

# 慈濟大學 101 學年度 研究所碩士班招生考試命題紙

科目：生理學概論

共4頁

單選題，請由各題四個選項中選出最適合的答案。每題 2.5 分。

- 負責整合熟練技巧性運動功能與運動協調性的結構是：  
A. 丘腦                      B. 中腦  
C. 小腦                      D. 延腦
- 下列何者參與氣體交換？  
A. 鼻前庭 (vestibule)                      B. 鼻甲 (nasal conchae)  
C. 呼吸黏膜 (respiratory mucosa)      D. 呼吸性細支氣管 (respiratory bronchioles)
- 乳齒 (deciduous teeth) 沒有下列何種牙齒？  
A. 犬齒 (canines)              B. 臼齒 (molars)  
C. 門齒 (incisors)              D. 前臼齒 (premolars)
- 精子在下列何處成熟？  
A. 曲細精管 (seminiferous tubules)      B. 精囊 (seminal vesicle)  
C. 副睪 (epididymis)                      D. 輸精管 (vas deferens)
- 膽汁及胰液注入下列何處？  
A. 空腸 (jejunum)                      B. 迴腸 (ileum)  
C. 十二指腸 (duodenum)      D. 胃 (stomach)
- 構成腦血管障壁 (blood-brain barrier)，阻擋大分子與藥物進入的主要細胞是：？  
A. 許旺氏細胞 (Schwann cell)                      B. 星狀細胞 (astrocyte)  
C. 微膠細胞 (microglia)                      D. 寡樹突細胞 (oligodendrocyte)
- 與呼吸生理有關的中樞化學接受器位於下列何處？  
A. 頸動脈體 (carotid bodies)                      B. 主動脈體 (aortic bodies)  
C. 延腦腹外側吻端 (rostral ventrolateral medulla)      D. 橋腦背側 (dorsal pons)
- 卵子的第二次減數分裂發生在何處？  
A. 卵巢                      B. 濾泡  
C. 子宮                      D. 輸卵管
- 一位懷孕女子體重增加 12 公斤，其中約有多少公斤是水分？  
A. 2-3                      B. 4-5  
C. 7-8                      D. 10-11
- 下列那一種激素 (hormone, 荷爾蒙) 可促使子宮肌肉收縮？  
A. 催產素 (oxytocin)                      B. 濾泡促素 (FSH)  
C. 助孕素 (progesterone)                      D. 黃體促素 (LH)
- 下述何者可使陰莖勃起 (erection) ？  
A. 交感神經 (sympathetic neuron) 活性增加                      B. 陰莖動脈 (artery) 收縮

# 慈濟大學 101 學年度 研究所碩士班招生考試命題紙

科目：生理學概論

共4頁

- C. 一氧化氮 (NO) 的產量增加  
D. 陰莖靜脈 (vein) 擴張
12. 胃蛋白酶(pepsin)於多少pH 值下，具有最強的蛋白質分解作用？  
A. 2-3  
B. 5-6  
C. 8-9  
D. 10-11
13. 關於膽汁的敘述，下列何者錯誤？  
A. 膽汁可乳化脂肪  
B. 膽汁可消化脂肪  
C. 膽囊有濃縮膽汁的功能  
D. 膽汁有助於維生素 A 的吸收
14. 下列何者不會增加胃酸的分泌？  
A. 胃泌素  
B. 乙醯膽鹼  
C. 腎上腺素  
D. 組織胺
15. 下列敘述何者正確？  
A. 胃泌素由小腸分泌  
B. 膽囊收縮素 (CCK) 抑制胃酸分泌  
C. 腸泌素 (secretin) 為一種類固醇 (steroid) 酵素  
D. 腸泌素可刺激胃酸分泌
16. 下列何者不屬於腎臟的功能？  
A. 分泌紅血球生成素(erythropoietin)  
B. 直接調控血糖濃度  
C. 調節血壓  
D. 排除廢物
17. 腎素 (renin) 主要由下列何種細胞分泌？  
A. 腎絲球旁細胞 (juxtaglomerular cells)  
B. 緻密斑 (macula densa)  
C. 集尿管 (collecting duct)  
D. 足細胞 (podocyte)
18. 下列何種物質經腎臟過濾後再吸收 (reabsorption) 的比例低於50%？  
A. 尿素 (urea)  
B. 葡萄糖  
C. 鈉離子  
D. 水
19. 正常情形下，腎絲球的有效過濾壓與何者無關？  
A. 腎絲球靜水壓  
B. 鮑氏囊靜水壓  
C. 腎絲球膠體滲透壓  
D. 鮑氏囊膠體滲透壓
20. 下述那一種肺的體積並不能用肺量計(spirometer)來測定？  
A. 肺活量  
B. 最大吸氣量  
C. 潮氣容積  
D. 肺餘容積
21. 下列何種因素會增加血紅素 (hemoglobin) 跟氧的結合？  
A. 增加二磷酸甘油 (2,3-diphosphoglycerate)  
B. 溫度降低  
C. 血中二氧化碳濃度增加  
D. 血中氫離子濃度增加
22. 下列那一型肺泡細胞是分泌表面張力素(surfactant)的細胞？  
A. 第一型細胞  
B. 第二型細胞

