

107年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師藥師考試分階段考試、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、107年專門職業及技術人員高等考試藥師考試
代 號：1309

類科名稱：醫事放射師

科目名稱：基礎醫學（包括解剖學、生理學與病理學）

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.下列何種胞器與核膜外層直接相連？

- A.高基氏體（Golgi apparatus）
- B.粒線體（mitochondrion）
- C.粗糙內質網（rough endoplasmic reticulum）
- D.平滑內質網（smooth endoplasmic reticulum）

2.下列何者為上皮組織間神經與血管的分布情形？

- A.僅有神經，沒有血管
- B.僅有血管，沒有神經
- C.神經與血管皆有
- D.神經與血管皆無

3.下列表皮的各層，何者是僅存於手掌與腳掌的表皮層？

- A.角質層（stratum corneum）
- B.透明層（stratum lucidum）
- C.顆粒層（stratum granulosum）
- D.棘層（stratum spinosum）

4.下列何者為心肌細胞的特徵？

- A.1個細胞有3個以上的細胞核
- B.閥盤
- C.無橫紋
- D.隨意肌

5.血液屬於下列那種組織？

- A.上皮組織
- B.結締組織
- C.肌肉組織
- D.神經組織

6.下列何者是大腿前側肌群的主要功能？

- A.彎曲髖關節與伸直膝關節
- B.伸直髖關節與伸直膝關節
- C.伸直髖關節與彎曲膝關節
- D.彎曲髖關節與彎曲膝關節

7.當膝蓋外側受到撞擊下列那一條韌帶容易斷裂？

- A.脛側副韌帶 (tibial collateral ligament)
 - B.腓側副韌帶 (fibular collateral ligament)
 - C.髌韌帶 (patellar ligament)
 - D.後十字韌帶 (posterior cruciate ligament)
- 8.下列何者位於肱骨 (humerus) 遠端的後方？
- A.大結節 (greater tubercle)
 - B.冠狀窩 (coronoid fossa)
 - C.鷹嘴窩 (olecranon fossa)
 - D.橈骨窩 (radial fossa)
- 9.下列何者的止端 (insertion) 位於第二掌骨的基部 (base of 2nd metacarpal bone) ？
- A.尺側屈腕肌 (flexor carpi ulnaris muscle)
 - B.橈側伸腕長肌 (extensor carpi radialis longus muscle)
 - C.屈指淺肌 (flexor digitorum superficialis muscle)
 - D.橈側伸腕短肌 (extensor carpi radialis brevis muscle)
- 10.下列何者的起端 (origin) 與止端 (insertion) 都在前臂 (forearm) 的骨骼上？
- A.尺側屈腕肌 (flexor carpi ulnaris muscle)
 - B.肘肌 (anconeus muscle)
 - C.旋前方肌 (pronator quadratus muscle)
 - D.伸拇長肌 (extensor pollicis longus muscle)
- 11.下列何者具有前臂旋後 (supination) 的功能？
- A.肱三頭肌 (triceps brachii muscle)
 - B.肱二頭肌 (biceps brachii muscle)
 - C.肱肌 (brachialis muscle)
 - D.旋前圓肌 (pronator teres muscle)
- 12.下列何者參與下頷後縮 (retraction of mandible) 的動作？
- A.顳肌 (temporalis muscle)
 - B.嚼肌 (masseter muscle)
 - C.翼內肌 (medial pterygoid muscle)
 - D.翼外肌 (lateral pterygoid muscle)
- 13.下列何者不參與構成鼻中隔？
- A.軟骨
 - B.篩骨
 - C.犁骨
 - D.下鼻甲
- 14.下列那兩對腦神經，同時具有傳遞舌頭味覺以及刺激唾液腺分泌的功能？
- A.舌下神經 (hypoglossal nerve)、迷走神經 (vagus nerve)
 - B.面神經 (facial nerve)、舌咽神經 (glossopharyngeal nerve)
 - C.舌咽神經 (glossopharyngeal nerve)、三叉神經 (trigeminal nerve)
 - D.面神經 (facial nerve)、三叉神經 (trigeminal nerve)

