

101年第一次專門職業及技術人員高等考試牙醫師考試分試考試、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

2.三角肌粗隆位於何處？

- A.肩胛骨
- B.橈骨
- C.尺骨
- D.肱骨

3.在體表不易觸摸到的結構是下列何者？

- A.肩峰
- B.尺骨冠狀突
- C.橈骨莖突
- D.肱骨內上髁

4.下列何者是屬於顱中窩的結構？

- A.內耳道
- B.頸靜脈孔
- C.圓孔
- D.枕骨大孔

5.下列何者牽拉肩胛骨向前？

- A.胸大肌
- B.肩胛下肌
- C.前鋸肌
- D.斜方肌

6.下列何椎的棘突具分叉？

- A.頸椎
- B.胸椎
- C.腰椎
- D.尾椎

7.前臂的屈肌群起始於肱骨的何處？

- A.外上髁
- B.內上髁
- C.內髁
- D.外髁

8.下列何者收縮時，造成大腿向內側旋轉？

- A.梨狀肌
- B.臀中肌
- C.股方肌
- D.閉孔外肌

9.下列何者可上舉下頷而閉口？

- A.外翼肌
- B.莖骨舌骨肌
- C.頰肌
- D.顳肌

10.下列關於骨盆膈及會陰部的敘述，何者錯誤？

- A.骨盆膈由提肛肌及尾骨肌組成
- B.在女性只有直腸及尿道通過
- C.球海綿體肌位於淺會陰腔
- D.中央腱是將骨盆內器官定位的主要結構

11. 下列何者不屬於滑液性關節 (synovial joint) ?
- A. 嵌狀關節 (gomphosis)
 - B. 屈戌關節 (hinge joint)
 - C. 車軸關節 (pivot joint)
 - D. 髁關節 (condyloid joint)
12. 下列何者不參與肩關節內旋的動作 ?
- A. 闊背肌
 - B. 大圓肌
 - C. 小圓肌
 - D. 肩胛下肌
13. 眼球的上斜肌是由下列何者所支配 ?
- A. 動眼神經
 - B. 滑車神經
 - C. 外旋神經
 - D. 顏面神經
14. 橫膈受下列何者支配 ?
- A. 薦神經叢
 - B. 腰神經叢
 - C. 臂神經叢
 - D. 頸神經叢
15. 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
16. 下列何者不屬於中樞神經系統 ?
- A. 基底神經核
 - B. 嗅球
 - C. 腦下腺後葉
 - D. 頸上神經節
17. 支配膕旁肌群 (hamstring muscles) 的神經是下列何者 ?
- A. 臀下神經 (inferior gluteal nerve)
 - B. 股神經 (femoral nerve)
 - C. 坐骨神經 (sciatic nerve)
 - D. 閉孔神經 (obturator nerve)
18. 視神經是由那一種神經元的軸突形成的 ?
- A. 錐狀細胞
 - B. 桿狀細胞
 - C. 雙極細胞
 - D. 神經節細胞

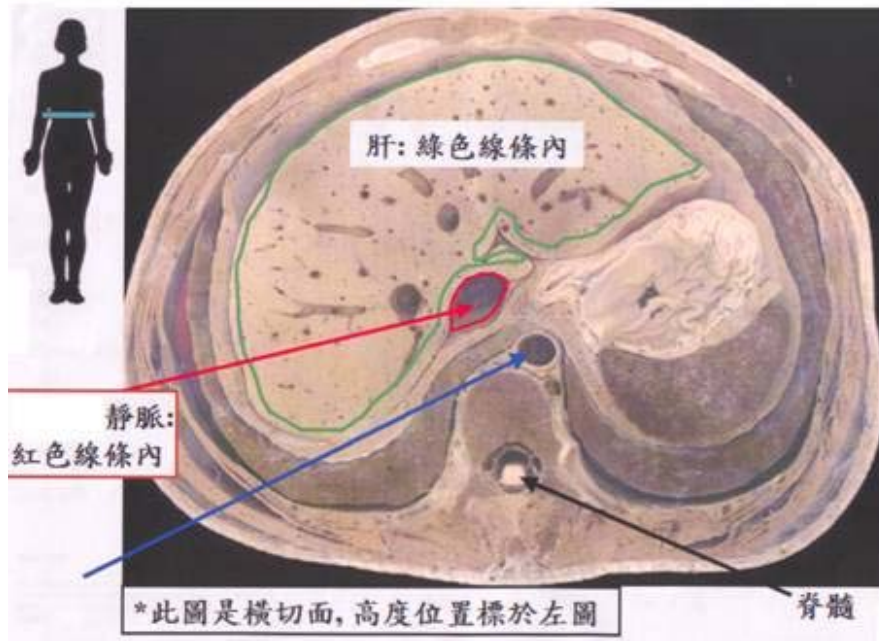
19. 如圖所示，其出現於那一構造內 ?