# 慈濟大學 101 學年度 研究所碩士班招生考試命題紙

科目：生理學概論

共4頁

- C. 第三型細胞                      D. 第四型細胞
23. 下列那一種血管內的氧分壓最低？  
A. 肺動脈                              B. 肺微血管  
C. 腎靜脈                              D. 頸動脈
24. 肺活量 (vital capacity) 是呼氣儲備容積 (expiratory reserve volume) 加上吸氣儲備容積 (inspiratory reserve volume) 及何者？  
A. 吸氣容量 (inspiratory capacity)      B. 肺餘容積 (residual volume)  
C. 潮氣容積 (resting tidal volume)      D. 功能肺餘容量 (functional residual capacity)
25. 橫膈肌收縮時，會使胸內壓產生何現象？  
A. 更負                                  B. 從負壓趨向正壓  
C. 更正                                  D. 從正壓趨向負壓
26. 正常心臟組織中，下列何者自發性節律發生速率最快？  
A. 竇房結                              B. 房室結  
C. 柏金氏纖維                          D. 心室肌
27. 心電圖中 T 波的成因？  
A. 心房去極化                          B. 心房再極化  
C. 心室去極化                          D. 心室再極化
28. 紅血球主要是在下列何種器官中破壞？  
A. 腎                                      B. 脾  
C. 胃                                      D. 骨髓
29. 下列何種心肌細胞，其傳導速度最慢？  
A. 心房肌                                B. 心室肌  
C. 房室束                                D. 房室結
30. 半月瓣，此瓣膜的作用主要是  
A. 加速血液送出心臟                      B. 防止血液逆流  
C. 指引血流方向                          D. 利用高壓加速將血液打出
31. 下列那一個腺體同時具有內分泌及外分泌之功能？  
A. 胰臟                                  B. 甲狀腺  
C. 副甲狀腺                              D. 腎上腺
32. 腦下腺後葉分泌的激素，其生理功能與下列何者無關？  
A. 射乳                                  B. 促進排卵  
C. 血管收縮                              D. 水分回收
33. 迷走神經分泌乙醯膽鹼 (acetylcholine) 會造成

# 慈濟大學 101 學年度 研究所碩士班招生考試命題紙

科目：生理學概論

共4頁

- 
- A. 心搏量增加            B. 血管收縮  
C. 血壓增加            D. 心跳速率降低
34. 人類生長激素 (growth hormone) 在每日何時分泌最多？  
A. 睡前一小時            B. 睡後一小時  
C. 起床後一小時        D. 中午 12 點
35. 下列何種細胞對糖類的吸收最不受胰島素的影響？  
A. 骨骼肌細胞            B. 脂肪細胞  
C. 平滑肌細胞            D. 腦神經細胞
36. 刺激副交感神經後，可能會引起下列何種生理反應？  
A. 胃括約肌收縮        B. 心跳加速  
C. 動脈收縮            D. 陰莖勃起
37. 下列何者是造成神經動作電位去極化 (depolarization) 的主要因素？  
A. 鈉離子通道的打開    B. 鈣離子通道的關閉  
C. 鉀離子通道的打開    D. 氯離子通道的打開
38. 下列何者遵守「全或無」(all or none)定律？  
A. 肌肉的收縮            B. 神經傳遞物質的釋放  
C. 動作電位的生成      D. 內分泌激素的分泌
39. 神經細胞本體的名稱為  
A. soma                    B. axon  
C. dendrite                D. myelin
40. 神經電位變化的術語中，IPSP代表何種意思？  
A. 抑制性突觸後電位    B. 興奮性突觸後電位  
C. 抑制性突觸前電位    D. 興奮性突觸前電位