15. 下列何者通過肱骨內上髁（medial epicondyle of humerus）的後方？

- A. 尺神經（ulnar nerve）
- B. 正中神經（median nerve）
- C. 橈神經（radial nerve）
- D. 肌皮神經（musculocutaneous nerve）

16. 頭部的靜脈竇位於：

- A. 軟腦膜內
- B. 蛛網膜內
- C. 硬腦膜內
- D. 蛛網膜與軟腦膜之間

17. 運動神經元位於脊髓的那一部分？

- A. 前角
- B. 側柱
- C. 後柱
- D. 中央管

18. 面神經運動神經核位於：

- A. 小腦
- B. 丘腦
- C. 橋腦
- D. 中腦

19. 腦幹的那一結構退化與巴金森氏病最有關係？

- A. 橄欖核
- B. 黑質
- C. 疑核
- D. 縫核

20. 視網膜中那兩種細胞屬於感光細胞（photoreceptor cells）？

- A. 桿細胞（rod cell）、椎細胞（cone cell）
- B. 雙極細胞（bipolar cell）、色素細胞（pigmented cell）
- C. 水平細胞（horizontal cell）、無軸突細胞（amacrine cell）
- D. 神經節細胞（ganglion cell）、支持細胞（supporting cell）

21. 下列何者具有耳石（otoliths）？

- A. 半規管（semicircular canal）
- B. 橢圓囊（utricle）
- C. 耳蝸（cochlea）
- D. 外耳道（external acoustic meatus）

22. 下列何者不屬於腦下垂體（pituitary gland）後葉？

- A. 漏斗（infundibulum）
- B. 下丘腦－垂體徑（hypothalamohypophyseal tract）
- C. 中間部（pars intermedia）

