

107年第二次專技高考醫師第一階段考試、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年專技高考助產師考試

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. 下列何者負責製造核糖體核糖核酸（ribosomal RNA）？
 - A. 核仁（nucleolus）
 - B. 粗糙內質網（rough endoplasmic reticulum）
 - C. 高基氏體（Golgi apparatus）
 - D. 粒線體（mitochondrion）
2. 在手掌厚皮的表皮層中，角質層（stratum corneum）直接接觸下列那一層？
 - A. 顆粒層（stratum granulosum）
 - B. 基底層（stratum basale）
 - C. 透明層（stratum lucidum）
 - D. 棘層（stratum spinosum）
3. 下列何者等同於一個骨骼肌細胞（skeletal muscle cell）？
 - A. 肌絲（myofilament）
 - B. 肌束（fascicle）
 - C. 肌纖維（muscle fiber）
 - D. 肌原纖維（myofibril）
4. 陰道上皮是屬於那一種上皮組織？
 - A. 移行（transitional）
 - B. 複層（stratified）
 - C. 單層（simple）
 - D. 纖毛（ciliated）
5. 下列何者是成體內大部分結締組織的共同胚胎來源？
 - A. 外胚層（ectoderm）
 - B. 內胚層（endoderm）
 - C. 神經嵴（neural crest）
 - D. 間葉（mesenchyme）
6. 大腿內側肌群主要由下列何者支配？
 - A. 股神經（femoral nerve）
 - B. 坐骨神經（sciatic nerve）
 - C. 陰部神經（pudendal nerve）

D.閉孔神經（obturator nerve）

7.下列何者是假骨盆（false pelvis）的主要骨頭？

- A.恥骨（pubis）
- B.坐骨（ischium）
- C.髌骨（ilium）
- D.股骨（femur）

8.下列有關尺骨（ulna）的敘述，何者正確？

- A.尺骨近端與肱骨小頭（capitulum of humerus）相接形成關節
- B.尺骨頭（head of ulna）與舟狀骨（scaphoid bone）相接形成腕關節（wrist joint）的一部分
- C.橈骨切迹（radial notch）位於冠狀突（coronoid process）外側
- D.橈骨粗隆（radial tuberosity）屬於尺骨的結構

9.下列何者的起端（origin）位於肱骨內上髁（medial epicondyle of humerus）？

- A.掌長肌（palmaris longus muscle）
- B.屈拇長肌（flexor pollicis longus muscle）
- C.屈指深肌（flexor digitorum profundus muscle）
- D.旋後肌（supinator muscle）

10.下列何者屬於車軸關節（pivot joint）？

- A.寰軸關節（atlantoaxial joint）
- B.肘關節（elbow joint）
- C.指間關節（interphalangeal joint of hand）
- D.顳下頷關節（temporomandibular joint）

11.下列何者受腓深神經（deep fibular nerve）支配？

- A.外展~~母~~趾肌（abductor hallucis）
- B.外展小趾肌（abductor digiti minimi）
- C.屈趾短肌（flexor digitorum brevis）
- D.伸趾短肌（extensor digitorum brevis）

12.下列何者受面神經支配？

- A.頰肌（buccinator muscle）
- B.嚼肌（masseter muscle）
- C.翼內肌（medial pterygoid muscle）
- D.翼外肌（lateral pterygoid muscle）

13.下列那兩種特殊感覺（special senses）的功能區主要位於顳葉（temporal lobe）？

- A.視覺（vision）、聽覺（hearing）
- B.聽覺（hearing）、嗅覺（olfaction）
- C.嗅覺（olfaction）、味覺（gustation）
- D.視覺（vision）、味覺（gustation）

