

# 弘光科技大學

## 107 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. 有關髁狀關節(Condylloid joint)敘述，何者為非?
  - (A) 是一雙軸關節，可在兩個平面上運動
  - (B) 沿冠狀軸可執行 flexion、extension、abduction 及 adduction 等動作
  - (C) 此關節有腕關節及拇指腕掌關節
  - (D) 又稱橢圓關節(Ellipsoidal Joint)
  
2. 根據解剖方位，髖關節(Hip joint) 之額狀面(冠狀面)之動作有:
  - (A) Flexion & Extension
  - (B) Abduction & Adduction
  - (C) Medial rotation & Lateral rotation
  - (D) Circumduction
  
3. 下列何者屬於膝關節內韌帶?
  - (A) 髁韌帶
  - (B) 十字韌帶
  - (C) 腓側韌帶
  - (D) 股骨頭韌帶
  
4. 下列何大腿內收肌群與膝關節動作較有直接關係，若受傷會導致膝蓋內側疼痛?
  - (A) 內收大肌
  - (B) 內收長肌
  - (C) 恥骨肌
  - (D) 股薄肌
  
5. 鵝掌肌群(Pes anserinus)主要功用是在行走或跑步時控制何骨頭往外旋轉?
  - (A) 脛骨
  - (B) 腓骨
  - (C) 股骨
  - (D) 髌骨
  
6. 鵝掌肌群不包括:
  - (A) 半腱肌(Semitendinosus)
  - (B) 半膜肌 (Semimembranosus)
  - (C) 股薄肌 (Gracilis)
  - (D) 縫匠肌 (Satoris)
  
7. 何骨頭不參與構成眼眶底部?
  - (A) 顴骨
  - (B) 上頷骨
  - (C) 蝶骨
  - (D) 顎骨

8. 構成眶下裂(Inferior orbital fissure)不包括:
- (A) 上頷骨
  - (B) 蝶骨大翼
  - (C) 顴骨
  - (D) 淚骨
9. 下列關於橈骨頭(Head of radius)敘述，何者為非？
- (A) 與肱骨小頭(Capitulum)相關節
  - (B) 與尺骨的橈骨切迹形成尺橈上關節
  - (C) 前臂伸直時可被肱骨橈骨窩容納
  - (D) 尺骨的橈骨切迹可容納橈骨頭
10. 由臂叢(Brachial plexus)外側索(Lateral cord)發出的終末神經為：
- (A) 腋神經
  - (B) 肌皮神經
  - (C) 正中神經
  - (D) 尺神經
11. 承上題，組成此神經之神經根(Root)為:
- (A) C3-C4
  - (B) C5-C6
  - (C) C5-C7
  - (D) C8, T1
12. 下列何結構之神經屬性異於其他三者？
- (A) 視網膜 (Retina)
  - (B) 內耳 (Inner ear)
  - (C) 味覺細胞
  - (D) 皮膚感覺神經元
13. (1)主支氣管(Primary bronchi), (2)肺動脈(Pulmonary artery), (3)肺靜脈(Pulmonary vein). 肺根內之結構位置由前至後的順序依序為：
- (A) 123
  - (B) 231
  - (C) 321
  - (D) 132
14. 有關支氣管敘述，下列何者為非？
- (A) 支氣管的構造與氣管類似，唯其軟骨較不明顯
  - (B) 支氣管的上皮屬性為偽複層纖毛柱狀上皮
  - (C) 在 T5 位置分為左右主支氣管
  - (D) 吸入性異物易落入左支氣管

15. 某人做呼吸生理容量測試，得道下列結果：alveolar minute ventilation (VE)為 5000，潮氣容積(TV) = 500 ml，呼吸速率為 20/min，請問期呼吸道死腔為：
- (A) 150 ml
  - (B) 200 ml
  - (C) 250 ml
  - (D) 300 ml
16. 膨脹反射(Hering-Breuer reflex) 此反射是因為迷走神經將之氣管壁之牽張感受器訊息傳到：
- (A) 延腦背側呼吸群(Dorsal respiratory group of medulla)
  - (B) 延腦腹側呼吸群(Ventral respiratory group of medulla)
  - (C) 呼吸調節中樞(Pneumotaxic center)
  - (D) 長吸中樞(Apneustic center)
17. 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
18. 下列有關心臟心前靜脈(Anterior cardiac vein)之敘述，何者為非？
- (A) 心前靜脈的靜脈血直接回流到右心房
  - (B) 心前靜脈位於右心室，其作用為匯集右心室前部的血液
  - (C) 心臟心前靜脈伴行心臟前室間枝(anterior interventricular branch)走在心臟前室間溝
  - (D) 心前靜脈是冠狀靜脈的分枝
19. 將直立的肺由上向下分為肺尖(Apex)、肺中及肺底(Base)三部分，下列有關各區的換氣與灌流比值 (V/Q ratio)之敘述，何者錯誤？
- (A) Apex 的 V/Q ratio 最高
  - (B) 肺中的 V/Q ratio 最接近 1
  - (C) Base 的灌流量最多
  - (D) 肺底的 V/Q ratio 大於 1
20. 某人動脈血氧分析數值為：pH: 7.6，HCO<sub>3</sub>: 16 mEq/L，PCO<sub>2</sub>: 30 mmHg。請問某人為：
- (A) 呼吸性酸中毒並有腎臟代償
  - (B) 呼吸性鹼中毒並有腎臟代償
  - (C) 代謝性酸中毒並有呼吸代償
  - (D) 代謝性鹼中毒並有呼吸代償
21. 肺臟的順應性(compliance)與下列何者成反比？
- (A) 胸壁(chest wall)的壓力差( $\Delta P_{cw}$ ,  $P_{ip} - P_{atm}$ )
  - (B) 大氣壓
  - (C) 呼吸系統(respiratory system)的壓力差( $\Delta P_{rs}$ ,  $P_{alv} - P_{atm}$ )
  - (D) 肺間壓(transpulmonary pressure)的壓力差( $\Delta P_{tp}$ ,  $P_{alv} - P_{ip}$ )

