

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

105 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

- 下列何種循環中，微血管的兩側都是小靜脈？  
(A)肺循環 (B)體循環 (C)腎小球循環 (D)肝臟門脈循環
- 下列細胞，何者不具細胞核？  
(A)血小板 (B)白血球 (C)肝細胞 (D)上皮細胞
- 大鼠切除腎上腺後，影響礦物性皮質素的分泌，將引起下列何種物質失衡？  
(A)  $Mg^{+2}$  (B)  $Fe^{+2}$  (C)  $Ca^{+2}$  (D)  $Na^{+}$
- 下列何種狀況有助於下肢靜脈血流回心臟？  
(A)運動 (B)閉氣 (C)呼氣 (D)站立
- 下列細胞，何者直接涉及細胞免疫作用？  
(A)T 細胞 (B)B 細胞 (C)骨髓細胞 (D)皮膜細胞
- 下列疾病，何者與性聯遺傳有關？  
(A)近視 (B)血友病 (C)唐氏症 (D)小腦萎縮症
- 在豌豆遺傳過程中，高莖(T)對矮莖(t)是顯性，紫花(P)對白花(p)是顯性。若一高莖紫花豌豆與一矮莖白花豌豆雜交，後代的高莖紫花:高莖白花:矮莖紫花:矮莖白花的比例是 1:1:1:1，試問兩親代的基因型為何？  
(A) TTPP 與 ttp (B) TtPp 與 ttp (C) ttPP 與 Ttp (D) TTpp 與 ttPp
- 下列何者是周邊訊息傳入大腦皮層必經的轉接站？  
(A)中腦 (B)視丘 (C)橋腦 (D)下視丘
- 利用顯微鏡觀察水中小生物時，若接目鏡與接物鏡均是 10 倍，則所觀察到的小生物被放大幾倍？  
(A)10 倍 (B)20 倍 (C)100 倍 (D)1000 倍
- 水蘊草的葉綠體進行光合作用時，會釋出何種氣體？  
(A)氧 (B)氮 (C)氫 (D)二氧化碳
- 克氏循環（檸檬酸循環）在何處進行？  
(A)類囊膜 (B)高基氏體 (C)葉綠體基質 (D)粒線體基質
- 王先生（O 型）與李小姐（AB 型）結婚，下列何者為其子女可能出現的血型？  
(A)兒子 O 型 (B)兒子 AB 型 (C)女兒 B 型 (D)女兒 AB 型

13. 下列何者是生態系中的生產者？  
(A) 蝸牛 (B) 海葵 (C) 蕨類 (D) 珊瑚
14. 下列何者利用氣管系統進行呼吸？  
(A) 魚類 (B) 鳥類 (C) 昆蟲 (D) 人類
15. 甲至丁是人體對抗病原體的防禦機制，何者屬於非專一性防禦？  
甲、皮膜屏障 乙、吞噬作用  
丙、發炎反應 丁、抗原抗體反應  
(A) 甲乙丙 (B) 甲乙丁 (C) 乙丙丁 (D) 甲乙丙丁
16. 有關植物體將水分由根運送到葉的動力來源，下列何者正確？  
(A) 根壓、主動運輸 (B) 根壓、蒸散作用  
(C) 毛細作用、主動運輸 (D) 蒸散作用、主動運輸
17. 下列人體的腺體，何者為內分泌腺？  
(A) 胰島、睪丸 (B) 睪丸、唾腺 (C) 睪丸、乳腺 (D) 胰島、唾腺
18. 下列何者供應心臟所需之氧和養分？  
(A) 體循環 (B) 肺循環 (C) 冠狀循環 (D) 肝門循環
19. 下列何者是促進白化植物苗轉為綠色的關鍵物質？  
(A) 花青素 (B) 生長素 (C) 吉貝素 (D) 光敏素
20. 下列甲至丁是有關生物間交互作用之敘述，哪些是屬於掠食關係？  
甲、貓捕捉老鼠 乙、鳥捕食昆蟲  
丙、捕蠅草捕食昆蟲 丁、蛔蟲寄生人體消化道  
(A) 甲乙 (B) 甲丙 (C) 甲乙丙 (D) 甲丙丁
21. 下列哪些是基因轉殖過程中需要使用的物質？  
(A) 質體、限制酶 (B) 質體、澱粉酶  
(C) 質體、蛋白酶 (D) 限制酶、澱粉酶
22. 下列哪些構造組成一個腎元？  
(A) 腎盂、集尿管 (B) 腎小管、鮑氏囊、絲球體  
(C) 腎盂、鮑氏囊 (D) 腎小管、絲球體、集尿管
23. 下列哪些植物是靠風力傳播花粉或種子？  
(A) 木棉、玫瑰 (B) 玫瑰、松樹  
(C) 木棉、松樹、蒲公英 (D) 木棉、玫瑰、松樹

