

106年第二次醫師考試分階段考試（第一階段考試）、牙醫師藥師考試分階段考試、藥師、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試、106年助產師考試

代 號：1312

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：_____

※本科目測驗試題為單一選擇題，請就各選項中選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分！

※注意：本試題禁止使用電子計算器

1. 下列有關棘下肌的敘述，何者正確？

- A. 由肩胛上神經支配
- B. 終止於肱骨小結節
- C. 由肩胛下神經支配
- D. 為肱骨內收肌

2. 真骨盆與假骨盆的分界位於何處？

- A. 骨盆緣
- B. 恥骨弓
- C. 坐骨棘
- D. 髂嵴

3. 下列何者附著於坐骨粗隆？

- A. 股二頭肌
- B. 闊筋膜張肌
- C. 臀大肌
- D. 股薄肌

4. 上臂屈肌群由下列何者所支配？

- A. 腋神經
- B. 尺神經
- C. 肌皮神經
- D. 正中神經

5. 連接橋腦與小腦之間的神經路徑為何？

- A. 上小腦腳
- B. 中小腦腳
- C. 下小腦腳
- D. 錐體

6. 下列何項敘述與近視（Myopia）的產生有關？

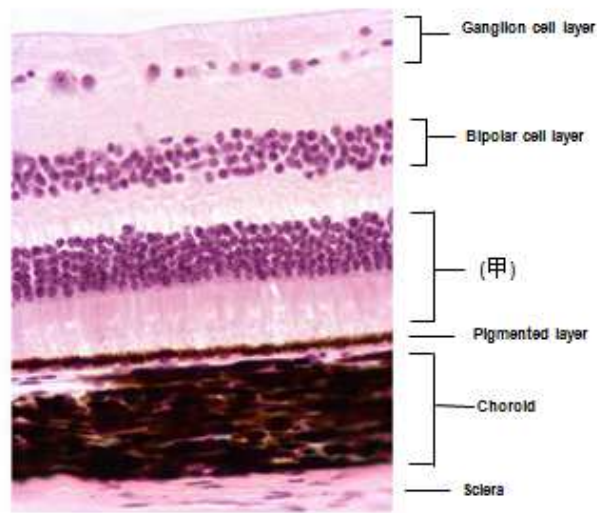
- A. 眼球前後軸太短
- B. 眼球前後軸太長
- C. 角膜損傷
- D. 晶狀體透光度減低

7. 下列何種情況發生於吸氣時？

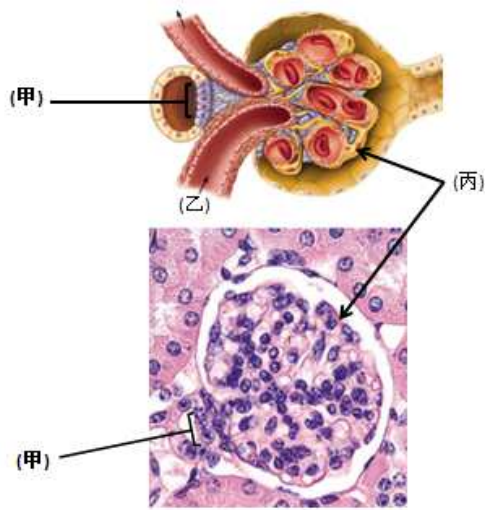
- A. 橫膈收縮
 - B. 肋骨下降
 - C. 胸腔內壓增加
 - D. 外肋間肌放鬆
8. 肋間動脈的來源不包括下列那一條動脈？
- A. 肋頸動脈幹
 - B. 甲狀頸動脈幹
 - C. 胸內動脈
 - D. 胸主動脈
9. 下列關於上肢血管的敘述，何者正確？
- A. 腋動脈通過小圓肌下緣後稱為肱動脈
 - B. 肱動脈會和橈神經伴行通過肱骨後方
 - C. 頭靜脈走在手臂外側，最後注入肱靜脈
 - D. 骨間總動脈起源自尺動脈
10. 下列關於下肢血管的敘述，何者正確？
- A. 腘動脈最後會分支為脛後動脈和腓動脈
 - B. 脛前動脈為足底肌肉主要的供應動脈
 - C. 小隱靜脈最後會注入脛後靜脈
 - D. 股內旋動脈會供應髖關節血液
11. 最靠近舌背V形界溝（terminal sulcus）的前方有何種舌乳頭分布？
- A. 絲狀乳頭
 - B. 蕈狀乳頭
 - C. 葉狀乳頭
 - D. 輪廓狀乳頭
12. 射精管的開口處位於下列何者？
- A. 輸精管
 - B. 陰莖尿道
 - C. 膜部尿道
 - D. 前列腺尿道
13. 觸覺受器所接受的訊息主要會經由下列何種神經纖維向上傳遞？
- A. $A\alpha$
 - B. $A\beta$
 - C. $A\delta$
 - D. C
14. 下列何者與球囊（sacculle）不相關？
- A. 耳石
 - B. 緻密斑
 - C. 直線加速
 - D. 動態平衡

