

110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、物理治療師考試、110年專技高考職業治療師、呼吸治療師、獸醫師、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.關於室管膜細胞（ependymal cell）的敘述，下列何者錯誤？

- A.細胞形態為立方形或柱狀
- B.只具有微絨毛（microvilli），藉由其擺動，協助腦脊髓液的流動
- C.形成於腦室（ventricle）和脊髓中央管（central canal of the spinal cord）管腔的內襯
- D.協助形成血液－腦脊髓液障壁（blood-cerebrospinal fluid barrier）

2.下列何者不是皮膚最主要的功能？

- A.調節溫度
- B.吸收水溶性維生素
- C.保護
- D.合成維生素D

3.膀胱上皮細胞屬於下列何者？

- A.複層鱗狀上皮（stratified squamous epithelium）
- B.複層柱狀上皮（stratified columnar epithelium）
- C.偽複層柱狀上皮（pseudostratified columnar epithelium）
- D.移行上皮（transitional epithelium）

4.下列何者為穩定橈骨頭（head of radius）和尺骨的橈骨切迹（radial notch of ulna）之間關節的最主要構造？

- A.尺側副韌帶（ulnar collateral ligament）
- B.橈側副韌帶（radial collateral ligament）
- C.橈骨環狀韌帶（anular ligament of radius）
- D.骨間膜（interosseus membrane）

5.下列何者不附著於鎖骨（clavicle）？

- A.胸大肌（pectoralis major）
- B.胸小肌（pectoralis minor）
- C.鎖骨下肌（subclavius）
- D.三角肌（deltoid）

6.胸骨（sternum）前方可摸到的解剖標記中，下列何者常用來定位第二肋骨？

- A.胸骨上切迹（suprasternal notch）
- B.胸骨角（sternal angle）
- C.劍胸關節（xiphisternal joint）

D.劍突（xiphoid process）

7.外踝（lateral malleolus）屬於下列何者的構造？

A.腓骨（fibula）

B.股骨（femur）

C.脛骨（tibia）

D.距骨（talus）

8.左、右兩側頂骨（parietal bone）在中線相接形成的構造為：

A.鱗狀縫（squamous suture）

B.人字縫（lambdoid suture）

C.矢狀縫（sagittal suture）

D.冠狀縫（coronal suture）

9.下列何者未通過橫膈膜？

A.食道

B.氣管

C.主動脈

D.下腔靜脈

10.下列何者的作用與小腿伸展（extend the leg）最無關？

A.股外側肌（vastus lateralis）

B.股方肌（quadratus femoris）

C.股內側肌（vastus medialis）

D.股直肌（rectus femoris）

11.下列何者最被建議用於肌肉注射？

A.臀小肌（gluteus minimus）

B.臀大肌（gluteus maximus）

C.臀中肌（gluteus medius）

D.腰大肌（psoas major）

12.關於頸部的敘述，下列何者錯誤？

A.胸鎖乳突肌（sternocleidomastoid）將頸部分為前頸三角區（anterior triangle）和後頸三角區（posterior triangle）

B.在後頸三角區（posterior triangle）中可以找到舌骨上肌（suprahyoid muscles）

C.在胸鎖乳突肌（sternocleidomastoid）附近，可以摸到外頸動脈（external carotid artery）的脈搏

D.胸鎖乳突肌（sternocleidomastoid）連接於胸骨及鎖骨

13.下列何者是包覆於個別骨骼肌肌束（fascicle）外圍，並將其隔開的結締組織？

A.肌束膜（perimysium）

B.肌外膜（epimysium）

C.肌內膜（endomysium）

D.腱膜（aponeurosis）

14.下列何者屬於副交感神經的功能？

- A.增加血壓
- B.幫助射精 (ejaculation)
- C.瞳孔縮小 (pupil constriction)
- D.減少唾液分泌

15.下列何者功能異常時，嘴角無法閉合導致唾液流出，且眼睛閉合困難？

- A.舌咽神經 (glossopharyngeal nerve)
- B.舌下神經 (hypoglossal nerve)
- C.動眼神經 (oculomotor nerve)
- D.顏面神經 (facial nerve)

16.第三腦室 (third ventricle) 位於下列何處？

- A.間腦 (diencephalon)
- B.中腦 (mesencephalon)
- C.橋腦 (pons)
- D.脊髓 (spinal cord)

17.關於脊髓背角 (dorsal horn) 的神經元組成，下列敘述何者正確？

- A.主要由運動神經元 (motor neuron) 組成
- B.主要由感覺神經元 (sensory neuron) 組成
- C.主要由中間神經元 (interneuron) 組成
- D.運動及感覺及中間神經元比例相當

18.下列何者傳遞細膩體表區辨性觸覺 (discriminative touch) ？

- A.直接錐體路徑 (direct pyramidal pathway)
- B.背柱－內側蹄系路徑 (dorsal column-medial lemniscal pathway)
- C.脊髓視丘徑 (spinothalamic pathway)
- D.脊髓小腦徑 (spinocerebellar pathway)

19.下列何者不是由橈神經 (radial nerve) 所支配？

- A.外展拇長肌 (abductor pollicis longus muscle)
- B.外展拇短肌 (abductor pollicis brevis muscle)
- C.伸拇長肌 (extensor pollicis longus muscle)
- D.伸拇短肌 (extensor pollicis brevis muscle)

20.關於水晶體 (lens) 的敘述，下列何者最不適當？

- A.水晶體內無血管
- B.水晶體由睫狀小帶 (ciliary zonule) 協助固定位置
- C.動眼神經透過睫狀肌 (ciliary muscle) 調節水晶體曲度
- D.眼球看近物時水晶體曲度變低變得更扁平