- A. 中耳
 - B. 內耳
 - C. 視網膜
 - D. 毛囊
20. 下列有關眼淚的排出途徑，何者正確 ?
- A. 淚腺→眼眶→淚管→鼻淚管→下鼻道
 - B. 淚腺→淚管→眼眶→鼻淚管→下鼻道
 - C. 淚腺→眼眶→淚管→鼻淚管→上鼻道
 - D. 淚腺→鼻淚管→眼眶→淚管→下鼻道
21. 下列何者不屬於神經性腦下垂體 (neurohypophysis) ?

- A.神經部 (pars nervosa)
- B.漏斗莖 (infundibular stem)
- C.正中隆起 (median eminence)
- D.結節部 (pars tuberalis)

22.如附圖，藍色箭頭是指何構造？



- A.胸主動脈
- B.奇靜脈
- C.下腔靜脈
- D.氣管

23.心壁構造中最靠近心內腔室的是下列何者？

- A.心內膜
- B.心肌層
- C.心外膜
- D.漿膜性心包

24.下列關於左肺的敘述，何者正確？

- A.心切迹位於其上
- B.有三條次級支氣管
- C.有水平裂將其分葉
- D.其內的主支氣管較右肺短且粗

25.心臟的冠狀竇開口於：

- A.左心房
- B.右心房
- C.左心室
- D.右心室

26.下列關於咽喉軟骨的敘述，何者錯誤？

- A.位置處於最下方的是環狀軟骨
- B.杓狀軟骨分別和小角狀軟骨及環狀軟骨相接
- C.楔狀軟骨並未和其他軟骨相接
- D.甲狀軟骨的前方有甲狀腺

27.下列那一條動脈和大腦動脈環的形成無關？

- A.大腦前動脈
- B.大腦中動脈
- C.大腦後動脈
- D.小腦上動脈

28.下列那兩條血管位於身體的淺層，且摸得到脈搏？

- A.臍動脈和閉孔動脈
- B.顏面動脈和脛前動脈
- C.橈動脈和足背動脈
- D.股動脈和外陰動脈

29.下列那一條血管不是腋動脈的分支？

- A.胸肩峰動脈
 - B.胸外動脈
 - C.胸內動脈
 - D.肩胛下動脈
- 30.下列關於血液流動的路徑，何者正確？
- A.股動脈→膕動脈→脛前動脈→足底內側動脈
 - B.腸繫膜下靜脈→肝門靜脈→肝靜脈→下腔靜脈
 - C.鎖骨下動脈→肱動脈→腋動脈→尺動脈
 - D.頸總動脈→頸外動脈→上頷動脈→顏面動脈
- 31.下列關於下頷下腺的敘述，何者正確？
- A.爲人體內最大的唾液腺
 - B.含漿液及黏液細胞
 - C.許多條管道開口於口腔
 - D.有顏面神經經過，手術時可能會造成顏面麻痺
- 32.下列有關空腸和迴腸的敘述，何者正確？
- A.空腸的腸繫膜動脈弓較迴腸者少
 - B.通常空腸位於右上象限，迴腸位於左下象限
 - C.空腸的環狀皺襞較迴腸少
 - D.空腸的長度占小腸長度約五分之三，而迴腸則占約五分之二
- 33.下列何者含有黑色素細胞？
- A.鞏膜
 - B.角膜
 - C.視網膜
 - D.大網膜
- 34.沿恥骨弓至膀胱側緣輸送精子的管道爲下列何結構？
- A.副睪
 - B.尿道
 - C.曲細精管
 - D.輸精管
- 35.卵巢動脈經由下列何者至卵巢？
- A.懸韌帶
 - B.卵巢韌帶
 - C.主韌帶
 - D.子宮圓韌帶
- 36.何種激素會刺激睪固酮的分泌？
- A.黃體生成素（LH）
 - B.助孕素（progesterone）
 - C.濾泡刺激素（FSH）
 - D.促腎上腺皮質激素（ACTH）
- 37.下列何者通常不包含交感神經的節前神經纖維？
- A.灰交通支（gray rami）
 - B.脊神經（spinal nerve）