14.下列與脊髓相關的敘述，何者正確？

- A.成人脊髓圓錐（conus medullaris）主要位於薦椎骨（sacrum）中
 - B.頸椎（cervical vertebrae）有7塊，頸神經（cervical spinal nerves）有8對
 - C.脊髓側角（lateral horn）主要位於頸部與薦部的脊髓段內
 - D.背根神經節（dorsal root ganglion）內含中間神經元（interneurons）
- 15.大腦導水管（cerebral aqueduct）主要連通下列那兩個構造？
- A.左側腦室（left lateral ventricle）、右側腦室（right lateral ventricle）
 - B.第三腦室（third ventricle）、第四腦室（fourth ventricle）
 - C.側腦室（lateral ventricle）、第三腦室（third ventricle）
 - D.第四腦室（fourth ventricle）、脊髓中央管（central canal of spinal cord）
- 16.下列何者最容易受到腦下腺腫瘤（pituitary gland tumor）壓迫的影響？
- A.嗅神經（olfactory nerve）
 - B.視神經（optic nerve）
 - C.動眼神經（oculomotor nerve）
 - D.滑車神經（trochlear nerve）
- 17.下列何者不含有支配平滑肌或腺體的副交感神經纖維（parasympathetic nerve fiber）？
- A.動眼神經（oculomotor nerve）
 - B.舌下神經（hypoglossal nerve）
 - C.面神經（facial nerve）
 - D.舌咽神經（glossopharyngeal nerve）
- 18.下列何者延伸到胸腔與腹腔，並支配消化道的平滑肌？
- A.三叉神經（trigeminal nerve）
 - B.舌咽神經（glossopharyngeal nerve）
 - C.迷走神經（vagus nerve）
 - D.副神經（accessory nerve）
- 19.下列何者與內分泌功能的調控最有關係？
- A.基底核（basal ganglia）
 - B.下視丘（hypothalamus）
 - C.海馬回（hippocampus）
 - D.顳葉（temporal lobe）
- 20.有關腦下垂體（pituitary gland）的敘述，下列何者正確？
- A.垂體前葉由垂體下動脈（inferior hypophyseal artery）直接供應
 - B.腺垂體（adenohypophysis）是一個神經徑（nerve tract），儲存激素（hormone）於神經束終端
 - C.遠部（pars distalis）存在於垂體前葉
 - D.濾泡刺激素（FSH）和促黃體激素（LH）是由垂體後葉所分泌
- 21.眼球的盲點位在：
- A.黃斑（macula lutea）
 - B.視神經盤（optic disc）

C.中央凹（fovea centralis）

D.虹膜（iris）

22.動脈與靜脈的血管組織最大差異是在下列那一層？

A.外膜（tunica adventitia）

B.中間層（tunica media）

C.內膜（tunica intima）

D.內皮層（endothelial layer）

23.頭臂幹（brachiocephalic trunk）提供身體那一側上肢血液？

A.左側

B.右側

C.兩側

D.不供應上肢血液

24.下列關於淋巴微管（lymphatic capillary）敘述何者正確？

A.由單層間皮（mesothelium）組成

B.管中無瓣膜（valve）

C.病原體多由此管進入疏鬆結締組織

D.其中一端為閉鎖端

25.心臟的心外膜（epicardium）等同於下列何者？

A.心肌層（myocardium）

B.漿膜性心包膜臟層（visceral layer of serous pericardium）

C.漿膜性心包膜壁層（parietal layer of serous pericardium）

D.纖維性心包膜（fibrous pericardium）

26.下列構造何者不出現於左心室（left ventricle）？

A.三尖瓣（tricuspid valve）

B.心肉柱（trabeculae carneae）

C.乳頭肌（papillary muscle）

D.腱索（chordae tendineae）

27.在成人心臟的卵圓窩（fossa ovalis）是胎兒時的何種構造？

A.卵圓窗（oval window）

B.卵圓孔（foramen ovale）

C.靜脈導管（ductus venosus）

D.房室孔（atrioventricular orifice）

28.口腔的靜脈血，主要先回流至下列何者？

A.頸外靜脈

B.上腔靜脈

C.頸內靜脈

D.椎靜脈

29. 25歲男性，若不慎有異物進入其呼吸道時，異物較容易卡在下列那個位置？

- A. 右側主支氣管（right main bronchus）
- B. 左側主支氣管（left main bronchus）
- C. 隆突（carina）
- D. 鼻咽管（nasopharyngeal tube）