22. 一位 30 歲男性有正常的肺功能，他的潮氣容積(TV) = 0.5 L，吸氣儲備容積(IRV) = 3L，呼氣儲備容積 (ERV)=1 L，則他最可能的第一秒用力吐氣容積(FEV1)是在下列何範圍？
- (A) 5.5-4.6L
  - (B) 4.5-3.6L
  - (C) 3.5-3.0L
  - (D) 2.9-2.5L
23. 李先生收縮壓為 130 mmHg，舒張壓為 70 mmHg，心跳為 80/min，心輸出量(cardiac output)5600 ml，心收縮末期容積為(end systolic volume)70 ml。請問李先生之心搏量(stroke volume)為：
- (A) 70 ml
  - (B) 80 ml
  - (C) 90 ml
  - (D) 100 ml
24. 承上題，其舒張末期容積(End diastolic volume)為：
- (A) 100 ml
  - (B) 120 ml
  - (C) 140 ml
  - (D) 150 ml
25. 承上題，請問李先生之血管總週邊阻力(Total peripheral pressure)為：
- (A) 10
  - (B) 12
  - (C) 14
  - (D) 16
26. 利用 Unipolar 肢導畫出平均心軸，請問如果心軸偏右，則 Lead I, II, III 之帶電性分別為何？
- (A) I、II 正、III 負
  - (B) I 正，II、III 負
  - (C) I 負，II、III 正
  - (D) I、III 負，II 正
27. 中樞何種神經膠細胞具有離子恆定的作用？
- (A) 星形膠細胞
  - (B) 微小膠細胞
  - (C) 寡樹突膠細胞
  - (D) 室管膜細胞
28. 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) 鉀
  - (D) 氯

29. 承上題，請問何細胞的靜止模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
30. 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
31. 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
32. 腦波依振幅由小至大排列，其順序應為何？
- (A)  $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\theta$ 、 $\delta$
  - (B)  $\beta$ 、 $\alpha$ 、 $\theta$ 、 $\delta$
  - (C)  $\theta$ 、 $\delta$ 、 $\beta$ 、 $\alpha$
  - (D)  $\delta$ 、 $\theta$ 、 $\alpha$ 、 $\beta$
33. 下列何生理事件活化腎上腺素行受器(Adrenergic receptor)  $\beta$  受器無關？
- (A) 增加心肌傳導、心肌收縮力
  - (B) 瞳孔放射狀肌收縮
  - (C) 支氣管平滑肌舒張
  - (D) 冠狀動脈舒張
34. 有關錐體徑之敘述，何者為非？
- (A) 又稱上運動神經元
  - (B) 控制精細而又獨立的動作
  - (C) 起點位於大腦皮質 BA4
  - (D) 終止於脊髓灰質背角
35. 有關感覺與運動神經纖維依照直徑大小分類及各類型纖維的功能，下列何者錯誤？
- (A) 纖維由粗而細是  $A > B > C$
  - (B) 支配梭內纖維的神經比支配梭外纖維的神經較粗
  - (C) Ia 類負責傳遞來自肌梭的初級接受器訊息
  - (D) Ib 類負責傳遞來自高爾基腱器 (Golgi tendon organ) 的訊息

36. 關於「突觸延遲 (synaptic delay)」的敘述或機制，下列何者正確？
- (A) 突觸延遲是由神經衝動的「相對不反應期」造成的
  - (B) 突觸延遲是 EPSP 從突觸前神經末梢傳到突觸後神經元，神經衝動會在突觸處停留至少 0.5 毫秒
  - (C) 突觸延遲是由於突觸釋放神經傳導物質，並作用在突觸後細胞膜上所需要的時間
  - (D) 突觸延遲的時間長短與突觸鏈上突觸的數目成反比，即突觸數目越多，突觸延遲時間越短
37. 若將神經元細胞外液的鈣離子都移除，下列何種神經元的能力會受抑制？
- (A) 產生動作電位
  - (B) 還原神經傳導物質
  - (C) 釋放神經傳導物質
  - (D) 對結合到接受器的神經傳導物質起反應
38. 伸張反射(Stretch reflex)需活化何種運動神經元？
- (A)  $\alpha$
  - (B)  $\gamma$
  - (C)  $\alpha$  &  $\gamma$
  - (D)  $\delta$
39. 當人類大腦半球的 Wernicke's area 受損後，最常見下列何種狀況？
- (A) 無法辨識文件右半邊的圖像
  - (B) 無法辨識文件左半邊的圖像
  - (C) 對語言的理解力受損
  - (D) 講話能力受損，言語遲緩
40. 承上題，根據大腦功能性定位(Brodmann area, BA)，Wernicke's area 位於幾區？
- (A) BA 8
  - (B) BA 22
  - (C) BA 39
  - (D) BA 44