

考生姓名： _____

准考證號碼： _____

注意事項

請先確實填寫姓名及准考證號碼。

嘉南藥理科技大學九十五學年度碩士班暨碩士在職專班考試入學招生

生理學試題(化粧品科技研究所碩士班一般生甲組及碩士在職專班高職教師不分組、

營養與保健科技研究所碩士班高職教師不分組)

本試題共 1 張 2 面

一、選擇題：(60%，請將答案填入答案欄內)

1. 將人的紅血球放入 1%生理食鹽水中，紅血球會發生何種變化？而相對於紅血球，此 1%的生理食鹽水稱為何種溶液？
(A)皺縮、高張溶液 (B)膨脹、低張溶液 (C)皺縮、低張溶液 (D)膨脹、高張溶液
2. 心肌和骨骼肌比較，何者錯誤？ (A)都是橫紋肌 (B)心肌動作電位持續時間比骨骼肌長 (C)收縮所需的鈣離子都來自細胞外液 (D)心肌只受自主神經控制，骨骼肌受運動神經控制
3. 依據肌絲滑動理論，當肌肉收縮時下列何者正確？ (A)橫樑在細肌絲表面滑動 (B)粗、細肌絲長度都變短 (C)肌原纖維長度不變 (D)H 區不變，I 帶消失
4. 神經衝動傳到軸突末梢時，會造成那一種離子通道開啟，因而引發含有神經傳遞物質的分泌小泡向細胞膜移動？ (A) K^+ (B) Ca^{+2} (C) Na^+ (D) H^+
5. 下視丘為多項生理功能的調控中心，何者錯誤？ (A)口渴中樞 (B)血管運動中樞 (C)飽食中樞 (D)體溫調節中樞
6. 由於水晶體失去彈性，調度功能降低，無法對近距離的物體進行聚焦作用的視力障礙稱為？ (A)白內障 (B)遠視 (C)老花眼 (D)散光
7. 構成血液滲透壓主要之血漿蛋白為？ (A) α 球蛋白 (B)纖維蛋白 (C) γ 球蛋白 (D)白蛋白
8. 下列何種構造是胚胎時期最早具有造血功能的場所？ (A)脾臟 (B)骨髓 (C)卵黃囊 (D)肝臟
9. 某人血型檢驗結果：『與凝集素 a 產生凝集反應、與凝集素 b 不產生凝集反應』，因此他可以接受那些血型者所提供的少量輸血？ (A)A 型、O 型 (B)B 型、O 型 (C)A 型、B 型、AB 型、O 型 (D)O 型
10. 關於心臟的敘述，何者錯誤？ (A)左心房連接肺靜脈 (B)左心室壁最厚 (C)胎兒的左、右心室間有一個卵圓孔 (D)引發心跳的訊號來自右心房
11. 使用聽診器聽到的心音，何者正確？ (A)第一心音是心房收縮，房室瓣關閉所造成 (B)第二心音是心房舒張，肺動脈瓣和主動脈瓣關閉所產生 (C)第二心音是心室收縮，肺動脈瓣和主動脈瓣關閉所產生 (D)第一心音是心室收縮，房室瓣關閉所造成
12. 循環系統中，下列那一部分的總含血量最高？ (A)動脈 (B)靜脈 (C)微血管 (D)心臟
13. 某人的心跳每分鐘 72 次，心室收縮期結束時體積為 60 毫升，心室舒張期結束時體積為 135 毫升，則其心輸出量為多少毫升？ (A)75 (B)195 (C)4320 (D)5400
14. 呼吸的基本節奏是由何處控制？ (A)大腦皮質 (B)橋腦長吸區 (C)橋腦呼吸調節區 (D)延腦節律區
15. 波爾效應(Bohr's effect)是指氧合血紅素解離曲線受到下列何種因素影響而偏移？ (A)氧分壓 (B)血液 pH 值 (C)溫度 (D)2,3-雙磷酸甘油酸(2,3-DPG)

