

弘光科技大學

108 學年度四技轉學生招生考試試題

准考證號碼：□□□□□□□□□□

(請考生自行填寫)

年制：四技三年級

系別：物理治療系

考試科目 (一)：解剖、生理學

【注意事項】

1. 請先核對考試科目是否相符。
2. 本試題共 40 題，每題 2.5 分，共 100 分，請依題號順序作答。
3. 本試題均為單選題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選出一個最適當的答案，然後在答案卡上同一題號相對位置方格內，用 2B 鉛筆全部塗黑，答錯不倒扣。
4. 請在試題首頁准考證號碼之方格內，填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。

1. 下列何關節不是軟骨關節(cartilaginous joint)之軟骨結合的例子?
 - (A) 骨骺板(epiphyseal plate)
 - (B) 第一肋骨與胸骨間的關節
 - (C) 椎間盤
 - (D) 成長中的長骨之中
2. 前臂作彎曲動作時，何結構具有可容納尺骨鷹嘴突?
 - (A) 肱骨小頭
 - (B) 肱骨橈骨窩
 - (C) 肱骨冠狀窩
 - (D) 肱骨滑車
3. 下列肌肉皆受腓深神經(deep fibular nerve)支配，但何者不能執行足背彎曲的動作?
 - (A) 伸趾短肌(extensor digitorum brevis)
 - (B) 伸趾長肌(extensor digitorum longus)
 - (C) 脛前肌 (tibialis anterior)
 - (D) 伸拇長肌(extensor hallucis longus)
4. 走路時，被抬起小腿側的髌骨，受到下列何肌肉作用於支持側的維持：
 - (A) 臀大肌 (gluteus maximus)
 - (B) 臀中肌 (gluteus medius)
 - (C) 閉孔內肌 (obturator internus)
 - (D) 閉孔外肌 (obturator externus)
5. 關於胸骨劍突(xiphoid process)敘述，何者為非?
 - (A) 其外型因人而異，可尖、可鈍
 - (B) 在體表的投射點表示心臟下緣
 - (C) 在體表的投射點表示肝臟的上界
 - (D) 相對於 T12 胸椎高度
6. 下列何者是骨骼肌收縮的功能單位?
 - (A) 運動單位
 - (B) 肌漿網
 - (C) 旋轉素(troponin)
 - (D) 肌節
7. 有關平滑肌收縮機制，何者為非?
 - (A) 收縮時所需要的鈣離子主要來自細胞外液
 - (B) 單一單位平滑肌具有列隙接合，結構類似骨骼肌
 - (C) 尚未收縮之前，其肌凝蛋白(myosin)是屬於去活性狀態，沒有分解 ATP 能力
 - (D) 平滑肌沒有肌節構造

8. 人類的屍僵現象一般在死亡後 3 小時-4 小時內出現，請問多數是從何關節開始，再擴展至頸部、上下肢？
- (A) 肩關節
 - (B) 胸鎖關節
 - (C) 顳頷關節
 - (D) 枕寰關節
9. 骨骼肌橫小管(T 小管)位於？
- (A) H zone
 - (B) 兩條 Z 盤間
 - (C) Z 盤
 - (D) A-I 帶交接處
10. 骨骼肌中的何種肌纖維可於短時間內快速收縮，提供主要的立即能量來源：
- (A) type I
 - (B) type IIa
 - (C) type IIb
 - (D) type IIc
11. 某甲為了準備準學考試，抱了好幾本書在床上用功，不知不覺睡著了。隔天起床後發覺右大腿外側麻麻的，請問此同學可能在何處發生病變？
- (A) 股神經
 - (B) 骨外側皮神經
 - (C) 骨後側皮神經
 - (D) 閉孔神經
12. 承上題，此神經之神經組成為何？
- (A) L2-L4 前枝
 - (B) S1-S2 前枝
 - (C) L2-L3 前枝
 - (D) L1-L2 前枝
13. 下列哪一對腦神經之神經根附著於延腦錐體與橄欖體之間的腹外側溝？
- (A) 舌下神經
 - (B) 迷走神經
 - (C) 副神經
 - (D) 舌咽神經
14. 下列何神經同時支配了骨骼肌、內臟肌及心肌？
- (A) 舌下神經
 - (B) 迷走神經
 - (C) 副神經
 - (D) 舌咽神經

15. 若破壞雙側孤立束神經核，則會導致：
- (A) 心跳加快
 - (B) 呼吸減慢
 - (C) 血壓上升
 - (D) 血管擴張
16. 中樞何種神經膠細胞具有離子恆定的作用？
- (A) 星形膠細胞 (astrocyte)
 - (B) 微小膠細胞 (microglia)
 - (C) 寡樹突膠細胞 (oligodendrocyte)
 - (D) 室管膜細胞 (ependymal cell)
17. 承上題，請問此種細胞最主要參與調控何種離子恆定？
- (A) 鈣
 - (B) 鈉
 - (C) 氯
 - (D) 鉀
18. 承上題，請問何細胞的靜止膜電位相當此離子的平衡電位？
- (A) 平滑肌
 - (B) 神經
 - (C) 心肌
 - (D) 骨骼肌
19. 承上題，請問此肌肉收縮所需要的鈣離子來源為何？
- (A) 肌漿網
 - (B) 肌漿網及細胞外液
 - (C) 細胞外液
 - (D) 細胞內液
20. 承上題，請問鈣離子以何種方式被釋放出來？
- (A) 主動運輸
 - (B) 次級主動運輸
 - (C) 被動運輸
 - (D) 滲透
21. 下列有關心臟瓣膜敘述，何者為非？
- (A) 三尖瓣最大，約 10-12.5 cm；主動脈瓣最小，約 6-7.5 cm
 - (B) 三尖瓣及主動脈瓣的瓣膜數目皆為 3 個
 - (C) 心室射血期時主動脈瓣及肺動脈瓣開啟
 - (D) 聽診主動脈瓣心音在胸骨左緣第二肋間最清楚

