

104年第一次專門職業及技術人員高等考試牙醫師藥師考試分階段考試、藥師、醫事檢驗師、醫事放射師、助產師、物理治療師、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試

代 號：1305

類科名稱：職能治療師

科目名稱：解剖學與生理學

考試時間：1小時

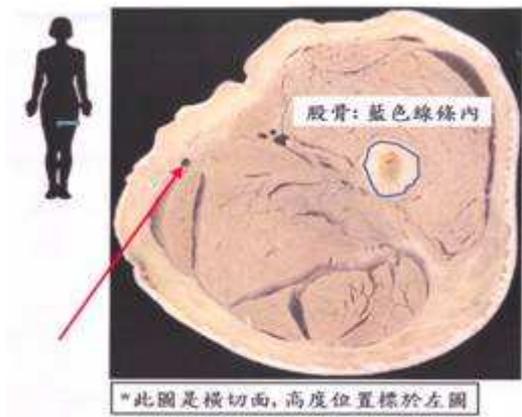
座號：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

1. 下列何者不位於骨盆腔內？
 - A. 髂肌
 - B. 提肛肌
 - C. 尾骨肌
 - D. 恥骨肌
2. 下列何者不附著於肩胛骨？
 - A. 胸小肌
 - B. 斜方肌
 - C. 喙肱肌
 - D. 胸大肌
3. 胸椎的特徵為下列何者？
 - A. 椎體最小
 - B. 椎體和橫突具肋關節面
 - C. 橫突上具橫突孔
 - D. 棘突水平，末端分叉
4. 下列何者不源自肱骨外上髁？
 - A. 橈側伸腕短肌
 - B. 伸指肌
 - C. 伸小指肌
 - D. 掌長肌
5. 下列何者具副鼻竇？
 - A. 顴骨
 - B. 篩骨
 - C. 下頷骨
 - D. 顛骨
6. 下列何者屬於中耳骨？
 - A. 犁骨
 - B. 鐙骨
 - C. 腭骨
 - D. 枕骨
7. 下列關於前臂肌群的敘述，何者錯誤？
 - A. 橈側屈腕肌起始於肱骨外上髁
 - B. 屈指深肌的肌腱被屈肌支持帶固定在腕部
 - C. 正中神經支配旋前圓肌
 - D. 屈指淺肌可以屈腕及屈指
8. 下列何者位於脊髓背柱？
 - A. 薄核神經束
 - B. 皮質脊髓徑
 - C. 脊髓丘腦徑
 - D. 脊髓小腦徑
9. 下列何者支配耳下腺？
 - A. 動眼神經
 - B. 顏面神經
 - C. 舌咽神經
 - D. 迷走神經
10. 下列何者不受迷走神經支配？
 - A. 胃
 - B. 盲腸

- C. 十二指腸
 - D. 乙狀結腸
11. 黑質位於下列何結構？
- A. 大腦皮質
 - B. 間腦
 - C. 中腦
 - D. 橋腦
12. 下列何者是中樞神經系統的巨噬細胞？
- A. 星狀神經膠細胞 (astrocytes)
 - B. 寡突神經膠細胞 (oligodendrocytes)
 - C. 小神經膠細胞 (microglia)
 - D. 許旺氏細胞 (Schwann cells)
13. 下列何者支配上臂前面的肌群？
- A. 腋神經
 - B. 肌皮神經
 - C. 正中神經
 - D. 尺神經
14. 因神經受損而造成臀中肌癱瘓，下列何者可能也會受影響？
- A. 臀大肌
 - B. 梨狀肌
 - C. 閉孔內肌
 - D. 闊筋膜張肌
15. 人類眼球最外面纖維層 (fibrous tunic) 的前六分之一特化為下列何者？
- A. 鞏膜
 - B. 角膜
 - C. 脈絡膜
 - D. 視網膜
16. 初級聽覺皮質位於大腦皮質的那一葉？
- A. 額葉
 - B. 頂葉
 - C. 顳葉
 - D. 枕葉
17. 聽小骨由外而內的排列順序，何者正確？
- A. 錘骨→砧骨→鐙骨
 - B. 砧骨→錘骨→鐙骨
 - C. 砧骨→鐙骨→錘骨
 - D. 鐙骨→錘骨→砧骨
18. 下列那一構造位於內耳？
- A. 耳咽管
 - B. 聽小骨
 - C. 橢圓囊
 - D. 鼓膜張肌
19. 眼球製造房水的構造是下列何者？
- A. 睫狀體
 - B. 鞏膜
 - C. 虹膜
 - D. 角膜
- 20.