15. 下列何者為嗅覺上皮的分布所在？
- A. 鼻咽
 - B. 上鼻甲
 - C. 中鼻甲
 - D. 下鼻甲
16. 關於胸帶（pectoral girdle）的敘述，下列何者錯誤？
- A. 由肩胛骨（scapulae）及肱骨（humerus）所組成
 - B. 主要作用是將上肢骨連到骨性胸廓上
 - C. 提供上肢肌肉附著處
 - D. 可將上肢力量傳至中軸骨架
17. 男性與女性骨盆（pelvis）的差異，下列何者錯誤？
- A. 女性骨盆厚度較薄、重量較輕
 - B. 女性恥骨弓的角度較寬
 - C. 女性真骨盆腔較淺且寬
 - D. 女性兩邊髖臼（acetabulum）間距較短
18. 有關胸鎖乳突肌（sternocleidomastoid）之敘述，下列何者錯誤？
- A. 頭部的屈曲主要由此肌肉執行
 - B. 由第9對腦神經所支配
 - C. 此肌肉起點為胸骨柄和鎖骨內側
 - D. 顳骨乳突為此肌肉的止點
19. 關於旋轉肌套（rotator cuff）的描述，下列何者錯誤？
- A. 作用在於避免肱骨脫臼
 - B. 旋轉肌套包括棘下肌（infraspinatus）
 - C. 旋轉肌套包括小圓肌（teres minor）
 - D. 旋轉肌套包括大圓肌（teres major）
20. 下行的運動神經路徑，大多數在下列那一個結構跨越身體中線？
- A. 白質連合（white commissure）
 - B. 錐體交叉（decussation of the pyramids）
 - C. 腹側皮質脊髓束（ventral corticospinal tract）
 - D. 外側皮質脊髓束（lateral corticospinal tract）
21. 下列何者不具有脈絡叢（choroid plexus）？
- A. 側腦室（lateral ventricle）
 - B. 大腦導水管（cerebral aqueduct）
 - C. 第三腦室（third ventricle）
 - D. 第四腦室（fourth ventricle）
22. 下列那一對顱神經（cranial nerve）兼具有控制骨骼肌收縮與腺體分泌的功能？
- A. 滑車神經（trochlear nerve）
 - B. 三叉神經（trigeminal nerve）
 - C. 面神經（facial nerve）