D.神經部（pars nervosa）

23.下列何者連接兩個微血管叢（capillary beds）？

A.奇靜脈（azygos vein）

B.肺靜脈（pulmonary vein）

C.門靜脈（portal vein）

D.腎靜脈（renal vein）

24.淋巴（lymph）藉由下列何者離開淋巴結？

A.傳入淋巴管（afferent lymphatic vessel）

B.傳出淋巴管（efferent lymphatic vessel）

C.皮質淋巴竇（cortical lymph sinus）

D.囊下竇（subcapsular sinus）

25.下列何區域的淋巴液不匯入胸管（thoracic duct）？

A.左右下肢

B.右上肢

C.胃

D.頭頸部左側

26.下列何者所攜帶的血液直接流入右心房（right atrium）？

A.心小靜脈（small cardiac vein）

B.心中靜脈（middle cardiac vein）

C.心大靜脈（great cardiac vein）

D.心前靜脈（anterior cardiac vein）

27.右心室所送出的血液直接進入下列何者？

A.肺動脈

B.肺靜脈

C.上腔靜脈

D.主動脈

28.下列何者之微血管是屬於有孔型微血管（fenestrated capillary）？

A.大腦

B.腎絲球

C.小腦

D.肺臟

29.腦幹與小腦的血流，主要來自於下列何者？

A.上頷動脈

B.內頸動脈

C.外頸動脈

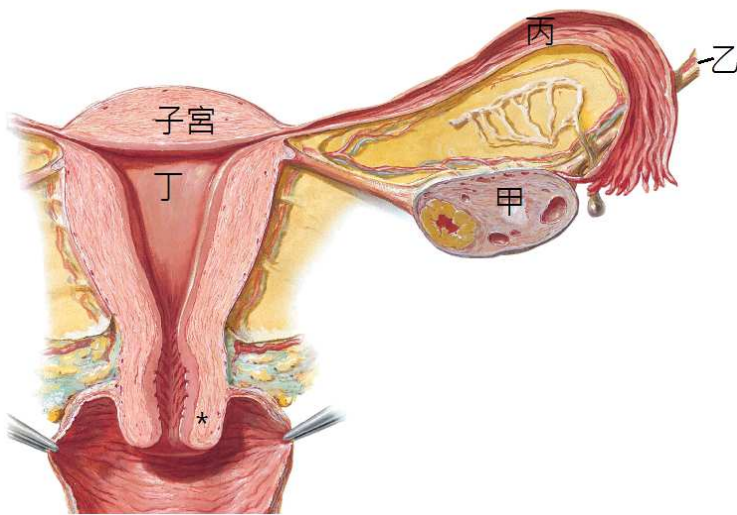
D.椎動脈

30.下列三種構造由上到下的順序，在左側肺門（hilum of left lung）的正確位置為何？

A.肺動脈—下肺靜脈（inferior pulmonary vein）—主支氣管（main bronchus）

B.肺動脈—主支氣管（main bronchus）—下肺靜脈（inferior pulmonary vein）

- C.下肺靜脈（inferior pulmonary vein）—主支氣管（main bronchus）—肺動脈
 D.主支氣管（main bronchus）—肺動脈—下肺靜脈（inferior pulmonary vein）
- 31.罹患1公分大小的十二指腸主乳頭（major duodenal papilla）惡性腫瘤的病患，較不可能出現的症狀為何？
 A.貧血（anemia）
 B.總膽管（common bile duct）阻塞
 C.壓迫到下腸繫膜動脈（inferior mesenteric artery）
 D.主胰管（main pancreatic duct）阻塞
- 32.有關上腸繫膜動脈（superior mesenteric artery）、上腸繫膜靜脈（superior mesenteric vein）和胰臟的解剖位置，下列何者正確？
 A.上腸繫膜動脈位在胰臟頭（head of the pancreas）後面下方
 B.上腸繫膜靜脈從胰臟頭（head of the pancreas）前面上方匯入大的靜脈
 C.上腸繫膜動脈在上腸系膜靜脈的右側
 D.上腸繫膜靜脈會比下腸繫膜靜脈先匯流到脾靜脈（splenic vein）
- 33.有關器官交界處的解剖敘述，下列何者錯誤？
 A.輸尿管進入膀胱的交界，有尿道括約肌（urethral sphincter），可防止尿液逆流
 B.總膽管（common bile duct）和胰管（pancreatic duct）匯合後，在十二指腸的出口為十二指腸主乳頭（major duodenal papilla）
 C.迴腸（ileum）和盲腸的交界處，有迴盲瓣（ileocecal valve）
 D.胃和十二指腸交界處有幽門括約肌（pyloric sphincter），可控制食糜進入十二指腸
- 34.如圖是女性生殖器官的切面圖，下列敘述何者錯誤？



- A.乙的構造含有卵巢動脈（ovarian artery）
 B.丙的黏膜含有具纖毛的（ciliated）和不具纖毛的柱狀上皮細胞
 C.丁是卵子受精最常發生的地方
 D.*處發生的常見癌症是子宮頸癌（cervical cancer）
- 35.會厭軟骨下端附著於下列那一個構造上？
 A.杓狀軟骨（arytenoid cartilage）
 B.甲狀軟骨（thyroid cartilage）
 C.環狀軟骨（cricoid cartilage）
 D.氣管軟骨（tracheal cartilage）

36. 下列何者是人體最大的唾腺 (salivary gland) ?

- A. 耳下腺 (parotid gland)
- B. 下頷下腺 (submandibular gland)
- C. 舌下腺 (sublingual gland)
- D. 舌唾液腺 (lingual salivary gland)

37. 有關真核細胞的平滑內質網功能，下列敘述何者正確？

- A. 進行氧化磷酸化 (oxidative phosphorylation) 作用
- B. 合成蛋白質
- C. 合成核糖RNA
- D. 儲存和釋放細胞內鈣離子

38. 下列何者會造成神經動作電位 (neuronal action potential) 的再極化 (repolarization) ?