30. 下列有關鼻甲（nasal conchae）的敘述，何者錯誤？

- A. 左右鼻腔各有上鼻甲、中鼻甲、下鼻甲
- B. 上鼻甲和中鼻甲是篩骨（ethmoid bone）的延伸
- C. 下鼻甲的形狀像扁平的盾牌（shield-like）
- D. 鼻甲上覆蓋的黏膜具有過濾和濕潤空氣的作用

31. 一名成人在械鬥中被尖刀刺到右側胸壁，傷口在沿鎖骨中線（midclavicular line）的第6肋間，下列敘述何者最不可能發生？

- A. 肺（lung）會被刺破
- B. 會刺入肋膜腔（pleural cavity）
- C. 會刺到降主動脈（descending aorta）
- D. 會刺到肋間神經（intercostal nerve）

32. 下列何者不會通過肝門（porta hepatis）區域？

- A. 右肝靜脈（right hepatic vein）
- B. 左肝管（left hepatic duct）
- C. 右肝動脈（right hepatic artery）
- D. 交感神經纖維（sympathetic nerve fibers）

33. 下列有關消化道黏膜構造的敘述，何者錯誤？

- A. 食道黏膜的上皮由扁平上皮細胞（squamous epithelial cell）組成
- B. 胃黏膜的上皮由柱狀上皮細胞（columnar epithelial cell）組成
- C. 杯狀細胞（goblet cell）主要分布於十二指腸
- D. 梳狀線（pectinate line）以上的肛管（anal canal）黏膜對痛的刺激並不敏感

34. 下列何者不含有味蕾（taste buds）的構造？

- A. 輪廓狀乳頭（vallate papillae）
- B. 蕈狀乳頭（fungiform papillae）
- C. 葉狀乳頭（foliate papillae）
- D. 絲狀乳頭（filiform papillae）

35. 下列和勃起有關的敘述何者錯誤？

- A. 性興奮時，勃起體（erectile bodies）的靜脈舒張，以利充血
- B. 膠原纖維（collagen fibers）包覆在勃起體外面
- C. 勃起由副交感神經系統控制
- D. 勃起時，勃起體的平滑肌放鬆

36. 下列有關精索（spermatic cord）的敘述，何者錯誤？

- A.精索含有輸精管（ductus deferens）和靜脈叢的構造
- B.精索通過腹股溝管（inguinal canal）進入陰囊
- C.精索的位置在腹股溝韌帶（inguinal ligament）的下方
- D.成年女性沒有精索的構造

37.下列有關細胞膜的敘述，何者錯誤？

- A.為雙層磷脂質（phospholipid bilayer）
- B.細胞膜的外部是親水性
- C.細胞膜的成分在水平面上會迅速移動
- D.細胞膜雙層結構有鑲嵌蛋白質

38.次級主動運輸（secondary active transport）通常不會同時運送下列何種離子？

- A.鎘
- B.鈉
- C.鉀
- D.氯

39.常用抗憂鬱劑（antidepressants）如何調控腦內神經傳導物質之作用？

- A.延長正腎上腺素（norepinephrine）在突觸間隙（synaptic cleft）的作用時間
- B.縮短正腎上腺素（norepinephrine）在突觸間隙（synaptic cleft）的作用時間
- C.延長血清素（serotonin）在突觸間隙（synaptic cleft）的作用時間
- D.縮短血清素（serotonin）在突觸間隙（synaptic cleft）的作用時間

40.下列何類物質的堆積會造成阿茲海默症（Alzheimer's disease）的神經微纖維糾結（neurofibrillary tangles）產生？

- A.脂質
- B.黑色素
- C.多醣
- D.蛋白質

41.下列兩個生理現象的比較，何者正確？①以聲波刺激內耳之毛細胞引起聽覺 ②以光線刺激視網膜之桿細胞引起視覺

- A.兩者皆不發生動作電位
- B.兩者皆發生動作電位
- C.毛細胞發生動作電位，桿細胞則不發生動作電位
- D.桿細胞發生動作電位，毛細胞則不發生動作電位

42.當鼻腔聞到氣味時，嗅覺接受器細胞（olfactory receptor cells）會因味道分子的作用，而產生下列何種反應？

- A.造成氯離子通道打開，細胞產生去極化（depolarization）
- B.造成氯離子通道打開，細胞產生過極化（hyperpolarization）
- C.造成cAMP生成增加，使得陽離子通道打開，細胞產生去極化（depolarization）
- D.造成cAMP生成減少，使得陽離子通道打開，細胞產生過極化（hyperpolarization）