- D.舌下神經（hypoglossal nerve）
- 23.下列那一個大腦區域為控制下肢肌肉運動的主要運動皮質（primary motor cortex）？
- A.近外側溝的中央前回（precentral gyrus）
 - B.近外側溝的中央後回（postcentral gyrus）
 - C.縱裂兩側的中央前回（precentral gyrus）
 - D.縱裂兩側的中央後回（postcentral gyrus）
- 24.主要視覺皮質（primary visual cortex）位於下列何者之兩側？
- A.距狀溝（calcarine sulcus）
 - B.中央溝（central sulcus）
 - C.外側溝（lateral sulcus）
 - D.扣帶溝（cingulate sulcus）
- 25.大腦中動脈位於下列那兩層之間？
- A.頭骨、硬腦膜（dura mater）
 - B.硬腦膜（dura mater）、蛛網膜（arachnoid mater）
 - C.蛛網膜（arachnoid mater）、軟膜（pia mater）
 - D.軟膜（pia mater）、大腦皮質
- 26.下列何者位於腦幹的後側？
- A.上丘（superior colliculus）
 - B.大腦腳（cerebral peduncle）
 - C.橄欖體（olive）
 - D.外展神經（abducens nerve）
- 27.患者頭部受傷後，發現舌尖無法辨別味道，但是食物吞嚥時仍可分辨味道。下列何者最為可能？
- A.面神經（facial nerve）受損
 - B.舌咽神經（glossopharyngeal nerve）受損
 - C.迷走神經（vagus nerve）受損
 - D.舌下神經（hypoglossal nerve）受損
- 28.下圖是視網膜（retina）的組織切片，關於（甲）構造的敘述，下列何者錯誤？



- A. 含有視桿細胞（rod cell）和視錐細胞（cone cell）
 B. 受到光線刺激時，這層細胞會發出訊號給雙極細胞（bipolar cell）
 C. 在視網膜的黃斑（macula lutea）中央，只含有視桿細胞（rod cell）
 D. 在視網膜的視神經盤（optic disc）處，缺少這層細胞
29. 有關角膜（cornea）的敘述，下列何者正確？
 A. 角膜有豐富的血管支配，所以角膜移植（cornea transplantation）成功率很高
 B. 一旦受傷，角膜不容易再生，因為角膜沒有幹細胞（stem cells）
 C. 角膜沒有痛覺接受器（pain receptor），所以角膜受傷時也不會痛
 D. 角膜呈現透明狀，因為角膜構造中的膠原纖維（collagen fiber）規則排列
30. 心臟的旋動脈（circumflex artery）是由下列何者分支？
 A. 左冠狀動脈（left coronary artery）
 B. 右冠狀動脈（right coronary artery）
 C. 冠狀動脈邊緣支（marginal artery）
 D. 前心室間動脈（anterior interventricular artery）
31. 分隔左心房與左心室的瓣膜叫做：
 A. 半月瓣（semilunar valve）
 B. 三尖瓣（tricuspid valve）
 C. 僧帽瓣（mitral valve）
 D. 主動脈瓣（aortic valve）
32. 主動脈弓（aortic arch）上面有幾個主要動脈分支？
 A. 2
 B. 3
 C. 4
 D. 5
33. 如圖所示，上方為腎元（nephron）的部分示意圖，下方為其組織染色切片。若（乙）是入絲球小動脈（afferent arteriole），（丙）是腎絲球（glomerulus），則（甲）最可能是下列何種構造？



- A. 顆粒細胞 (granular cell)
 - B. 緻密斑 (macula densa)
 - C. 環間膜細胞 (mesangial cell)
 - D. 直管 (vasa recta)
34. 下列何種細胞負責分泌雄性素結合蛋白 (androgen-binding protein) ?
- A. 精原母細胞 (spermatogenic cell)
 - B. 精子 (sperm)
 - C. 史托利氏細胞 (Sertoli cell)
 - D. 萊迪氏細胞 (Leydig cell)
35. 膝關節的組成骨骼不包括下列何者 ?
- A. 髌骨
 - B. 股骨
 - C. 脛骨
 - D. 腓骨
36. 下列關於小腿肌群的敘述，何者正確 ?
- A. 小腿淺肌膜緊繞小腿有利於靜脈回流
 - B. 腓長肌與腓短肌對踝關節有足背屈曲的作用
 - C. 跟腱的組成包含腓腸肌及比目魚肌
 - D. 蹠肌是主要的踝關節運動肌
37. 下列關於前臂伸肌群的敘述，何者錯誤 ?
- A. 旋後肌起始於肱骨外上髁
 - B. 橈神經支配伸食指肌
 - C. 尺側伸腕肌終止在尺骨莖突
 - D. 伸指肌是手指的主要伸肌
38. 支配胸大肌的神經是下列何者 ?
- A. 胸外側神經
 - B. 胸長神經
 - C. 腋神經