如附圖，紅色箭頭是指何構造？



- A. 大隱靜脈
 B. 股動脈
 C. 股靜脈
 D. 股深動脈
21. 喉中，那一成對軟骨參與聲門的打開與關閉？
 A. 環形軟骨
 B. 杓狀軟骨
 C. 甲狀軟骨
 D. 會厭軟骨
22. 最常發生靜脈曲張的血管為：
 A. 外陰靜脈
 B. 股靜脈
 C. 頭靜脈
 D. 小隱靜脈
23. 下列血管中，那一條是彈性動脈？
 A. 頸總動脈
 B. 肱動脈
 C. 股動脈
 D. 腎動脈
24. 動脈韌帶位於：
 A. 主動脈弓和肺動脈幹之間
 B. 升主動脈和上腔靜脈之間
 C. 主動脈弓和左肺動脈之間
 D. 主動脈弓和肺靜脈之間
25. 從正面觀正常人站立時，心尖（apex）朝向：
 A. 左下方
 B. 右下方
 C. 左上方
 D. 右上方
26. 右腎上腺靜脈通常注入：
 A. 下腔靜脈
 B. 半奇靜脈
 C. 腸繫膜上靜脈
 D. 右腎靜脈
27. 咽扁桃體位於：
 A. 鼻腔
 B. 口咽
 C. 喉咽
 D. 鼻咽
28. 下列何者所分泌的荷爾蒙，可降低血液中鈣離子濃度？
 A. 甲狀腺
 B. 副甲狀腺
 C. 腦下腺
 D. 腎上腺皮質

- 29.下列關於唾液腺的敘述，何者正確？
- A.腮腺管開口於第一顆白齒的外側
 - B.舌下腺主要是由漿液性細胞所組成
 - C.下頷下腺管開口於舌繫帶的外側
 - D.耳下腺位於頰肌和皮膚之間，為最大的唾液腺
- 30.尿道球腺開口位於何處？
- A.陰莖尿道
 - B.膜部尿道
 - C.前列腺尿道
 - D.泌尿生殖膈
- 31.下列何者將子宮與大陰唇相連？
- A.闊韌帶
 - B.主韌帶
 - C.子宮圓韌帶
 - D.子宮薦韌帶
- 32.下列何者不屬於中樞神經系統的神經膠細胞？
- A.星狀神經膠細胞 (astrocyte)
 - B.微小神經膠細胞 (microglia)
 - C.寡樹突神經膠細胞 (oligodendroglia)
 - D.許旺細胞 (Schwann cell)
- 33.下列何者與傳遞痛覺相關？
- A.自由神經末梢(free nerve ending)
 - B.髮終器(hair end-organ)
 - C.默克氏盤(Merkel's disc)
 - D.帕西尼小體(Pacinian corpuscle)
- 34.下列何者為眼球結構的最深層？
- A.角膜
 - B.鞏膜
 - C.視網膜
 - D.脈絡膜
- 35.下列何者是闊背肌 (latissimus dorsi) 作用於肩關節所產生的動作？
- A.接力賽中接棒的手
 - B.排球中之舉球
 - C.拳擊手出拳
 - D.跳繩中的手
- 36.下列何者光最不易穿透？
- A.鞏膜
 - B.角膜
 - C.晶狀體
 - D.房水
- 37.胰臟的那一結構被十二指腸圍繞？
- A.頭
 - B.體
 - C.肢
 - D.尾
- 38.食道裂口位於下列何者？
- A.大網膜
 - B.小網膜
 - C.橫膈
 - D.胸膜
- 39.下列何者由骨骼肌構成？
- A.內尿道括約肌
 - B.外尿道括約肌
 - C.輸尿管壁肌肉層
 - D.豎毛肌
- 40.下列有關尿道的敘述，何者錯誤？