43.骨骼肌的收縮舒張與肌漿網（sarcoplasmic reticulum）內何種離子有關？

- A.鉀離子
- B.鈣離子
- C.鈉離子
- D.鎂離子

44.關於心肌的敘述，下列何者正確？

- A.為多核細胞
- B.間隙連接（gap junction）為細胞間離子流動的構造
- C.鈣離子引發心肌收縮的機制與骨骼肌相同
- D.心肌缺少旋轉素（troponin）

45.下列有關Frank-Starling機制（Frank-Starling mechanism）的敘述，何者錯誤？

- A.受到神經及荷爾蒙調控
- B.說明心室舒張末期容積與心搏輸出量（stroke volume）的相關性
- C.心室舒張末期容積越大，心搏輸出量（stroke volume）就越大
- D.此機制可以維持左心輸出量與右心輸出量的平衡

46.下列有關心跳調控的敘述，何者正確？

- A.交感神經系統透過增加鈉離子通道（ Na^+ channels）的通透性來促進心跳加快
- B.交感神經系統透過抑制鉀離子通道（ K^+ channels）的通透性來促進心跳加快
- C.副交感神經系統透過增加鈉離子通道（ Na^+ channels）的通透性來抑制心跳加快
- D.副交感神經系統透過抑制鉀離子通道（ K^+ channels）的通透性來抑制心跳加快

47.微血管內血壓為35 mmHg，滲透壓為28 mmHg，組織間液的液壓為0 mmHg，滲透壓為3 mmHg，則淨過濾壓（net filtration pressure）及物質交換的結果為何？

- A.4 mmHg，有利於濾出作用
- B.4 mmHg，有利於吸收作用
- C.10 mmHg，有利於濾出作用
- D.10 mmHg，有利於吸收作用

48.下列那一種血管最利於整體流動（bulk flow）而改變細胞外液分布？

- A.小動脈
- B.小靜脈
- C.微血管
- D.門脈

49.下列有關肺表面張力素（pulmonary surfactant）的敘述，何者正確？

- A.由第一型肺泡細胞（type I alveolar cells）分泌
- B.可使肺泡容易塌陷（collapse）
- C.可使肺順應性（lung compliance）增加
- D.可使肺泡表面張力（surface tension）增加

50.當肺臟某處的肺泡缺氧時，此處的血管將會產生下列何種變化？

- A.收縮，以提供更多血液給此缺氧的肺泡
- B.收縮，以提供更多血液給其他非缺氧的肺泡
- C.舒張，以提供更多血液給此缺氧的肺泡
- D.舒張，以提供更多血液給其他非缺氧的肺泡

51.抗利尿激素（antidiuretic hormone, ADH）作用在遠曲小管（distal convoluted tubule）及集尿管（collecting duct）上時，會導致下列何種現象發生？

- A.增加水的再吸收
- B.減少水的再吸收
- C.不影響水分調節
- D.不影響血壓調節

52.增加下列何者與促進腎臟鉀離子的排泄（excretion）最無關？

- A.血中醛固酮（aldosterone）
- B.血中血管張力素II（angiotensin II）
- C.血中血管加壓素（vasopressin）
- D.腎小管基底側鈉－鉀幫浦（basolateral Na^+ - K^+ pump）活性

53.有關胰泌素（secretin）之敘述，下列何者錯誤？

- A.可以刺激胰臟分泌碳酸氫根離子
- B.存在於胰液中
- C.屬於一種激素
- D.其受體是存在於胰臟的外分泌細胞上

54.有關小腸黏膜細胞上胺基酸的吸收之敘述，下列何者錯誤？

- A.不需要鈉鉀幫浦的協助
- B.需要次發性主動運輸的協助
- C.需要刷狀緣（brush border）上胺基酶的協助
- D.需要細胞內外鈉離子濃度差的協助