- A. 電壓依賴型鈉離子通道 (voltage-dependent sodium channel) 打開
- B. 電壓依賴型鉀離子通道 (voltage-dependent potassium channel) 打開
- C. 鉀離子電導 (potassium conductance) 減少
- D. 電壓依賴型鈣離子通道 (voltage-dependent calcium channel) 打開

39. 下列那些離子可經由神經元的NMDA型穀氨酸受體通道 (glutamate receptor channels) 進入細胞？

- A. 鈣離子、氯離子
- B. 鈣離子、鎂離子
- C. 鎂離子、鋅離子
- D. 鈉離子、鈣離子

40. 下列何種藥物的效用可緩解氣喘的症狀？

- A. β_2 腎上腺素受體刺激劑 (β_2 -adrenergic receptor agonist)，可造成支氣管擴張
- B. β_2 腎上腺素受體刺激劑 (β_2 -adrenergic receptor agonist)，可造成支氣管收縮
- C. β_2 腎上腺素受體拮抗劑 (β_2 -adrenergic receptor antagonist)，可造成支氣管擴張
- D. β_2 腎上腺素受體拮抗劑 (β_2 -adrenergic receptor antagonist)，可造成支氣管收縮

41. 下列何種細胞主要組成中樞神經系統的髓鞘？

- A. 星狀細胞 (astrocyte)
- B. 寡突細胞 (oligodendrocyte)
- C. 微膠細胞 (microglia)
- D. 許旺細胞 (Schwann cell)

42. 關於體神經系統 (somatic nervous system) 與自主神經系統 (autonomic nervous system) 的敘述，下列何者最正確？

- A. 刺激體神經系統後能抑制肌肉收縮
- B. 大多數狀況下，體神經系統調控體內臟器肌肉的生理活性
- C. 乙醯膽鹼 (acetylcholine) 是此兩種神經系統共有的神經傳導物質
- D. 大多數狀況下，自主神經系統可以調控骨骼肌的生理活性

43. 下列那個酵素能將乳糜微粒 (chylomicron) 分解成脂肪酸 (fatty acid) 與單酸甘油酯 (monoglycerides) ?

- A. 胰脂酶 (pancreatic lipase)
- B. 脂蛋白酶 (lipoprotein lipase)