答案欄

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

17. 心肌纖維收縮時鈣離子主要來源為？ (A)完全來自肌漿網 (B)完全來自細胞外液 (C)同時來自肌漿網與細胞外液 (D)不需要鈣離子。
18. 人體腎臟於酸鹼平衡反應時，作用方式為：(A)排泄 H^+ 及 NH_4^+ 而保留 HCO_3^- (B)排泄 H^+ 及 HCO_3^- 而保留 NH_4^+ (C)排泄 HCO_3^- 及 NH_4^+ 而保留 H^+ (D)排泄 HCO_3^- 而保留 H^+ 及 NH_4^+ 。
19. 影響動脈血壓的因素中，下列那一項敘述是正確的：(A)心輸出量(Cardiac Output)增加，則血壓下降 (B)血液黏滯度(Blood Viscosity)增加，則血壓下降 (C)末梢小動脈收縮，則血壓上升 (D)血液容積減少，則血壓上升。
20. 關於皮膚之敘述，何者正確：(A)皮下層提供皮膚伸展性 (B)毛囊位於表皮 (C)第三級灼傷僅傷及表皮 (D)蘭格漢氏(Langerhans' cell)細胞參與皮膚免疫作用。
21. 有關乳房敘述何者為誤？ (A)乳房位於大胸肌上 (B)乳房由 15~20 葉組成 (C)乳腺是皮脂腺特化來的 (D)輸乳管開口於乳頭。
22. 下列何者非人體的基本組織：(A)骨骼組織 (B)結締組織 (C)肌肉組織 (D)神經組織。

<背面尚有題目>

23. 更年期發生的可能機制是：(A)下視丘不能分泌 GnRF (B)腦下腺不能分泌 FSH (C)腦下腺不能分泌 LH (D)卵巢不能對 FSH 產生反應。
24. 關於緻密骨(Compact Bone)的敘述何者為誤？(A)骨小樑(Trabeculae)是緻密骨的構造單位 (B)任何硬骨都含有緻密骨 (C)緻密骨中不含造血構造 (D)疏松骨的組成不如緻密骨的整齊。
25. 肉毒桿菌毒素除皺功效主要是抑制何種神經傳導物質的作用？(A)serotonin (B)dopamine (C)acetylcholine (D)norepinephrine。
26. 胺基酸由小腸腔進入腸絨毛的上皮細胞內的方式是：(A)擴散作用 (B)主動輸送 (C)輔助擴散作用 (D)滲透作用。
27. 氣管之黏膜為：(A)複層纖毛柱狀上皮(ciliated stratified columnar epithelium) (B)偽複層纖毛柱狀上皮(ciliated pseudostratified columnar epithelium) (C)複層鱗狀上皮(stratified squamous epithelium) (D)單層柱狀上皮(simple columnar epithelium)。
28. 下列何者不是淋巴結的功能？(A)過濾淋巴液 (B)吞噬微生物或其他有害顆粒 (C)儲存血液 (D)形成抗體。
29. 骨骼肌收縮後鬆弛的原因是：(A)Ca²⁺擴散回到肌漿網 (B)ATP與橫樑(crossbridge)結合 (C)橫樑的ATP分解酵素活化 (D)旋轉肌球素(tropomyosin)與Ca²⁺結合。
30. 下列敘述何者正確？(A)交感神經纖維的節後比較短 (B)交感神經之起源在腦薦部份 (C)交感節後神經傳導物質是正腎上腺素 (D)戰鬥或逃跑反應乃是副交感神經所引起的一系列生理反應。

二、問答題：(40%)

1. 試述腦下垂體(pituitary gland)分泌的激素種類及各種激素的主要作用？
2. 試述「腎素—血管收縮素—醛固酮系統(renin - angiotensin - aldosterone system)」對血壓的調節？
3. 試述消化道(digestive tract)如何吸收維生素(vitamins)？
4. 何謂外分泌腺(exocrine gland)? 請舉兩例說明。