- A. 男性尿道長約20公分，管壁由平滑肌及黏膜構成
B. 女性尿道長約3~4公分，管壁僅由黏膜構成
C. 男性尿道可輸送尿液與精子
D. 女性尿道可輸送尿液
41. 鈉鉀幫浦受到抑制後，細胞內的離子濃度會直接產生何種變化？
A. 鈉離子濃度下降
B. 鉀離子濃度下降
C. 鈣離子濃度下降
D. 鎂離子濃度下降
42. 南美箭毒（curare）作用為下列何者？
A. 阻斷鈉離子通道
B. 阻斷乙醯膽鹼的釋放
C. 阻斷乙醯膽鹼通道
D. 阻斷乙醯膽鹼酶
43. 下列有關有氧肌與無氧肌肝醣含量的敘述，何者正確？
A. 有氧肌與無氧肌的肝醣含量一樣多
B. 有氧肌含比較多的肝醣
C. 無氧肌含比較多的肝醣
D. 兩者之間的肝醣含量沒有任何關係
44. 下列有關鈉鉀幫浦的敘述，何者正確？
A. 把鉀離子送到細胞外，把鈉離子送到細胞內
B. 輸送鉀離子與鈉離子的比例是3:2
C. 鈉鉀幫浦每作用一次，細胞內便少一個正電荷
D. 若受到抑制，細胞會產生過極化
45. 正常血漿滲透壓 \square 300mOsm，如果將紅血球放到含有200 mM NaCl的溶液內，短期內紅血球的體積會產生何種變化？
A. 變大
B. 變小
C. 不變
D. 無法判斷
46. 下列何者會使局部血流增加？
A. 一氧化氮（NO）
B. 抗利尿激素（ADH）
C. 正腎上腺素（norepinephrine）
D. 第二型血管張力素（angiotensin II）
47. 有關肺活量（vital capacity）的敘述，下列何者正確？
A. 是潮氣容積（tidal volume）加上吸氣儲備容積（reserve volume）與呼氣儲備容積之總和
B. 扣除潮氣容積（tidal volume）以外的肺總量
C. 是吸氣儲備容積（reserve volume）加呼氣儲備容積的總和
D. 是吸氣儲備容積（reserve volume）加肺餘容積（residual volume）的總和
48. 骨骼肌若肌梭（muscle spindle）受損但脊髓及腦未損傷時，其動作最有可能發生下列何種現象？
A. 抽躍式運動（jerkiness）
B. 肌肉無力（muscle weakness）
C. 肌肉強直（tetanus）
D. 肌肉僵硬（rigidity）
49. 左手biceps收縮時：
A. 左手biceps muscle spindle的Ia afferent firing rate增加
B. 左手biceps Golgi tendon organ的Ib afferent firing rate增加
C. 左手triceps也會一起收縮
D. 左手會伸直
50. 角膜或水晶體的不完美弧度會造成什麼結果？
A. 老花眼
B. 白內障
C. 散光
D. 青光眼