C.胃蛋白酶（pepsin）

D.六碳糖激酶（hexokinase）

44.下列有關平滑肌和骨骼肌之敘述，何者正確？

A.只有骨骼肌收縮需要鈣離子參與

B.只有骨骼肌同時具有肌動蛋白（actin）與肌凝蛋白（myosin）

C.肌凝蛋白（myosin）是骨骼肌中的主要調節蛋白

D.肌凝蛋白（myosin）是平滑肌中的主要調節蛋白

45.有關小動脈（arterioles）平滑肌收縮調節的敘述，下列何者錯誤？

A.腎上腺素（epinephrine）透過 α -腎上腺素受體（ α -adrenergic receptor）引起收縮

B.腎上腺素（epinephrine）透過 β -腎上腺素受體（ β -adrenergic receptor）引起舒張

C.正腎上腺素（norepinephrine）透過 α -腎上腺素受體（ α -adrenergic receptor）引起收縮

D.正腎上腺素（norepinephrine）透過 β -腎上腺素受體（ β -adrenergic receptor）引起舒張

46.在固定血壓、管徑及血管長度的情況下，血液黏滯度變為原來的 $1/2$ 倍，則血流阻力變為原來的幾倍？

A.2

B.16

C. $1/2$

D. $1/16$

47.下列何者不是調節脈壓（pulse pressure）大小的重要因素？

A.心搏輸出量（stroke volume）

B.心搏輸出量的射血速度（speed of ejection of stroke volume）

C.周邊血管阻力（peripheral resistance）

D.動脈順應性（arterial compliance）

48.跑步運動時，交感神經對下列何種器官的血管平滑肌影響最大？

A.皮膚

B.消化道

C.心肌

D.腦

49.有關正常呼吸過程中的各項壓力敘述，下列何者錯誤？

A.吸氣時肺泡壓（alveolar pressure）大於一大氣壓

B.呼氣時肋膜腔壓（intrapleural pressure）小於一大氣壓

C.吸氣末時肺泡壓等於一大氣壓

D.呼氣時肺間壓（transpulmonary pressure）大於一大氣壓

50.血液中的氧氣，主要以何種型式運輸？

A.溶解於血漿

B.與血漿蛋白結合

C.由白血球攜帶

D.與血紅素結合

51.健康成人尿中蛋白質的量通常小於 100 mg /天 ，其來源主要是來自下列何種細胞？

A.脫落的腎小管細胞

B.脫落的微血管內皮細胞

C.紅血球

D.血小板

52.腎絲球上之上皮細胞帶有電荷（charge），假設在粒子大小一樣下，帶有何種電荷之物質，較不易通過腎絲球進入腎小管？

A.正電荷

B.負電荷

C.中性

D.與電荷無關

53.有關大腸的主要吸收過程，下列何者正確？

A.從管腔主動運輸鈉離子到血液

B.從管腔主動運輸鉀離子到血液

C.從管腔主動運輸碳酸氫根到血液

D.從血液分泌氯離子

54.膽泌素（cholecystokinin）是一種激素，能夠刺激下列何者？

A.膽鹽的產生

B.膽囊的收縮

C.胰島素的分泌

D.氫離子的分泌

55.下列何種物質濃度增加會導致葛瑞夫氏症（Graves' disease）甲狀腺腫大的症狀？

A.甲促素（TSH）

B.甲狀腺素（T4）

C.甲狀腺刺激免疫球蛋白（TSIs）

D.甲釋素（TRH）

56.副甲狀腺素（PTH）作用在腎小管時會產生下列何種反應？

A.刺激遠曲小管對鈣離子的再吸收

B.刺激近曲小管對磷酸根離子的再吸收

C.增加管腔側細胞膜上的PTH接受器

D.降低尿液中的環腺苷酸（cAMP）

57.有關卵巢激素的敘述，下列何者錯誤？

A.濾泡之顆粒細胞（granulosa cells）可製造芳香酶（aromatase），將雄性素轉變成動情素

B.黃體生成素高峰（LH surge）可以刺激排卵及黃體形成

C.黃體生成素（LH）作用於濾泡之卵囊膜細胞（theca cell），促使其分泌動情素

D.月經週期的第9天至第14天左右，卵巢分泌的動情素開始明顯增加，並對腦下垂體前葉產生正回饋

58.下列何者血中濃度增加時不會促進血糖濃度上升？

A.生長激素（growth hormone）

B.皮質醇（cortisol）

C.腎上腺素（epinephrine）

D.胰島素（insulin）

59.有關抗體（antibody）之敘述，下列何者錯誤？

- A.由漿細胞（plasma cell）分泌
- B.能激活補體（complement）
- C.與特定抗原（antigen）結合
- D.為先天免疫反應（innate immune response）的主要介質

60.健康的血管內皮細胞可分泌何種化學物質以防止血小板栓塞（platelet plugs）繼續擴大？

- A.血小板生成素（thrombopoietin）
- B.纖維蛋白素原（fibrinogen）
- C.前列腺環素（prostacyclin）
- D.凝血脂素（thromboxane）

61.下列有關脂褐質（lipofuscin）之敘述，何者錯誤？

- A.為一種黃褐色水溶性顆粒物質
- B.常在心臟、肝臟、腦組織中發現
- C.與器官老化及萎縮有關，又名棕色萎縮
- D.使用電子顯微鏡觀察，為高電子密度顆粒

62.痲瘋桿菌可以用那種特別染色鑑定？

- A.Gram stain
- B.acid-fast stain
- C.silver stain
- D.Periodic acid-Schiff stain

63.下列有關裘馨氏肌營養不良症（Duchenne muscular dystrophy）的敘述，何者錯誤？

- A.性染色體X遺傳疾病
- B.缺乏一種結構蛋白dystrophin
- C.肌肉纖維會同時過度增加及萎縮，且肌肉中結締組織會增加
- D.病人成年以後仍可維持自由行動能力

64.下列何者不是副腫瘤症候群（paraneoplastic syndrome）之症狀？

- A.直腸腺癌骨骼轉移引起高血鈣症
- B.肺小細胞癌分泌ACTH（adrenocorticotrophic hormone）
- C.肺癌分泌抗利尿激素引發尿崩症
- D.胰臟腺癌引發游走性血栓靜脈炎（migratory thrombophlebitis）