- D.正中神經
- 39.下列關於胰臟的敘述，何者正確？
- A.胰臟的尾端位於右腎的前面
 - B.胰動脈來自於腸繫膜上動脈
 - C.肝胰壺腹括約肌為骨骼肌，控制膽汁和胰液進入十二指腸
 - D.十二指腸乳頭是肝胰壺腹進入十二指腸的開口
- 40.下列那一段消化道位於真骨盆內？
- A.橫結腸
 - B.乙狀結腸
 - C.升結腸
 - D.降結腸
- 41.下列有關參與糖酵解作用（**glycolysis**）的酵素含量的敘述，何者正確？
- A.有氧肌與無氧肌所含的酵素量一樣多
 - B.有氧肌含比較多參與糖酵解作用的酵素
 - C.無氧肌含比較多參與糖酵解作用的酵素
 - D.兩者之間的酵素含量沒有任何關係
- 42.在不產生疲乏的狀況下，肌纖維動作電位頻率與收縮張力的關係為下列何者？
- A.頻率越快，產生的張力越小
 - B.頻率越快，產生的張力越大
 - C.頻率加快過程中，張力會先變大，然後變小
 - D.頻率加快過程中，張力會先變小，然後變大
- 43.血壓最高的血管是下列何者？
- A.大動脈
 - B.小動脈
 - C.微血管
 - D.靜脈
- 44.下列有關微血管的敘述，何者正確？
- A.為總血流（**total blood flow**）最少之處
 - B.為總橫截面積（**total cross-sectional area**）最大之處
 - C.為阻力最大所在
 - D.為血量（**blood volume**）最多所在
- 45.下列何者有助於血栓的溶解（**fibrinolysis**）？
- A.二磷酸腺苷酸（**ADP**）
 - B.胞漿素原活化劑（**plasminogen activator**）
 - C.肝素（**heparin**）
 - D.血栓素（**thromboxane**）
- 46.王先生正常呼吸的資料是：潮氣容積（**tidal volume**）＝400 mL，呼吸速率（**breathing frequency**）＝14次／分鐘，則王先生每分鐘換氣量（**minute ventilation**）應是：
- A.28.0 L/min

- B. 14.0 L/min
 - C. 5.6 L/min
 - D. 0.4 L/min
47. 某甲的肺順應性（compliance）很低，是表示：
- A. 空氣在氣管道流動的阻力大
 - B. 空氣在氣管道流動的阻力小
 - C. 肺的擴張性容易
 - D. 肺的擴張性困難
48. 當肺充氣（inflation）時引起Hering-Breuer反射，會導致呼吸道鬆弛。因為充氣時刺激了：
- A. C-神經纖維（C-fiber）
 - B. 慢速適應性牽張接受器（slowly adapting stretch receptor）
 - C. 快速適應性牽張接受器（rapidly adapting stretch receptor）
 - D. 交感神經纖維（sympathetic fiber）
49. 「past pointing」現象是下列那一腦區功能較差或受損所致？
- A. 小腦（cerebellum）
 - B. 皮質運動區（motor cortex）
 - C. 脊髓（spinal cord）
 - D. 橋腦（pons）
50. 下列那一腦區與語言的表達動作（說與寫）關連性最高？
- A. 下視丘（hypothalamus）
 - B. 小腦（cerebellum）
 - C. 大腦頂葉（parietal cortex）
 - D. 海馬回（hippocampus）
51. 下列何者為調控brain reward system的主要神經傳導物質？
- A. glutamate
 - B. GABA
 - C. dopamine
 - D. serotonin
52. 下列何種受器會釋出神經傳遞物？
- A. Pacinian corpuscle
 - B. ampulla
 - C. Golgi tendon organ
 - D. organ of Corti
53. 前庭器中，感受角加速度的部位為：
- A. 半規管（semicircular canals）
 - B. 圓囊（sacculle）
 - C. 橢圓囊（utricle）
 - D. 耳蝸（cochlear）
54. 下列有關中央小凹（fovea centralis）的敘述，何者正確？