24. 在一次月經週期中，血液中何種激素的濃度在排卵前與後都會增加？  
(A) FSH                      (B) LH                      (C) 黃體素(酮)                      (D) 動情素
25. 下列何者可推測物種之間親緣關係的遠近？  
(A) 澱粉的葡萄糖數目                      (B) 蛋白質的胺基酸序列  
(C) 脂質的脂肪酸種類                      (D) DNA 的核苷酸之種類
26. 下列何者是植物莖部運輸養分的組織？  
(A) 木質部的纖維組織                      (B) 木質部的導管組織  
(C) 韌皮部的纖維組織                      (D) 韌皮部的篩管組織
27. 初級消長過程中出現的順序，下列何者正確？  
(A) 森林→灌木→喬木→苔蘚→草本植物→裸露的岩石  
(B) 裸露的岩石→草本植物→苔蘚→灌木→喬木→森林  
(C) 裸露的岩石→苔蘚→草本植物→灌木→喬木→森林  
(D) 裸露的岩石→苔蘚→草本植物→喬木→灌木→森林
28. 下列有關礦物質與其功能的配對，何者正確？  
(A) 鉀：血液凝固                      (B) 鈣：葉綠素的組成分  
(C) 鈉：肌肉收縮                      (D) 鐵：血紅素的組成分
29. 下列有關迷走神經末梢的神經傳遞物（質）及其對心跳速率的影響，何者正確？  
(A) 乙醯膽鹼使心跳變慢                      (B) 乙醯膽鹼使心跳加快  
(C) 腎上腺素使心跳變慢                      (D) 腎上腺素使心跳加快
30. 下列各選項的敘述，何者可使微血管血流量增多？  
(A) 微血管壁的內皮細胞舒張                      (B) 微血管壁的內皮細胞收縮  
(C) 小動脈與微血管間的括約肌舒張                      (D) 小動脈與微血管間的括約肌收縮
31. 當我們在賣場兩手伸直以推動購物車時，手臂肌肉進行何種活動？  
(A) 二頭肌收縮但三頭肌舒張                      (B) 二頭肌舒張但三頭肌收縮  
(C) 二頭肌與三頭肌同時舒張                      (D) 二頭肌與三頭肌同時收縮
32. 吳郭魚之所以成為入侵外來種的主因是甚麼？  
(A) 肉鮮美大家喜歡吃                      (B) 價格便宜市場占有率高  
(C) 在魚池中會攻擊同種魚伴                      (D) 在環境中優勢且會攻擊其他魚種

33. 下列何種物質與凝血有關？  
(A)血漿球蛋白 (B)血小板蛋白  
(C)血紅素蛋白 (D)血纖維蛋白原
34. 哺乳動物的心臟跳動有一定的規律，其主要原因為何？  
(A)具節律組織 (B)受自律神經管制  
(C)受心律素調節 (D)心肌活動自律收縮
35. 有關哺乳動物吸氣的原理，下列何者正確？  
(A)吸氣氣流促使胸腔擴大 (B)胸腔擴大刺激神經引起吸氣  
(C)外界壓力高推動胸腔擴大 (D)胸腔擴大造成胸腔內壓低於外界
36. 有關胰泌素分泌的組織與引起分泌的原因，下列何者正確？  
(A)酸性食糜刺激胰臟分泌 (B)迷走神經興奮使肝臟分泌  
(C)酸性食糜刺激十二指腸分泌 (D)食糜的蛋白質刺激十二指腸分泌
37. 下列何者是植物進行光反應所必需的材料？  
(A)CO<sub>2</sub> (B)H<sub>2</sub>O (C)H<sup>+</sup> (D)NADH
38. 下列何種細胞，其細胞膜表面具有胰島素受體（器）？  
(A)血管內皮細胞 (B)肝臟細胞  
(C)心臟肌細胞 (D)大腦皮層細胞
39. 下列敘述何者正確？  
(A)核糖體是合成蛋白質的場所  
(B)合成 RNA 的酵素是 DNA 聚合酶  
(C)半保留式複製是細胞製造 RNA 的方法  
(D)胰島素可將遺傳訊息由細胞核帶到細胞質
40. 下列有關人體消化作用的敘述，何者正確？  
(A)口腔、胃、小腸可分泌澱粉酶  
(B)胃和小腸可分泌分解蛋白質的酵素  
(C)膽囊分泌的膽汁具有分解脂肪的酵素  
(D)胃和腸中的酵素在酸性環境下才具有活性