- 51.下列何者可以用菊糖 (inulin) 的血漿清除率 (clearance) 來測定？
- A.腎小球濾過率 (GFR)
 - B.近曲小管內的壓力
 - C.近曲小管的流量
 - D.腎臟的血漿流量 (RPF)
- 52.有關副甲狀腺素 (parathyroid hormone) 之敘述，何者正確？
- A.直接刺激小腸細胞吸收鈣離子
 - B.直接刺激腎小管吸收鈣離子
 - C.直接刺激腎小管吸收磷酸鹽
 - D.直接刺激成骨細胞 (osteoblast) 吸收鈣離子
- 53.飽食後30~60分鐘，身體內有何反應？
- A.升糖素 (glucagon) 促進肝臟細胞合成肝醣 (glycogen)
 - B.升糖素 (glucagon) 抑制肌肉細胞分解蛋白質
 - C.胰島素 (insulin) 抑制肝臟細胞合成脂肪 (lipogenesis)
 - D.胰島素 (insulin) 促進肌肉細胞合成肝醣 (glycogen)
- 54.消化液中所含的酵素，何者在酸性環境下活性最強？
- A.胰蛋白酶 (trypsin)
 - B.脂解酶 (lipase)
 - C.澱粉酶 (amylase)
 - D.胃蛋白酶 (pepsin)
- 55.下列何種訊息傳遞路徑是由cAMP所活化？
- A.protein kinase A
 - B.protein kinase C
 - C.phospholipase A₂
 - D.phospholipase C
- 56.下列何者不是劇烈運動後會持續高呼吸量一段時間的原因？
- A.提供重新合成肝醣需要的氧
 - B.提供代謝乳酸需要的氧
 - C.重建細胞外液的氧含量
 - D.使橫橋 (cross bridge) 脫離肌動蛋白 (actin)
- 57.腎素 (renin) 是由下列何處分泌？
- A.肝臟 (liver)
 - B.腎上腺髓質 (adrenal medulla)
 - C.腎上腺皮質 (adrenal cortex)
 - D.近腎絲球器 (juxtaglomerular apparatus)
- 58.有關運動時骨骼肌血管阻力與血流量的變化，下列敘述何者正確？
- A.兩者都增加
 - B.兩者都降低
 - C.血管阻力增加、血流量降低
 - D.血管阻力降低、血流量增加
- 59.心室肌肉細胞動作電位的去極化期是因為下列何種離子管道開啟？
- A.鈉離子
 - B.鉀離子
 - C.鈣離子
 - D.氯離子
- 60.關於死腔 (dead space) 的敘述，下列何者錯誤？
- A.肺泡為氣體交換之處，所以肺泡中沒有死腔
 - B.氣體進入呼吸系統，但不進行氣體交換之空間，稱為死腔
 - C.氣管中的傳導區 (conducting zone) 即為解剖性死腔
 - D.生理性死腔為解剖性與肺泡死腔的總合
- 61.偵測血液內乳酸增加，而引起呼吸速率及深度增加的受器 (receptor) 位於下列何處？
- A.延腦 (medulla)
 - B.肺基質 (lung parenchyma)
 - C.氣管 (trachea)
 - D.頸動脈體 (carotid bodies)
- 62.

關於肺泡通氣量（ventilation）與灌流量（perfusion）的比值（ \dot{V}/\dot{Q} ），下列敘述何者正確？

- A. 降低 \dot{V}/\dot{Q} 會造成肺泡 P_{CO} 增加
 - B. 降低 \dot{V}/\dot{Q} 會造成肺泡 P_{N_2} 增加
 - C. 增加 \dot{V}/\dot{Q} 會造成肺泡 P_{O_2} 降低
 - D. 增加 \dot{V}/\dot{Q} 會造成肺泡 P_{CO_2} 降低
63. 下列何者不屬於快速動眼睡眠的特徵？
- A. 腦部耗氧量增加
 - B. 腦波呈現 δ 波
 - C. 作夢
 - D. 四肢之肌肉張力降低
64. 下列那一對腦神經受損會使人無法閉眼？
- A. 顏面神經
 - B. 外旋神經
 - C. 滑車神經
 - D. 動眼神經
65. 下列何者為支配肌梭（muscle spindle）的運動神經？
- A. $A\beta$ 運動神經
 - B. $A\gamma$ 運動神經
 - C. $A\delta$ 運動神經
 - D. $A\alpha$ 運動神經
66. 下列那一條神經未涉及味覺的傳導？
- A. 迷走神經
 - B. 三叉神經
 - C. 顏面神經
 - D. 舌咽神經
67. 當林書豪垂直向上跳起投籃時，主要維持直線加速平衡的接受器為：
- A. 半規管壺腹嵴
 - B. 柯蒂氏器
 - C. 橢圓囊與球囊
 - D. 肌梭
68. 有關痛覺的敘述，下列何者錯誤？
- A. 痛覺接受器無適應性
 - B. 所有的痛覺接受器都是游離神經末梢
 - C. C神經纖維傳導慢痛
 - D. 痛覺神經纖維傳入脊髓前角
69. 由遠處眺望台北101摩天大樓時，眼睛的睫狀肌與水晶體應如何調節？
- A. 睫狀肌收縮，水晶體變厚
 - B. 睫狀肌鬆弛，水晶體變厚
 - C. 睫狀肌收縮，水晶體變扁
 - D. 睫狀肌鬆弛，水晶體變扁
70. 下列何者不是心房利鈉素（atrial natriuretic peptide）增加鈉離子排泄的原因？
- A. 抑制集尿管（collecting duct）再吸收鈉離子
 - B. 擴張入球小動脈（afferent arteriole）而增加腎絲球過濾率（GFR）
 - C. 收縮出球小動脈（efferent arteriole）而增加腎絲球過濾率
 - D. 增加醛固酮（aldosterone）的分泌
71. 下列何種變化可同時增加腎絲球過濾率（GFR）和腎血流（renal blood flow）？
- A. 出球小動脈和入球小動脈皆擴張
 - B. 出球小動脈和入球小動脈皆收縮
 - C. 僅出球小動脈收縮
 - D. 入球小動脈收縮，而出球小動脈擴張
72. 有關促腎上腺皮質激素（ACTH）的敘述，下列何者正確？
- A. 促腎上腺皮質激素經由增加細胞內鈣離子濃度使得皮質素分泌細胞之分泌增加
 - B. 促腎上腺皮質激素分泌增加會刺激腎上腺皮質分泌可體松（cortisol）
 - C. 血中與攜帶蛋白相結合之皮質素濃度升高對促腎上腺皮質激素的分泌會產生負迴饋作用