 - C.交感神經幹（sympathetic trunk）
 - D.白交通支（white rami）
- 38.蹬骨肌由下列何者所支配？
- A.三叉神經
 - B.顏面神經
 - C.舌下神經
 - D.前庭耳蝸神經
- 39.舌頭前三分之二的味覺爲下列何者所掌管？
- A.三叉神經
 - B.顏面神經
 - C.舌咽神經
 - D.迷走神經
- 40.傳遞兩點間的辨識覺與下列何者無關？
- A.楔狀神經核
 - B.薄束神經核
 - C.內側蹄系（medial lemniscus）

- D.脊髓丘腦徑
41. 有氧磷酸化過程會產生多少分子的ATP？
- A.30
 - B.34
 - C.38
 - D.42
42. 骨骼肌收縮時，鈣離子會結合到下列何種蛋白？
- A.肌動蛋白（actin）
 - B.肌旋蛋白（troponin）
 - C.肌球蛋白（tropomyosin）
 - D.鈣調蛋白（calmodulin）
43. 骨骼肌收縮時，可以最迅速提供ATP的來源為何？
- A. 有氧磷酸化
 - B. 糖酵解作用
 - C. 磷酸肌酸轉換成肌酸
 - D. ADP直接與游離之Pi合成ATP
44. 河豚毒（tetrodotoxin）的毒性作用為阻斷下列何種離子通道？
- A. 鈉
 - B. 鉀
 - C. 鈣
 - D. 氯
45. 細胞外液的正常pH值範圍是：
- A. 7.05~7.15
 - B. 7.15~7.25
 - C. 7.25~7.35
 - D. 7.35~7.45
46. 下列有關漸進電位（graded potential）的敘述，何者正確？
- A. 遵守全有全無律
 - B. 有閾值
 - C. 適合做遠距離傳導
 - D. 適合偵測刺激大小的變化
47. 對一般人體細胞而言，下列有關低張（hypotonic）溶液的敘述，何者正確？
- A. 300 mOsm的蔗糖溶液是種低張溶液
 - B. 低張溶液的滲透濃度大於高張溶液的滲透濃度
 - C. 150 mM NaCl是種低張溶液
 - D. 低張溶液會讓紅血球的體積變大
48. cyclic AMP主要是由下列何種酵素製造出來的？
- A. phospholipase C
 - B. protein kinase C
 - C. adenylyl cyclase
 - D. guanylyl cyclase
49. 腎小管再回收葡萄糖，是透過下列何種機制？
- A. 擴散
 - B. 輔助擴散（facilitated diffusion）
 - C. 初級主動運輸
 - D. 次級主動運輸
50. 下列有關肌肉細胞內外離子濃度差異的敘述，何者正確？
- A. 細胞外的鉀離子濃度比細胞內的鉀離子濃度高
 - B. 細胞內的鈉離子濃度比細胞外的鈉離子濃度高
 - C. 細胞內的氫離子濃度比細胞外的氫離子濃度高
 - D. 細胞內的氯離子濃度比細胞外的氯離子濃度高
51. 下列有關心血管作用之敘述何者正確？
- A. 交感神經釋出正腎上腺素（norepinephrine）可經由 α 受器（ α -adrenergic receptor）促進心肌之收縮
 - B. 交感神經釋出腎上腺素（epinephrine）可經由 α 受器促進血管舒張
 - C. 副交感神經釋出之乙醯膽鹼（acetylcholine）可經由 β 受器（ β -adrenergic receptor）減弱心肌之收縮
 - D. 副交感神經釋出之乙醯膽鹼可經由蕁毒鹼受器（muscarinic receptor）使心跳減緩