- A.是視神經穿出眼球的地方
 - B.其桿細胞（rod cell）以一個桿細胞對一個節細胞（ganglion cell）的方式，投射到視枕葉
 - C.是桿細胞（rod cell）數目最多之處
 - D.是對色覺最敏銳的部位
- 55.人體在平常狀況下，每分鐘的尿量平均約有幾毫升（mL）？
- A.1
 - B.3
 - C.6
 - D.9
- 56.天生缺乏雄性素接受器（androgen receptor）之男嬰會出現下列何種現象？
- A.具有睪丸但無陰莖
 - B.具有睪丸及陰莖
 - C.具有卵巢但無陰莖
 - D.具有輸精管及輸卵管
- 57.下列有關下視丘（hypothalamus）及腦下腺（pituitary gland）之敘述，何者正確？
- A.下視丘分泌CRH刺激腦下腺前葉分泌ACTH
 - B.下視丘分泌CRH刺激腦下腺後葉分泌ACTH
 - C.下視丘製造CRH儲存於腦下腺前葉
 - D.下視丘製造CRH儲存於腦下腺後葉
- 58.下列那一種消化液pH值最低？
- A.唾液
 - B.胃液
 - C.小腸液
 - D.胰液
- 59.胃排空後的容積只有50 mL，當食物進入胃後，其容積卻可增加至1,500 mL，而胃內的壓力增加並不多，此種現象稱為：
- A.應力性放鬆（stress relaxation）
 - B.接受性放鬆（receptive relaxation）
 - C.適應性放鬆（adaptive relaxation）
 - D.飲食性放鬆（feeding relaxation）
- 60.一般生理情況下，骨骼肌行等長收縮時，其起始長度對收縮力的影響，下列敘述何者正確？
- A.長度與被動張力成反比
 - B.長度與主動收縮力成正比
 - C.myosin在同側與actin重疊的部分越多越有利於收縮
 - D.最適當的起始長度為被動張力最小的長度
- 61.維持靜止膜電位的穩定，主要需賴下列何種膜運輸蛋白？
- A.Na⁺-Ca²⁺ exchanger
 - B.Na⁺-K⁺ ATPase
 - C.Na⁺ channel

D. Ca^{2+} channel

62. 有關肌纖維的T-小管（transverse tubule）的特性與功能，下列敘述何者正確？

A. T-小管內所含液體為細胞內液

B. 為肌漿網（sarcoplasmic reticulum）的一部分

C. 骨骼肌與平滑肌細胞都有此構造

D. 可藉由其感應膜電位的蛋白使肌漿網（sarcoplasmic reticulum）釋放鈣離子

63. 人類細胞在正常狀態下，下列離子在細胞外與細胞內的濃度差異，何者正確？

A. 磷酸根離子（ Pi ）：胞外 > 胞內

B. 碳酸氫根離子（ HCO_3^- ）：胞外 > 胞內

C. 氯離子：胞外 < 胞內

D. 鈣離子：胞外 < 胞內

64. Aspirin有消炎作用的原因為抑制下列何種酵素的作用？

A. cyclooxygenase

B. phospholipase C

C. protein kinase C

D. protein kinase A

65. 下列有關動作電位（action potential）的敘述何者正確？

A. 開啓電壓型（voltage-gated）鈉離子通道，對膜電位產生負回饋（negative feedback）影響

B. 不反應期（refractory period）可以確保動作電位以單一方向傳導

C. 動作電位之峰值（peak）電位最接近鉀離子的平衡電位

D. 鈉鉀幫浦（ $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ pump）的活性和動作電位的頻率成反比

66. 心室射血（ventricular ejection）時，房室瓣（AV valves）、肺動脈瓣（pulmonary valve）與主動脈瓣（aortic valve）會發生下列何種狀況？