- D. 下視丘分泌促腎上腺皮質激素釋放激素 (CRH) 與ACTH分泌無關
73. 有關腦下垂體後葉釋放的荷爾蒙，下列敘述何者正確？
- A. 包含泌乳激素 (prolactin) 和抗利尿激素 (ADH)
 - B. 會刺激子宮平滑肌收縮的是泌乳激素的作用
 - C. 體液滲透濃度下降會刺激抗利尿激素的分泌增加
 - D. 腦下垂體後葉釋放的荷爾蒙皆由下視丘的神經核所合成分泌
74. 調控下列何種分子的作用可增加胃酸的分泌？
- A. 氯/碳酸氫根交換器 ($\text{Cl}^-/\text{HCO}_3^-$ exchanger)
 - B. 鈉鉀幫浦 (Na^+/K^+ ATPase)
 - C. 鈉鈣交換器 ($\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ exchanger)
 - D. 氫鉀幫浦 (H^+/K^+ ATPase)
75. 鈉鈣交換子 ($\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ exchanger) 透過下列何種機制調節細胞內的鈣離子？
- A. 擴散
 - B. 輔助擴散 (facilitated diffusion)
 - C. 初級主動運輸
 - D. 次級主動運輸
76. 下列何種狀況可能會導致組織間液增加，也就是水腫的現象？
- A. 小動脈收縮
 - B. 小靜脈收縮
 - C. 血液蛋白質膠體滲透壓增加
 - D. 組織間液膠體滲透壓減少
77. 呼吸空氣時，下列何種情況會使肺泡的氧分壓最高？
- A. 換氣與灌流的比值 (ventilation/perfusion ratio) 為0
 - B. 換氣與灌流的比值為0.5
 - C. 換氣與灌流的比值為1.0
 - D. 換氣與灌流的比值為10.0
78. Hypothalamus可促進下列何種作用以調節體溫？
- A. 呼吸加速
 - B. 排汗
 - C. 膀胱收縮
 - D. 降低血壓
79. 人能分辨高低頻的聲音，主要是因為下列何種聽覺傳導的機制？
- A. 耳膜的厚度
 - B. 耳蝸內基底膜的厚度
 - C. 耳蝸內毛細胞的長度
 - D. 不同音頻對聽骨的位移不同
80. 下列關於遠曲小管 (distal convoluted tubule) 分泌氫離子的敘述，何者正確？
- A. 發生在管腔面的細胞膜 (apical membrane) 上
 - B. 發生在近血管面的細胞膜 (basolateral membrane) 上
 - C. 需要鉀離子存在
 - D. 需要鎂離子存在