

臺北市立大學
103 學年度研究所碩士班入學考試試題

班 別：運動健康科學系碩士班
科 目：運動生理學（運動健康相關議題）
考試時間：90 分鐘【08：30 - 10：00】
總 分：100 分

不得使用計算機
或任何儀器。

※ 注意：不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在答卷上；**限用藍色或黑色筆作答**，使用其他顏色或鉛筆作答者，所考科目以零分計算。（於本試題紙上作答者，不予計分。）

選擇題（每題 2.5 分，共 100 分）

1. 正常的心電圖波紋包括了三個主波，其中當去極化現象散佈至「心室」時所記錄到的是何種波型？
(A) P 波 (B) QRS 波 (C) T 波 (D) 以上皆有
2. 心肌梗塞為老年人常見的疾病，請問會發生此病通常是何條血管阻塞所造成的？
(A) 升主動脈 (B) 肺動脈 (C) 冠狀動脈 (D) 降主動脈
3. 肝門靜脈循環的意義有很多種，下列何者錯誤？
(A) 使離開肝臟的血液葡萄糖濃度恢復正常。
(B) 維持體內環境恆定。
(C) 縮短流回心臟所耗費的時間。
(D) 移除血液的有毒物質。
4. 粒線體數目最多的肌纖維？
(A) I (B) IIa (C) IIb (D) IIc
5. 骨骼肌動作電位傳到橫小管後可以促使下列何物質由肌漿網釋放出來而造成肌肉收縮？
(A) 乙醯膽鹼 (B) 乙醯膽鹼酯 (C) 鉀離子 (D) 鈣離子

6. 下列何種情況使已收縮的骨骼肌鬆弛？
- (A) 乙醯膽鹼的釋放 (B) 乙醯膽鹼的分解
(C) 鈣離子重回肌漿網 (SR) (D) 旋光肌蛋白從肌動蛋白移開
7. 下列何者在運動終板處作用，可引發肌肉的收縮？
- (A) 正腎上腺素 (B) 乙醯膽鹼 (C) 多巴胺 (D) P 物質
8. 下列何種肌肉收縮造成較大的肌肉損傷？
- (A) 等長收縮 (B) 離心收縮 (C) 等速收縮 (D) 等張收縮
9. 關於補體素，下列何者錯誤？
- (A) 加強調理素作用 (B) 幫助巨噬細胞和細菌的連結
(C) 可由胞膜直接摧毀外來細胞 (D) 幫助巨噬細胞辨識外來細胞
10. 關於發炎反應中的補體蛋白，何者錯誤？
- (A) 可調控血管舒張增加蛋白質的通透性。
(B) 具有趨化性。
(C) 可加強肥大細胞的過敏反應。
(D) 加強吞噬作用。
11. 關於細胞介素何者錯誤？
- (A) 除了參與免疫功能外，亦能參與非免疫功能。
(B) 有時內皮細胞也會分泌。
(C) 作用為單一性。
(D) 能刺激中性球之增生。
12. 關於神經系統的敘述，何者正確？
- (A) 神經元的樹突負責訊息的傳出。
(B) 神經元的樹突末端含有突觸。
(C) 以上皆是。
(D) 以上皆非。
13. 關於神經系統的敘述，何者正確？
- (A) 動作電位開啟時，鈉離子通道開啟，使鈉離子流入，此時稱做去極化。
(B) 鉀離子通道打開，使鉀離子流出，此時稱為再極化。