A. 房室瓣開啟，肺動脈瓣與主動脈瓣關閉

B. 房室瓣關閉，肺動脈瓣與主動脈瓣開啟

C. 房室瓣、肺動脈瓣與主動脈瓣皆關閉

D. 房室瓣、肺動脈瓣與主動脈瓣皆開啟

67. 住院病人由臥位向坐位或站位轉移的過程中，出現頭暈、姿勢性低血壓。最不可能造成此現象的原因為何？

A. 頸動脈體（carotid body）損傷

B. 骨骼肌收縮力不足

C. baroreflex失調

D. 靜脈血回流下降

68. 若從一受試者身上測得下列數值：潮氣量（tidal volume）= 500 mL，血液中的二氧化碳分壓（ Paco_2 ）= 40 mmHg，吐出氣體的二氧化碳分壓（ PEco_2 ）= 28 mmHg，此人的死腔（dead space）為多少mL？

A. 125

B. 150

C. 250

D. 6000

69. 一個人在正常吐氣後，肺內還剩2.5公升的氣體，在用力吐氣後，肺內還剩1.2公升的氣體，若這人的全肺容積（total lung capacity）是6公升，則這人的肺活量（vital capacity）是多少公升？

A.1.2

B.1.3

C.3.5

D.4.8

70.關於以反應槌敲膝韌帶產生膝跳（knee jerk）反射的過程，下列敘述何者錯誤？

A.結果造成大腿前面股四頭肌（伸肌）收縮

B.結果造成大腿後面股二頭肌（屈肌）收縮

C.參與的牽張受器稱為肌梭（muscle spindle）

D.結果造成小腿伸展

71.Broca氏區受損會造成表達性失語症，其位於大腦那一葉？

A.顳葉

B.枕葉

C.額葉

D.頂葉

72.下列何種受器（receptor）本身就是離子通道？

A.尼古丁（nicotinic）受器

B.蕁毒鹼（muscarinic）受器

C. β -腎上腺素性（ β -adrenergic）受器

D. α -腎上腺素性（ α -adrenergic）受器

73.可經由G-protein作用產生的味覺，不包括下列何種？

A.鮮味（umami）

B.鹹味（salty）

C.苦味（bitter）

D.甜味（sweet）

74.在桿細胞中，下列何種物質是維生素A（vitamin A）的衍生物？

A.視紫質（rhodopsin）

B.紫質（opsin）

C.視黃醛（retinal）

D.轉換蛋白（transducin）

75.關於遠視之敘述，下列何者錯誤？

A.影像會落於視網膜後面

B.眼球過短所致

C.光線被折射的角度不足

D.戴凹透鏡可矯正

76.下列何種變化可降低腎絲球過濾率（GFR）？

A.收縮出球小動脈（efferent arteriole）

B.腎被膜（renal capsule）的壓縮

C.增加入球小動脈壓（afferent arteriolar pressure）

D.減少血漿蛋白的濃度

77. 下列何種物質可在腎髓質內循環，增加滲透度的梯度？

A. 麩胺醯胺（glutamine）

B. 尿素（urea）

C. 銨根離子（ NH_4^+ ）

D. 碳酸氫根（ HCO_3^- ）

78. 下列何種變化可增加遠曲小管（distal tubule）對鈉離子的再吸收？

A. 增加血鉀濃度

B. 增加循環中的血漿容積（plasma volume）

C. 增加平均動脈壓（mean arterial pressure）

D. 增加尿流速（urine flow rate）

79. 血漿中胰島素（insulin）濃度升高會造成：

A. 脂肪組織葡萄糖的吸收作用增加

B. 血鉀濃度升高

C. 肌肉對胺基酸的吸收速率減少

D. 血糖升高

80. 下列何種荷爾蒙在血中的半衰期最短？

A. 皮質素（cortisol）

B. 升血糖素（glucagon）

C. 醛固酮（aldosterone）

D. 甲狀腺素（thyroid hormone）