52. 下列何者不能自由進出大部分的微血管？
- A. 蛋白質（protein）
 - B. 乙醇（ethanol）
 - C. 葡萄糖（glucose）
 - D. 胺基酸（amino acid）
53. 小丸子覺得頭暈心悸去看醫生，量到收縮壓是150 mmHg，舒張壓為90 mmHg。此時其平均血壓是多少？
- A. 100 mmHg
 - B. 110 mmHg
 - C. 120 mmHg
 - D. 130 mmHg
54. 下列有關心臟史達林定律（Starling's Law of the heart）之敘述，何者正確？
- A. 解釋運動時心跳增加之現象
 - B. 解釋交感神經刺激心搏量（stroke volume）增加之現象
 - C. 小孩之心臟無此功能
 - D. 解釋靜脈回流（venous return）增加導致心搏量增加之現象
55. 正常人之主動脈瓣大約在心室壓（ventricular pressure）達到何種程度時會打開？
- A. 20 mmHg
 - B. 40 mmHg
 - C. 80 mmHg
 - D. 120 mmHg
56. 切除迷走神經之後，若只把呼吸調節中樞（pneumotaxic center）破壞，則呼吸會變為下列何者？
- A. 變成慢而深
 - B. 變成快而淺
 - C. 吸入一大口氣後停止
 - D. 呼出一大口氣後停止
57. 功能肺餘量（functional residual capacity）的定義是：
- A. 在正常呼吸時，呼出一口氣後之肺容積
 - B. 在正常呼吸時，吸入一口氣後之肺容積
 - C. 肺含有氣量已達最大量
 - D. 肺含有氣體已達最小量
58. 人體內氧解離曲線（oxygen-hemoglobin dissociation curve）會移向右側的可能原因是：
- A. 組織溫度下降
 - B. 紅血球內2,3-diphosphoglycerate量減少
 - C. pH值增加
 - D. 二氧化碳增加
59. 在迷走神經仍未切斷的情況下，自橋腦（pons）以上的部位做腦橫切會引起：
- A. 呼吸變慢、變大
 - B. 呼吸變快、變小
 - C. 呼吸幾無變化
 - D. 呼吸先變慢後變快
60. 延腦的化學接受器（medullary chemoreceptors）對於下列那一種刺激不會引起反應？
- A. 二氧化碳的增加
 - B. 酸性的增加
 - C. pH值的下降
 - D. 氧分壓的降低
61. 位於延腦背側正中溝的背側呼吸群（dorsal respiratory group），主要功能為促進：
- A. 吸氣
 - B. 呼氣
 - C. 先吸氣後呼氣
 - D. 先呼氣後吸氣
62. 膝跳反射的結果若過大，最可能代表下列那一中樞神經路徑受損？
- A. 側皮質脊髓徑
 - B. 紅核脊髓徑
 - C. 皮質基底核迴路
 - D. 前庭脊髓徑
63. 口服L-Dopa可緩解Parkinson's disease的症狀，主要是因為L-Dopa：