65.下列何者不是良性腫瘤？

- A.meningioma
- B.mixed tumor
- C.mature teratoma
- D.Wilms tumor

66. 下列何者是心肌梗塞（myocardial infarction）最常見的合併症？

- A.心肌炎
- B.心臟破裂
- C.心律不整

D.心室動脈瘤

67.巨細胞動脈炎（giant cell arteritis）在動脈壁的主要病理變化為何？

A.化膿性發炎

B.肉芽腫性發炎

C.纖維蛋白樣發炎

D.漿液性發炎

68.急性呼吸窘迫症（acute respiratory distress syndrome）最重要最明顯的肺部組織形態學變化為何？

A.感染（infection）

B.支氣管擴張症（bronchiectasis）

C.瀰漫性肺泡損傷（diffuse alveolar damage）

D.肉芽腫（granuloma）

69.下列何種腫瘤與接觸石棉（asbestos）最有關？

A.腺癌（adenocarcinoma）

B.小細胞癌（small cell carcinoma）

C.間皮瘤（mesothelioma）

D.類癌（carcinoid）

70.下列何者不是大腸癌之主要預後因子？

A.腫瘤大小

B.腫瘤分化

C.淋巴管之侵犯

D.術前carcinoembryonic antigen（CEA）數值

71.下列有關潰瘍性結腸炎（ulcerative colitis）的敘述，何者錯誤？

A.由直腸開始向上連續進行

B.後期結腸會變小、變短

C.炎症及潰瘍多半僅侵犯至黏膜層，很少超過黏膜下層

D.病人得大腸癌的機會較正常族群高

72.下列那一項最易誘發Mallory-Weiss症候群？

A.劇烈嘔吐

B.重度吸菸

C.胃癌

D.胃潰瘍

73.下列何種病毒性肝炎主要由飲食傳染？

A.A型肝炎

B.B型肝炎

C.C型肝炎

D.D型肝炎

74.下列何者是慢性胰臟炎的最主要組織學變化？

A.腺體增生

B.蘭氏小島（islet of Langerhans）增生

- C.出現偽囊腫（pseudocyst）
D.胰臟纖維化
- 75.胸腺增生（thymic hyperplasia）與下列何種疾病關聯性最大？
A.重症肌無力（myasthenia gravis）
B.胸腺瘤（thymoma）
C.Langerhans組織細胞症（Langerhans cell histiocytosis）
D.胃腺癌（gastric adenocarcinoma）
- 76.據目前研究所知，與高度鱗狀上皮病變（high grade squamous intraepithelial lesion）有高度密切相關之致病因子為下列何者？
A.人類乳突病毒第6型與第11型（HPV type 6 and 11）
B.人類乳突病毒第16型與第18型（HPV type 16 and 18）
C.白色念珠菌（Candida）
D.披衣菌（Chlamydia）
- 77.下列何種甲狀腺癌為神經內分泌腫瘤，主要源於C—細胞，腫瘤大多會產生抑鈣激素（calcitonin），腫瘤內常有類澱粉（amyloid）沉積？
A.乳突癌（papillary carcinoma）
B.髓狀癌（medullary carcinoma）
C.濾泡癌（follicular carcinoma）
D.未分化癌（anaplastic carcinoma）
- 78.下列何者不是庫欣氏症候群（Cushing syndrome）之臨床症狀？
A.脂肪堆積造成中心性肥胖
B.滿月臉（moon face）
C.水牛肩（buffalo hump）
D.低血糖
- 79.下列何種病毒性腦炎之病理變化，特別容易侵犯大腦的內側顳葉（medial region of temporal lobe）及額葉（frontal lobe），引起出血性壞死？
A.狂犬病（rabies）
B.進行性多灶性白質腦病（progressive multifocal leukoencephalopathy）
C.小兒麻痺病毒（Poliovirus）
D.第一型單純疱疹病毒（herpes simplex virus type I）
- 80.下列何者是指腦部受到創傷之後，會引起短暫性意識喪失、記憶消失、身體麻痺或其他神經系統功能異常等現象，這些短暫性改變，是腦實質損傷中最輕微者？
A.腦挫傷（contusion）
B.腦震盪（concussion）
C.硬腦膜上血腫（epidural hematoma）
D.硬腦膜下血腫（subdural hematoma）