

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

106 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. 請在答案卷上作答，並答案卷每人一張，不得要求增補。
3. 請核對報考甄試類(群)組別、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

- 下列哪一種細胞會分泌 H^+ ?
(A)紅血球 (B)胃細胞 (C)腸壁細胞 (D)心肌細胞
- 下列何種植物適合生長在臺灣的河口沼澤環境？
(A)馬鞍藤 (B)水筆仔 (C)馬尾藻 (D)金魚草
- HCO_3^- 是下列何種細胞內受碳酸酐酶的催化而產生？
(A)紅血球 (B)大腦細胞 (C)小腸細胞 (D)肺泡壁細胞
- 腎臟參與調節體內酸鹼值恆定的主因是其能分泌並排出下列何種物質？
(A)氫離子 (B)鈣離子 (C)鈉離子 (D)磷酸根離子
- 下列何種組織與心血管和呼吸的調節關係最密切？
(A)大腦 (B)小腦 (C)延腦 (D)視丘
- 若腎小球（絲球體）每天能過濾 180 公升的濾液，則每分鐘過濾量有多少毫升？
(A) 125 (B) 250 (C) 500 (D) 1000
- 下列是動物與其主要呼吸器官的配對，何者正確？
(A)鳥：氣囊 (B)成蛙：鰓 (C)大象：肺 (D)吳郭魚：肺
- 下列何者是醛固酮（腎上腺皮質所分泌激素）作用的目標器官或組織？
(A)心房節律點 (B)化學感受器 (C)腎集尿管 (D)十二指腸
- 膽囊收縮素是由下列何者所分泌？
(A)肝臟細胞 (B)胰臟 β 細胞
(C)膽囊細胞 (D)十二指腸壁細胞
- 下列細胞所分泌的物質，哪些在運送時須經高基氏體協助？
(A)胰蛋白酶、唾液澱粉酶 (B)胰蛋白酶、重碳酸根
(C)唾液澱粉酶、重碳酸根 (D)重碳酸根、生長激素
- 下列何種物質不是以主動運輸方式通過細胞膜？
(A) Na^+ 運出細胞 (B) K^+ 進入細胞 (C) 胺基酸吸收 (D) H_2O 進出細胞

12. 考試時心急又緊張，下列何種激素分泌會增多？
(A)腎素 (B)副甲狀腺素 (C)動情素 (D)腎上腺素
13. 動情素與雄性素是由下列何種腺體分泌？
(A)腦垂腺 (B)下視丘 (C)生殖腺 (D)甲狀腺
14. 下列何種器官或組織有兩套微血管？
(A)胰臟 (B)腎臟 (C)肺臟 (D)心臟
15. 下列有關植物運輸的敘述，何者正確？
(A)蒸散的快慢與水分運送無關 (B)養分運輸經由韌皮部
(C)養分由篩管運送方向由上而下 (D)水分及養分運送均不需能量
16. 下列有關 T 細胞的免疫敘述，何者正確？
(A)產生抗體對抗病原體
(B)於感染時才具有免疫力
(C)能分泌化學物質活化其他免疫細胞
(D)沒有記憶性而常誤殺其他白血球
17. 下列何種激素與血糖恆定的維持有關？
(A)ADH (B)胰島素 (C)胃泌素 (D)胰泌素
18. 人體冠狀循環的血液流回心臟的主要途徑為何？
(A)由下腔靜脈流回 (B)直接流入右心房
(C)間接流入左心室 (D)直接流入右心室
19. 下列何者之轉錄作用在細胞核內進行？
(A)甲烷菌 (B)酵母菌 (C)藍綠菌 (D)大腸桿菌
20. 下列有關正常人的染色體之敘述，何者正確？
(A)女性的卵細胞具 23 對染色體
(B)男性的精子具有 23 條染色體
(C)女性的乳房細胞具有 23 條染色體
(D)男性的皮膚細胞不具有性染色體
21. 下列何者為基因轉殖過程所需要的酵素？
(A)脂肪酶 (B)澱粉酶 (C)蛋白酶 (D)限制酶

