  
(C)碳反應將光能儲於 ATP 與 NADPH  
(D)卡爾文循環是固定 CO<sub>2</sub> 的反應
29. 下列有關細胞呼吸的敘述，何者正確？  
(A)酒精發酵是一種有氧呼吸作用 (B)糖解作用於細胞質中進行  
(C)檸檬酸循環於粒線體內膜進行 (D)電子傳遞鏈可合成 NADH
30. 下列何選項中的物質都是多醣？  
(A)肝醣、澱粉、纖維素 (B)核糖、澱粉、纖維素  
(C)肝醣、澱粉、酵素 (D)乳糖、肝醣、胺基酸
31. 下列有關酶的敘述，何者正確？  
(A)酶的主要成分是纖維素 (B)酶可以提高反應之活化能  
(C)大部分酶不具有專一性 (D)酶活性會受到溫度的影響
32. 下列何者是雙子葉植物的特徵？  
(A)花瓣之數目為 3 或 3 的倍數 (B)葉子通常為網狀脈  
(C)莖維管束散生於基本組織中 (D)根系以鬚根系為主
33. 體育課時學生快跑運動場三圈，氣喘如牛，試推測其血中 O<sub>2</sub> 與 CO<sub>2</sub> 分壓的變化？  
(A)O<sub>2</sub> 降低 CO<sub>2</sub> 升高 (B)O<sub>2</sub> 升高 CO<sub>2</sub> 降低  
(C)O<sub>2</sub> 與 CO<sub>2</sub> 都升高 (D)O<sub>2</sub> 與 CO<sub>2</sub> 都降低
34. 下列何種物質會於發炎時釋出而引起局部組織的血管擴張？  
(A)受傷組織分泌的組織胺 (B)病原體釋出的化學物  
(C)T 細胞分泌的抗體 (D)吞噬細胞釋出的化學物

35. 下列有關內分泌腺與其所分泌激素的配對，何者正確？
- (A)腎上腺：降鈣素 (B)腦垂體：動情素  
(C)胰臟：胰島素 (D)卵巢：催乳素
36. 下列敘述何者正確？
- (A)皮孔具有核糖體可進行蛋白質的合成  
(B)陸生植物的氣孔通常位於葉的下表皮  
(C)保衛細胞可利用葉綠體進行呼吸作用  
(D)葉表皮細胞均具葉綠體可行光合作用
37. 下列是有關造成溫室效應的氣體，何選項最正確？
- (A)甲烷、水蒸氣、二氧化碳、氟氯碳化物  
(B)甲烷、水蒸氣、氮、氟氯碳化物  
(C)甲烷、臭氧、氮、二氧化碳  
(D)甲烷、氮、水蒸氣、氟氯碳化物
38. 下列敘述何者正確？
- (A)藍綠菌是會行光合作用的細菌  
(B)酵母菌是具有細胞核的細菌  
(C)甲烷菌是會產生甲烷的真菌  
(D)黏菌是會產生黏液的細菌
39. 下列是有關神經衝動的傳導方向（箭頭表示），何者正確？
- (A)受器 → 感覺神經元 → 聯絡神經元 → 運動神經元 → 動器  
(B)動器 → 運動神經元 → 聯絡神經元 → 感覺神經元 → 受器  
(C)動器 → 感覺神經元 → 聯絡神經元 → 運動神經元 → 受器  
(D)受器 → 運動神經元 → 聯絡神經元 → 感覺神經元 → 動器
40. 下列有關真核細胞生物基因的表現之敘述，何者正確？
- (A)轉錄與轉譯都在細胞質進行  
(B)轉錄與轉譯都在細胞核進行  
(C)轉錄在細胞質進行，轉譯在細胞核進行  
(D)轉錄在細胞核進行，轉譯在細胞質進行