55.下列何種情況會減少25-羥基維生素D（25-OH-vitamin D）轉換成1,25-雙羥維生素D（1,25-(OH)₂-vitamin D）？

- A.低鈣飲食
- B.副甲狀腺機能亢進
- C.慢性腎衰竭
- D.低血磷

56.下列何種因素會抑制腦下腺分泌生長激素（growth hormone）？

- A.低血糖（hypoglycemia）
- B.運動（exercise）
- C.壓力（stress）
- D.體介素（somatomedins）

57.30歲女性，因為腫瘤而切除腦下腺前葉，若沒有接受其他治療，手術後會有下列何種症狀？

- A. 遭遇壓力時無法分泌腎上腺素（epinephrine）
- B. 低血鈣時無法分泌副甲狀腺素（PTH）
- C. 血糖高時無法分泌胰島素（insulin）
- D. 無月經（amenorrhea）

58. 腎上腺素（epinephrine）和正腎上腺素（norepinephrine）構造上屬於下列何者？

- A. 胺基酸（amino acid）
- B. 多肽（polypeptide）
- C. 胺（amine）
- D. 類固醇（steroid）

59. 下列免疫細胞，何者具有吞噬能力？

- A. 巨噬細胞（macrophage）、自然殺手細胞（natural killer cell）和嗜鹼性球（basophil）
- B. 巨噬細胞（macrophage）、B細胞和T細胞
- C. 巨噬細胞（macrophage）、嗜中性球（neutrophil）和樹突細胞（dendritic cell）
- D. 單核球（monocyte）、嗜中性球（neutrophil）和漿細胞（plasma cell）

60. 下列有關免疫細胞與主要組織相容複合體（major histocompatibility complex, MHC）蛋白的敘述，何者正確？

- A. B細胞受器需要透過主要組織相容複合體蛋白來辨識抗原
- B. T細胞受器可以直接與抗原結合並活化，不需主要組織相容複合體蛋白的參與
- C. 自然殺手細胞（natural killer cells）不需透過與主要組織相容複合體蛋白的交互作用即可被活化
- D. 細胞毒殺T細胞（cytotoxic T cells）需要與第二型主要組織相容複合體蛋白作用才能被活化

61. 傷口被細菌感染時，下列何種細胞為消除細菌主要的炎症反應細胞？

- A. 巨噬細胞
- B. B型淋巴細胞
- C. 成纖維細胞
- D. 肥大細胞

62. 下列何者不是出血性休克（shock）之臨床表徵？

- A. 血壓下降
- B. 皮膚冰冷潮濕
- C. 脈搏慢且強
- D. 尿量減少

63. 葡萄糖-6-磷酸去氫酶缺乏症（glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency）的遺傳方式是：

- A. 自體顯性遺傳異常
- B. 自體隱性遺傳異常
- C. 自體共顯性遺傳異常（autosomal codominant）
- D. X-聯結異常（X-linked disorder）

64. 癌胚性抗原（carcinoembryonic antigen, CEA）的偵測，對下列何種癌症之進行或復發最有價值？

- A. 乳癌

- B.鼻咽癌
- C.直腸癌
- D.攝護腺癌

65.有關惡性腫瘤分期（staging）之主要依據，下列何者正確？①腫瘤大小 ②有絲分裂之數量 ③有無遠處轉移 ④淋巴結之轉移 ⑤細胞之分化程度或退行性分化

- A.①②③
- B.③④⑤
- C.①③④
- D.②④⑤

66.下列何種心臟血管畸形不會造成血液分流（shunt）？

- A.心房中膈缺損（atrial septal defect）
- B.心室中膈缺損（ventricular septal defect）
- C.動脈導管開放（patent ductus arteriosus）
- D.主動脈窄縮（aortic coarctation）

