

臺北市立大學

104 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：解剖生理學

考試時間：90 分鐘【08：30 - 10：00】

總 分：100 分

不得使用計算機
或任何儀具。

※ 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)

- 關於神經元的電位活動的敘述，何者為是？
 - 電衝動以調頻方式表現刺激強度。
 - 電衝動以調幅方式表現刺激強度。
 - 所有刺激強度均可產生電衝動。
 - 以上皆是。
- 神經元的哪一個位置負責訊號傳入？
 - 樹突
 - 軸突
 - 突觸
 - 軸丘
- 關於神經系統的分類，何者為是？
 - 嗅神經屬於中樞神經。
 - 腦中風可透過復健改善，屬於周邊神經系統損傷。
 - 脊髓損傷有嚴重程度的差別，屬於中樞神經系統傷害。
 - 以上皆是。
- 何者為粒線體數目最少的肌纖維？
 - I
 - IIa
 - IIb
 - 一樣多
- 肌力訓練造成肌纖維增大，停止訓練後造成的肌纖維衰退，在何種肌纖維最為明顯？
 - I
 - IIa
 - IIb
 - 一樣

6. 請問下列哪一個選項是肌肉組織的功能？
- (A) 使身體產生運動 (B) 穩定身體的姿勢
(C) 產生熱能 (D) 以上皆是
7. 北市大的阿華是一位短跑選手，每天的專長時間都要到田徑場練習衝刺，請問衝刺的過程中，做出膝關節伸直的肌肉是哪一條？
- (A) 闊背肌 (B) 胸大肌 (C) 腿後肌群 (D) 股四頭肌
8. 下列哪一條肌肉不是肩關節的旋轉肌袖？
- (A) 小圓肌 (B) 大圓肌 (C) 棘上肌 (D) 棘下肌
9. 請問阿基里斯腱（跟腱），是哪兩條肌肉所形成？
- (A) 脛前肌、腓腸肌 (B) 腓腸肌、比目魚肌
(C) 比目魚肌、脛後肌 (D) 脛後肌、腓腸肌
10. 關於血球形成的敘述，何者錯誤？
- (A) 血球最早出現於胚胎時期的卵黃囊。
(B) 肝臟在胚胎發育的第八週起也成為造血的場所。
(C) 腎臟與骨髓在胚胎發育的第五個月亦加入造血的功能。
(D) 骨髓的造血功能是終身存在的。
11. 血比容（hematocrit）是指何種容積百分比？
- (A) 血球比血液 (B) 血球比血漿
(C) 血漿比血液 (D) 血液比血漿
12. 血球形成的最初細胞為？
- (A) 骨髓母細胞 (B) 血球芽細胞
(C) 前骨髓細胞 (D) 巨核母細胞
13. 何者心臟腔室的心肌最厚？
- (A) 右心房 (B) 右心室 (C) 左心房 (D) 左心室

14. 關於膝關節前十字韌帶的敘述，何者正確？
- (A) 避免小腿相對於大腿過度向前位移。
 - (B) 避免小腿相對於大腿過度向後位移。
 - (C) 避免小腿相對於大腿過度向內翻。
 - (D) 避免小腿相對於大腿過度向外翻。
15. 俗稱的網球肘受傷的部位最可能為何？
- (A) 屈腕肌
 - (B) 伸腕肌
 - (C) 肘屈肌
 - (D) 肘伸肌
16. 下列何種激素的正常功能為正迴饋機制？
- (A) 雄性素
 - (B) 抗利尿激素
 - (C) 甲狀腺素
 - (D) 催產激素
17. 可直接作用於個體骨骼變粗變長的激素是？
- (A) 生長激素
 - (B) 類胰島素生長激素 (IGFs)
 - (C) 胰島素
 - (D) 甲狀腺素
18. 下列腺體與分泌激素的配對，何者不正確？
- (A) 甲狀腺-降鈣素
 - (B) 腎上腺皮質-留鹽激素
 - (C) 下視丘-生長激素
 - (D) 腎上腺髓質-腎上腺素
19. 上完游泳課會想上廁所，但上完田徑課不想上廁所的原因可能為何？
- (A) 上游泳課沒有流汗。
 - (B) 上游泳課沒有喝到泳池的水。
 - (C) 胸腔浸在水中引起心房利納尿素分泌。
 - (D) 留鹽激素分泌增多。
20. 下列關於骨骼系統功能的敘述，何者正確？
- (A) 胎兒的紅骨髓成分較成人為多。
 - (B) 三酸甘油脂主要儲存在人體的紅骨髓中。
 - (C) 成年人全身的骨骼系統皆可製造紅血球。
 - (D) 胸廓提供的保護作用乃保護腸胃系統。