- (C) 以上皆是。
- (D) 以上皆非。
14. 關於 FEV₁ (Forced Expiratory Volume_{1.0}) 的敘述，何者正確？
- (A) 惟看第一秒鐘所呼出的氣體占總吸氣量的百分比。
- (B) 可評估是否罹患心臟病。
- (C) 可用以診斷呼吸系統異常之指標。
- (D) 不隨意肌。
15. 關於氧合血紅素解離曲線的敘述，何者錯誤？
- (A) 正常狀態核心溫度上升時曲線會向左偏移。
- (B) 正常狀態 pH 上升時此曲線會向左偏移。
- (C) 由解離曲線可判斷血紅素中氧氣卸載功能。
- (D) 血液中氧分壓濃度會影響氧氣與血紅素之鍵結能力。
16. 激素分泌過高會造成睡眠減少、體重下降、凸眼症、怕熱、心悸、容易緊張及情緒不穩等症狀的疾病稱為？
- (A) 甲狀腺功能亢進
- (B) 黏液水腫
- (C) 巨人症
- (D) 庫興氏症候群 (Cushing syndrome)
17. 胰臟 β 細胞受損，可能會造成？
- (A) 血糖過高
- (B) 肢端肥大症
- (C) 血糖過低
- (D) 尿量減少
18. 某一選手想增加肌肉量，從網路上買了一個運動增能劑，吃了一個
月後出現月亮臉、水牛肩、皮膚潰瘍等症狀，你判斷她可能罹患？
- (A) 巨人症
- (B) 黏液水腫
- (C) 庫興氏症候群
- (D) 甲狀腺功能亢進
19. 承上題，這個運動增能劑可能造成何種激素分泌過高或過低？
- (A) 生長激素過高
- (B) 糖皮質素過高
- (C) 甲狀腺素過低
- (D) 雄性素過低

20. 下列關於內分泌系統和神經系統的描述，何者正確？
- (A) 內分泌系統的反應較神經系統慢，但可維持時間較久。
 - (B) 內分泌系統和神經系統都依賴激素調節生理功能。
 - (C) 神經系統可利用血液運輸傳遞訊息。
 - (D) 腎上腺素是激素，與神經系統無關。
21. 有關 CPR，下列何者錯誤？
- (A) 壓胸位置簡化為兩乳連線終點、成人與小孩壓胸深度為 2 吋。
 - (B) 若有插管，則各自維持壓胸及呼吸之速率。
 - (C) 專業人員，二人施救小孩之壓胸及吹氣比應為 15:2。
 - (D) 專業人員，二人施救嬰兒之壓胸及吹氣比應為 15:2。
22. 有關異物造成嚴重呼吸道阻塞，若此時病人意識清楚，下列處置何者錯誤？
- (A) 先確認病人，可問他「你是不是噎到了？」。
 - (B) 請病人雙腳打開，施救者站於病人身後以雙手環繞病人腰部。
 - (C) 一手握拳，虎口朝內，另一手輔助施力，往內往上壓五次。
 - (D) 正確施壓位置於「肚臍稍上方」。
23. 當有人倒地不起，給予 CPR 中，當吹氣後胸部沒有起伏，應考慮做何動作？
- (A) 再打開一次呼吸道
 - (B) 檢查有無異物堵塞
 - (C) 開始做哈姆立克急救術
 - (D) 開始做心臟按摩
24. 當作完五個循環 CPR 後，經評估脈搏恢復、但仍無呼吸時，下列何者正確？
- (A) 連續給兩口氣，每口 1 秒鐘。
 - (B) 維持每分鐘 10~12 次/分，約每隔 5~6 秒給一口氣。
 - (C) 擺復甦姿勢。
 - (D) 擺復甦姿勢並給每分鐘 10~12 次/分的呼吸。
25. 對於疑似頸椎受傷的病人，打開呼吸道的方式，下列何者錯誤？
- (A) 一般民眾，不教導用推下顎法，一率用壓額抬顎方式 (head tilt-chin lift)。

- (B) 醫療人員應先以頸圈固定頸椎再行推下顎法 (jaw thrust)。
- (C) 專業人員，如果用推下顎法無法打開呼吸道，可以用壓額抬下巴法。
- (D) 以上皆是。

26. 有關溺水時 CPR，下列何者錯誤？

- (A) 溺水時間及缺氧程度會影響癒後。
- (B) 處理流程最重要是 CPR，特別是呼吸。
- (C) 給予呼吸前，應常規做清除呼吸道動作。
- (D) 應先急救 2 分鐘後再做求救。

27. 有關異物造成呼吸道阻塞，下列處置何者錯誤？

- (A) 若有意識呼吸道阻塞者，先給予胸部壓擠法，無效再實施腹部壓擠法。
- (B) 若病人過於肥胖或懷孕晚期，應使用胸部壓擠法。
- (C) 壓胸、壓腹及拍背法，對解除阻塞都有效，綜合運用，成功率更高。
- (D) 若為無意識，開始如 CPR 之壓胸，理由為壓胸比壓腹能讓呼吸道產生更高的壓力。