22. 下列何血管不是直接注入下腔靜脈?
- (A) 肝靜脈
 - (B) 左腎上腺靜脈
 - (C) 左腎靜脈
 - (D) 右腎靜脈
23. 下列關於胎血循環在出生後各血管發生的變化，何者為非?
- (A) 臍靜脈→肝圓韌帶
 - (B) 臍尿管→臍正中韌帶
 - (C) 卵圓孔→卵圓窩
 - (D) 臍動脈→臍內韌帶
24. 迷走神經作用於心肌細胞之敘述，何者為非?
- (A) 靜止膜電位變大
 - (B) 前驅電位斜率增加
 - (C) 心跳變慢
 - (D) 增加鉀離子通透性
25. 下列何種血管的儲存血液能力最佳，又有“容積型血管”之稱?
- (A) 動脈
 - (B) 靜脈
 - (C) 小動脈
 - (D) 微血管
26. 一 60 歲男性發生位於左心室前及側壁的整層心肌梗塞，但心室中隔完好。下列冠狀動脈中，何者是此患者最可能發生阻塞之處??
- (A) 右冠狀動脈 (right coronary artery)
 - (B) 左前降支(left anterior descending branch)
 - (C) 左迴旋支 (left circumflex branch)
 - (D) 左主冠狀動脈 (left main coronary artery)
27. 承上題:心電圖何肢導可以用以表示反映此區?
- (A) Lead I
 - (B) Lead II
 - (C) Lead III
 - (D) aVF
28. 某人血壓為 120/90 mmHg，心跳速率每分鐘 80 下，心搏量為 50 mL，則其周邊阻力之數值為多少??
- (A) 18
 - (B) 20
 - (C) 25
 - (D) 30

29. 承上題，其心肌耗氧指數為多少？
- (A) 9000
 - (B) 9600
 - (C) 12000
 - (D) 15000
30. 心射出率 (ejection fraction) 為多少時表示左心功能不全？
- (A) 65%
 - (B) 50%
 - (C) 40%
 - (D) 20%
31. 通常以何軟骨為界將呼吸道分為上、下呼吸道？
- (A) 環狀軟骨
 - (B) 甲狀軟骨
 - (C) 會嚥軟骨
 - (D) 杓狀軟骨
32. 進入肺門的主要結構由前到後的順序為：
- (A) 肺靜脈→支氣管→肺動脈
 - (B) 肺靜脈→肺動脈→支氣管
 - (C) 肺動脈→肺靜脈→支氣管
 - (D) 肺動脈→支氣管→肺靜脈
33. 有關 Herin-Breuer reflex 敘述，何者為非？
- (A) 反射結果是延長呼吸，縮短吸氣
 - (B) 交感神經參與此反射
 - (C) 是一種非化學性控制因素影響呼吸中樞的反射
 - (D) 以上皆非
34. 橫膈肌收縮時，會產生何現象？
- (A) 胸內壓更負
 - (B) 胸內壓從負壓趨向正壓
 - (C) 胸內壓從正壓趨向負壓
 - (D) 胸內壓更正
35. 有關界面活性素(surfactant)的生理功能敘述，何者為非？
- (A) 可增加肺順應性
 - (B) 使吸氣不費力
 - (C) 分泌不足時會導致限制型肺部疾病
 - (D) 穩定肺泡大小

36. 興奮副交感神經可導致:
- (A) 心跳增快
 - (B) 減少呼吸道阻力
 - (C) 促進吸氣
 - (D) 以上皆是
37. 肺總量(total lung capacity)與功能肺餘容積(functional residual capacity)之間的差值為:
- (A) 肺活量(vital capacity)
 - (B) 吸氣儲備容積(inspiratory reserve volume)
 - (C) 吸氣量(inspiratory capacity)
 - (D) 呼氣儲備容積(expiratory reserve volume)
38. 下列現象皆有可能導致呼吸性鹼中毒現象，除了:
- (A) 呼吸交換率(respiratory exchange ratio) > 1
 - (B) 高山症
 - (C) 每分鐘通氣量(minute ventilation) > 10 L
 - (D) 氧氣治療(oxygen therapy)
39. 在心舒張期時，下述何者正確?
- (A) 右心室壓等於肺動脈壓
 - (B) 右心室壓高於肺動脈壓
 - (C) 右心室壓低於肺動脈壓
 - (D) 右心室壓高於左心室壓
40. 關於換氣：灌流比值 (V/Q) 敘述，何者正確?
- (A) 當 V/Q 比值高時，換氣絕對較低
 - (B) 當 V/Q 比值高時，會產生分流(shunt)現象
 - (C) 通氣量下降時，增加 V/Q 比值
 - (D) V/Q 比值，肺底(base) > 肺尖 (apex)