21. 關於頸椎關節活動的敘述，何者正確？
- (A) “搖頭”動作主要發生在枕骨與頸椎第一節。
 - (B) “搖頭”動作主要發生在頸椎第二節與頸椎第三節。
 - (C) “點頭”動作主要發生在頸椎第二節與頸椎第三節。
 - (D) “點頭”動作主要發生在枕骨與頸椎第一節。
22. 伏地挺身運動胸口接近地面的伏地過程中，胸大肌主要進行何種收縮？
- (A) 等長收縮 (B) 向心收縮 (C) 離心收縮 (D) 等速收縮
23. 關於老年人骨折的相關敘述，何者為是？
- (A) 骨折的原因是因為骨骼結構富含膠原纖維所致。
 - (B) 鷹嘴突骨折是最常見的上肢骨折。
 - (C) 外科頸骨折是最常見的上肢骨折。
 - (D) 強化肌力對於預防骨折沒有幫助。
24. 能量系統中，一分子的葡萄糖完全氧化，可以產生多少 ATP 的能量？
- (A) 32 (B) 38 (C) 42 (D) 24
25. 增強式訓練 (plyometric training) 主要訓練的目的為何？
- (A) 訓練爆發力 (B) 訓練肌耐力 (C) 訓練柔軟度 (D) 訓練平衡
26. 請問下列哪一個選項是肌力訓練適當的安排？
- (A) 高負荷低頻率 (B) 高負荷高頻率
 - (C) 低負荷高頻率 (D) 低負荷低頻率
27. 運動員在賽會期間的飲食，何種食物並不適合？
- (A) 高昇糖食物 (B) 高纖飲食 (C) 水分補充 (D) 能量食物
28. 急性心臟病發作、呼吸困難的傷患，最適宜採用的姿勢為何？
- (A) 側臥 (B) 平躺 (C) 復甦姿勢 (D) 半坐臥
29. 採復甦姿勢的目的，下列何者錯誤？
- (A) 維持呼吸道暢通 (B) 引流口中分泌物
 - (C) 使傷患舒適 (D) 預防窒息

30. 運動的長期訓練效果，下列何者正確？
- (A) 增加總膽固醇 (B) 增加三酸甘油脂
(C) 增加低密度膽固醇 (D) 增加高密度膽固醇
31. 當傷患意識喪失，最容易測量脈搏的是哪個部位？
- (A) 橈動脈 (B) 臂動脈 (C) 頸動脈 (D) 股動脈
32. 某 20 歲的運動員，休息心跳率為 60 次/分鐘，若以心跳儲備率(heart rate reserve) 之 70% 至 80% 為運動強度之目標心跳率，其心跳率應為何？
- (A) 158~172 次/分鐘 (B) 98~112 次/分鐘
(C) 172~188 次/分鐘 (D) 112~128 次/分鐘
33. 下列何種營養素非能量來源？
- (A) 蛋白質 (B) 維生素 (C) 脂肪 (D) 醣類
34. 對運動心肺功能最有效的測試方式，何者正確？
- (A) 最大攝氧量 (B) 呼吸交換率 (C) 潮氣容積 (D) 肺活量
35. 對於女性運動員三大常見病症 (the female athlete triad) 的敘述，何者不正確？
- (A) 停經 (B) 飲食失常 (C) 交感失調 (D) 骨質流失
36. 橫紋肌溶解症是因為過度運動造成橫紋肌大面積損傷後，釋放出何種離子造成？
- (A) 鈉 (B) 鉀 (C) 鈣 (D) 氯
37. 對於呼吸交換率 (respiratory exchange ratio) 的敘述何者錯誤？
- (A) 二氧化碳生成量與氧氣消耗量的比值。
(B) 可作為非侵入性能量代謝的估計方式。
(C) 呼吸交換率低表示蛋白質消耗率高。
(D) 呼吸交換率高表示醣類消耗率高。

38. 下列何者不是肌肉的受器 (receptor) ?
- (A) 肌梭 (muscle spindle)
 - (B) 高爾肌腱器 (Golgi tendon organs)
 - (C) 化學接受器 (chemoreceptor)
 - (D) 肌動蛋白 (actin)
39. 下列關於肌纖維的敘述，何者不正確？
- (A) 肌力訓練可以增加肌肉量。
 - (B) 耐力訓練可以增加粒線體數量。
 - (C) 耐力訓練可以增加肌肉氧化能力。
 - (D) 耐力訓練可以增加肌肉量。
40. 下列關於自主神經系統的敘述，何者不正確？
- (A) 包括交感神經和副交感神經。
 - (B) 交感神經可釋出副腎上腺素。
 - (C) 副交感神經可釋出乙醯膽鹼。
 - (D) 維持身體恆定重要的系統。