22. 適合用來測量病毒大小的單位為何？
(A)厘米(cm) (B)毫米(mm) (C)奈米(nm) (D)微米(μm)
23. 若細菌每 20 分鐘分裂一次，經過培養 40 分鐘後，則其後代細胞內保有原來細胞內之雙股 DNA 的比值為何？
(A) 0 (B) 1/2 (C) 1/4 (D) 1/8
24. 下列何者是多基因的遺傳？
(A)身高 (B)色盲 (C)血友病 (D) ABO 血型
25. 依據生物種的定義，下列敘述何者正確？
(A)白人與黑人的膚色及身高相差極大，應屬於不同種的生物
(B)馬和驢外型相似，且可交配產生下一代，應屬於同種生物
(C)獅子和老虎外型相似，且可交配產生下一代，應屬於同種生物
(D)白人與黑人婚配，可產生具有生殖能力的後代，應屬同種生物
26. 下列何者是臺灣的外來入侵種生物？
(A)綠蠶龜 (B)梅花鹿 (C)櫻花鉤吻鮭 (D)小花蔓澤蘭
27. 下列有關植物光合作用的敘述，何者正確？
(A) O_2 是光反應的產物之一
(B)光反應於葉綠體基質進行
(C)固定 CO_2 的酵素位於葉綠體囊膜上
(D)景天科植物光反應在葉肉細胞內進行
28. 下列何者是植物韌皮部的細胞？
(A)管胞 (B)篩管細胞 (C)導管細胞 (D)保衛細胞
29. 植物根部控制水分進入中柱的構造為何？
(A)根毛 (B)周鞘 (C)皮層 (D)內皮
30. 下列有關菌根形成的敘述，何者正確？
(A)病毒寄生於植物根部 (B)真菌與植物根部共生
(C)細菌寄生於植物根部 (D)細菌與植物根部共生
31. 下列哪些是植物激素？
(A)乙烯、丙酮、吉貝素 (B)乙烯、丙酮、離層酸
(C)乙烯、吉貝素、離層酸 (D)乙烯、丙酮、吉貝素、離層酸

32. 下列何者屬於細胞有氧呼吸的步驟？
(A)克氏循環 (B)發酵作用 (C)固氮作用 (D)卡爾文循環
33. 下列何種植物細胞具有三倍數染色體($3n$)？
(A)卵母細胞 (B)精母細胞 (C)胚乳細胞 (D)受精卵細胞
34. 若化學反應甲+乙+丙→丙+丁+戊，則此反應式中何者可能為酵素？
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
35. 酵素可降低下列何者而增快化學反應速率？
(A)ATP (B)活化能 (C)電位能 (D)活化中心
36. 下列何者是演化直接的證據？
(A)化石 (B)同功構造 (C)同源構造 (D)核酸相似度
37. 下列何種物質無法由腎小球（絲球體）濾過而進入鮑氏囊內？
(A)尿素 (B)葡萄糖 (C)胺基酸 (D)蛋白質
38. 組成蛋白質與核酸的構造基本單位為何？
(A)胺基酸，氫鍵 (B)脂肪酸，葡萄糖
(C)葡萄糖，核苷酸 (D)胺基酸，核苷酸

39-40為題組

餐後小腸進行消化作用，使多醣與蛋白質分別分解為雙糖與胺基酸或極短鏈胜肽，試依此作答。

39. 腸腔的養分濃度有何變化？
(A)升高 (B)降低
(C)沒明顯改變 (D)視蛋白質分解而定
40. 根據上題，此時水分滲透的方向為何？
(A)單向從腸壁細胞進入腸腔 (B)單向從腸腔進入腸壁細胞
(C)進入腸壁細胞多於進入腸腔 (D)進入腸腔多於進入腸壁細胞