28. 所謂「早期電擊」是指病人倒地後，多久內開始使用自動電擊器 (AED) ？

- (A) 2 分鐘 (B) 3 分鐘 (C) 4 分鐘 (D) 5 分鐘

29. 有關 AED 電擊過程中，下列何者錯誤？

- (A) 為避免干擾分析，在晃動行駛中的救護車上，須將救護車停穩再行使用。
- (B) 電擊前應大喊並作手勢「你離開、我離開、大家都離開」以確保安全。
- (C) 電擊時，不應接觸病人。
- (D) 機器分析時，不需中斷壓胸，以維持高品質 CPR。

30. 有關病人呼吸之處理優先順序，下列何者正確？
- 甲、呼吸道的評估及處理
 - 乙、氧氣是否足夠
 - 丙、呼吸動力是否足夠
- (A) 甲乙丙 (B) 甲丙乙 (C) 丙乙甲 (D) 乙甲丙
31. 有關 BVM (袋-瓣-罩)的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 使用於成年人，潮氣量約 6~7ml/kg 或 500~600ml。
 - (B) 在建立確切的呼吸道後，不需配合壓胸給予通氣。
 - (C) 過度換氣，會增加胸腔內的壓力，減少回心血流，反而不利 CPR 的結果。
 - (D) 在 CPR 未建立確切的呼吸道時，每分鐘給予 8~10 次的通氣。
32. 一位路倒病人，沒有意識，呼吸微弱但無雜音，呼吸次數 10 次/分，尚有脈搏，你該如何處理？
- (A) 仍有呼吸，所以不一定要給予吹氣或輔助換氣。
 - (B) 給予袋-瓣-罩 (BVM) 協助通氣，胸部有起伏有效之換氣。
 - (C) 給予口咽呼吸道。
 - (D) 給予氧氣鼻管 (nasal airway) O₂ 2L/min。
33. 有關口咽呼吸道，下列何者錯誤？
- (A) 用於有意識的人。
 - (B) 應由有經驗的人放。
 - (C) 用於未插管、無意識病人。
 - (D) 不正確的放置，會擠壓舌頭至下咽，反而導致呼吸道阻塞。
34. 理想的 BVM (袋-瓣-罩) 設施，下列何者錯誤？
- (A) 須連接高流量氧氣(15L/min)才能提供 100%氧氣濃度。
 - (B) 缺乏袋後方的氧氣儲存袋，仍可將氧氣濃度提高。
 - (C) 應無壓力釋放瓣。
 - (D) 使用者是需要訓練的。

35. 針對外傷病人，專業人員打開呼吸道之原則，下列何者正確？
- (A) 應用下顎推擠法打開呼吸道。
 - (B) 若無法用下顎推擠法打開呼吸道，可用壓額抬顎法打開。
 - (C) 固定頸椎方式，建議先用徒手固定比較好。
 - (D) 以上皆是。
36. 半昏迷的病人如要使用輔助呼吸道時，較適合使用？
- (A) 鼻咽呼吸道 (B) 口咽呼吸道 (C) 以上皆非 (D) 以上皆是
37. 所謂高品質 CPR，只有在下列那些情況，才可停止壓胸？
- (A) 確認心律 (B) 電擊
 - (C) 置放進階呼吸道 (D) 以上全部
38. 成人心臟猝死最常見的原因是：
- (A) 氣喘
 - (B) 冠狀動脈病
 - (C) 心律不整
 - (D) 肥厚型心肌病變
 - (E) 大片肺動脈栓塞
39. 溺水病患的急救重點，下列敘述何者正確？
- (A) 要注意可能合併頸椎受傷及低體溫。
 - (B) 不需常規使用頸圈固定頸部。
 - (C) 不需使用哈姆立克將肺內的水壓出體外。
 - (D) 約有十分之一的人，肺內沒有明顯滄入水分稱之為乾溺。
 - (E) 急救的順序建議依照傳統的 ABC 順序進行。
 - (F) 以上皆正確。
40. 關於低體溫的敘述何者正確？
- (A) 嚴重低體溫為體溫小於攝氏 30 度。
 - (B) 水銀溫度計最低只能量到 35 度，所以最好使用耳溫槍。
 - (C) 回溫的方式有主動回溫及被動回溫。
 - (D) 若需插管，仍應快速插管，且注意是否轉變為惡性心律不整。
 - (E) 以上皆正確。