- A.可在腸胃道中轉變為dopamine
B.可在腦中轉變為dopamine
C.可直接作用於腦中之dopamine受體
D.可促進substantia nigra 的復原
- 64.日間清醒張眼活動時的腦波圖（EEG），主要可能為下列何種波？
A.alpha
B.beta
C.theta
D.delta
- 65.下列有關脊髓的構造與功能，何者正確？
A.感覺神經從腹側角進入
B.運動神經從背側角伸出
C.所有感覺傳入後都會在傳入的同一脊髓節區（spinal segment）交叉到對側上傳
D.所有傳入脊髓的感覺所引發之脊髓反射可不限於同一脊髓節區
- 66.下列有關抗重力運動最主要的神經傳導之敘述，何者正確？
A.造成腿部屈肌收縮
B.刺激前庭器可啟動脊髓反射以對抗重力
C.在腦幹由網狀形成（reticular formation）系統的神經網路負責調控伸肌的收縮
D.不能受意識控制
- 67.下列何種行為有顯著的「左腦優勢」（left hemisphere dominance）？
A.語言認知
B.視覺認知
C.聽覺認知
D.體感覺認知
- 68.下列何種體感覺受器，最容易發生「適應」現象？
A.聽覺
B.壓覺
C.冷熱覺
D.痛覺
- 69.有關高低音頻的辨識度，下列敘述何者正確？
A.以耳蝸內毛細胞彎曲程度決定之
B.產生高頻聽覺的是接近卵圓窗的聽覺受器細胞
C.產生高頻聽覺的是接近圓窗的聽覺受器細胞
D.不同音頻對聽骨的位移不同
- 70.以two-point discrimination測試某體表位置之觸覺功能時，兩點間距越小仍可區分時，最有可能代表：
A.觸覺受器密度越高
B.觸覺受器密度越低
C.觸覺受器接收範圍（receptive field）越大
D.觸覺受器敏感度越高
- 71.下列有關視覺調順（accommodation）過程的敘述，何者正確？
A.角膜曲度會變小
B.睫狀肌處於放鬆狀態
C.懸韌帶的張力會增加
D.水晶體之中央部位會變得較厚
- 72.嗅覺會經下列何者傳導到邊緣系統，影響情緒？
A.脊髓頸神經節第一節
B.三叉神經核
C.嗅球
D.橋腦
- 73.感覺傳導的路徑中，下列何種神經迴路可過濾較弱的信號，且將強／弱訊號的對比予以加強？
A.recurrent inhibition
B.lateral inhibition
C.presynaptic inhibition
D.reciprocal inhibition
- 74.當一感覺神經上的動作電位頻率增加時，通常代表感覺刺激的何種性質增加？
A.強度
B.垂直角度

- C.持續時間
- D.作用範圍

75.下列何者的血漿清除率（clearance），在臨床上較常用來估算腎小球濾過率（GFR）？

- A.葡萄糖
- B.尿素
- C.尿酸（uric acid）
- D.肌胺酸酐（creatinine）

76.下列關於腎小球濾過率（glomerular filtration rate, GFR）改變的敘述，何者正確？

- A.收縮入球小動脈（constriction of afferent arteriole）GFR會降低
- B.收縮出球小動脈（constriction of efferent arteriole）GFR會降低
- C.刺激腎神經GFR會增加
- D.攝取高蛋白的飲食GFR會降低

77.懷孕六個月後，體內的助孕素（progesterone）主要由何處所分泌？

- A.卵巢濾泡
- B.黃體（corpus luteum）
- C.子宮
- D.胎盤

78.下列何者是避孕藥的主要成分？

- A.動情素（estrogen）
- B.鬆弛素（relaxin）
- C.黃體生成素（LH）
- D.催產素（oxytocin）

79.下列有關格雷夫氏症（Graves' disease）造成之甲狀腺素分泌過多（hyperthyroidism）的敘述，何者正確？

- A.患者體內有抗體破壞甲狀腺細胞之甲促素接受器（TSH receptor）
- B.患者體內有抗體刺激甲狀腺細胞之甲促素接受器（TSH receptor）
- C.患者有腦下腺腫瘤分泌過多甲促素（TSH）刺激甲狀腺細胞
- D.患者有甲狀腺腫瘤分泌過多甲狀腺素

80.成熟精子（sperm）的特徵是：

- A.含有23對染色體
- B.同時有XY染色體
- C.製造睪固酮（testosterone）
- D.其頂體（acrosome）含有酵素協助精子穿透卵