67.有關雷諾氏病（Raynaud disease）之發生是因為末梢小動脈發生什麼變化？

- A.血管腔中有血栓
- B.血管腔中有栓子
- C.血管壁受外傷而硬化
- D.血管痙攣性收縮

68.下列何者和肺氣腫的產生最有關聯？

- A.檳榔
- B.黃麴毒素
- C.酗酒
- D.吸菸

69.非典型性肺炎（atypical pneumonia）最常見的致病原為下列何者？

- A.*Klebsiella pneumoniae*
- B.*Pseudomonas aeruginosa*
- C.*Mycoplasma pneumoniae*
- D.*Staphylococcus aureus*

70.下列何者不屬於自體顯性遺傳（autosomal dominant）之疾病？

- A.Peutz-Jeghers syndrome
- B.Familial adenomatous polyposis
- C.Lynch syndrome
- D.Meigs syndrome

71.下列何者是唾液腺最常見之腫瘤？

- A.黏液類上皮癌（mucoepidermoid carcinoma）
- B.鱗狀細胞癌（squamous cell carcinoma）

C.多型性腺瘤 (pleomorphic adenoma)

D.腺樣囊性癌 (adenoid cystic carcinoma)

72.下列有關胃增生性息肉 (hyperplastic polyp) 的敘述，何者錯誤？

A.源於慢性黏膜受損

B.具增生性黏膜上皮

C.具發炎性水腫間質

D.會轉變成胃癌

73.下列何者是引起急性胰臟炎 (acute pancreatitis) 的最常見原因？

A.膽結石

B.藥物

C.外傷

D.胰臟腫瘤

74.下列何因子最不易造成繼發性鐵沉積？

A.長期輸血

B.慢性酒精性肝病

C.貝他地中海型貧血 (β -thalassemia)

D.慢性病毒性肝炎

75.下列何種貧血最容易伴隨「湯匙狀」 (spooning) 指甲病變？

A.葉酸缺乏性貧血

B.缺鐵性貧血

C.葡萄糖-6-磷酸鹽去氫酶缺乏性貧血

D.遺傳性球形紅血球症

76.下列何者並非多囊性卵巢疾病 (polycystic ovarian disease) 的特徵？

A.肥胖

B.無排卵

C.多毛症

D.月經量特多

77.下列何種甲狀腺癌其腫瘤細胞有典型細胞核變化，包括毛玻璃狀、核膜內陷形成核溝 (nuclear groove)、核內包涵體及核有重疊現象，腫瘤內常會有砂礫小體 (psammoma body) 形成？

A.髓狀癌 (medullary carcinoma)

B.乳突癌 (papillary carcinoma)

C.濾泡癌 (follicular carcinoma)

D.未分化癌 (anaplastic carcinoma)

78.下列何者是庫欣氏症候群 (Cushing syndrome) 長期皮質醇過多最常見的原因？

A.服用類固醇藥物 (exogenous administration of steroid) 造成

B.腦下腺前葉腎上腺皮質刺激素 (adrenocorticotrophic hormone) 腺瘤

C.腎上腺皮質腫瘤 (adrenocortical tumor)

D.髓狀癌（medullary carcinoma）

79.有關多發性硬化症（multiple sclerosis）之病理變化，下列何者正確？

A.大腦內基底核的尾核（caudate nuclei）、殼腦（putamen）和蒼白球（globus pallidus）內的神經元持續退化

B.大腦皮質萎縮，顯微鏡下可見神經細纖維纏結（neurofibrillary tangles）、老化神經斑塊（senile neuritic plaque）、類澱粉血管病（amyloid angiopathy）

C.明顯之髓鞘（myelin sheath）崩解，而其所包圍的神經軸突則是正常的

D.脊髓前角運動神經元退化

80.下列何腫瘤在顯微鏡下常有漩渦狀排列及鈣化之砂礫小體（psammoma body）？

A.腦膜瘤（meningioma）

B.神經鞘瘤（schwannoma）

C.腦下垂體腺瘤（pituitary adenoma）

D.顱咽管瘤（craniopharyngioma）