21.嗅覺上皮 (olfactory epithelium) 不包含下列那一種細胞？

- A.嗅覺神經元 (olfactory sensory neuron)

B.支持上皮細胞（supporting epithelial cells）

C.嗅幹細胞（olfactory stem cell）

D.杯狀細胞（goblet cell）

22.關於甲狀腺（thyroid gland）的敘述，下列何者錯誤？

A.甲狀腺濾泡細胞（thyroid follicular cell）負責甲狀腺素（thyroid hormone）的製造

B.甲狀腺素（thyroid hormone）的分泌，由腦下腺（pituitary gland）釋放的促甲狀腺素（thyroid-stimulating hormone）控制

C.降鈣素（calcitonin）由甲狀腺濾泡細胞（thyroid follicular cell）分泌

D.降鈣素（calcitonin）降低蝕骨細胞（osteoclast）分解骨頭的活性與腎臟對鈣質的吸收，以減低血液中的鈣含量

23.關於T細胞和B細胞的敘述，下列何者錯誤？

A.在成人，兩者皆由骨髓（bone marrow）所製造

B.兩者皆在胸腺（thymus）進行發育而成熟

C.兩者皆會存在淋巴結（lymph node）內

D.在接受到病原體的刺激後，皆會有增生的現象

24.下列何者直接注入下腔靜脈（inferior vena cava）？

A.肝門靜脈（hepatic portal vein）

B.左側睪丸靜脈（left testicular vein）

C.左腎上腺靜脈（left suprarenal vein）

D.左腎靜脈（left renal vein）

25.除肺泡外，供給肺臟組織的血液，主要來自下列何者？

A.肺動脈（pulmonary artery）

B.肺靜脈（pulmonary vein）

C.支氣管動脈（bronchial artery）

D.胸內動脈（internal thoracic artery）

26.下列何者有微血管分布？

A.晶狀體（lens）

B.角膜（cornea）

C.軟骨（cartilage）

D.硬骨（bone）

27.心包膜積液（pericardial effusion）通常發生在：

A.胸膜（plura）與心包膜（pericardium）之間

B.纖維心包膜（fibrous pericardium）與漿液心包膜（serous pericardium）之間

C.漿液心包膜的臟層（visceral layer）與壁層（parietal layer）之間

D.心外膜（epicardium）與心肌層（myocardium）之間

28.下列何者不是右心房（right atrium）的構造？

A.卵圓窩（fossa ovalis）

- B.僧帽瓣（mitral valve）
- C.界嵴（crista terminalis）
- D.梳狀肌（pectinate muscle）

29.關於食道的敘述，下列何者正確？

- A.食道的肌肉層只含平滑肌
- B.在頸部，食道位於氣管的前方
- C.下食道括約肌（lower esophageal sphincter）由骨骼肌構成
- D.食道由胸腔穿過橫膈（diaphragm）的食道裂孔（esophageal hiatus）後進入腹腔

30.關於胰臟（pancreas）的敘述，下列何者正確？

- A.胰臟的蘭氏小島（islets of Langerhans）是外分泌（exocrine）組織，可分泌升糖素（glucagon）及胰島素（insulin）
- B.胰臟只有頭部屬於腹膜後（retroperitoneal）臟器，體部和尾部則不是
- C.主胰管（main pancreatic duct）與總膽管（common bile duct）匯合形成肝胰壺腹（hepatopancreatic ampulla）
- D.胰臟組織大約99%由蘭氏小島（islets of Langerhans）組成，只有大約1%由腺泡（acini）組成

31.關於人體腎臟的敘述，下列何者最不適當？

- A.腎臟為腹膜後器官（retroperitoneal organ）
- B.在直立姿勢中，右腎較左腎低
- C.腎臟以筋膜緊貼於腹壁，其周圍通常沒有脂肪以防止滑動
- D.腎臟內側凹陷的腎門有血管及神經通過

32.下列何者分泌雄激素（androgen）？

- A.萊迪氏細胞（Leydig cell）
- B.史托利氏細胞（Sertoli cell）
- C.精子生成細胞（spermatogenic cell）
- D.類肌細胞（myoid cell）

33.下列何者幫助卵在輸卵管內的運送？

- A.無纖毛上皮（non-ciliated epithelium）
- B.纖毛上皮（epithelium with cilia）
- C.靜纖毛上皮（epithelium with stereocilia）
- D.微絨毛上皮（epithelium with microvilli）

34.下列有關射精管（ejaculatory duct）的敘述，何者正確？

- A.由輸精管（vas deferens）與尿道球腺管（duct of bulbo-urethral gland）會合而成
- B.可供尿液通過
- C.位於前列腺（prostate）內
- D.位於陰莖根部（root of penis）

35.發生呼吸窘迫（respiratory distress）時，病患覺得吸不足氣，所以會使用輔助肌肉（accessory muscle）以加強吸氣。下列何者不具有這種強化吸氣的作用？

- A.斜角肌（scalenes）

B.胸鎖乳突肌 (sternocleidomastoid)

C.腰方肌 (quadratus lumborum)

D.闊背肌 (latissimus dorsi)

36.下列何者為腹膜後構造 (retroperitoneal structure) ?

A.升結腸

B.橫結腸

C.乙狀結腸

D.闌尾

37.以半滲透膜將容器分成A、B兩個隔室，將溶質放在隔室A中，使其擴散至隔室B，達到擴散平衡後，下列敘述何者正確？

A.溶質在隔室A與B之間不會移動

B.溶質在隔室A與B之間均等移動

C.溶質在隔室A的濃度低於隔室B

D.溶質在隔室B的濃度低於隔室A

38.下列何者不是感應觸覺和壓覺的慢適應機械式感受器 (slowly adapting mechanoreceptor) ?

A.梅思勒氏小體 (Meissner's corpuscle)

B.梅克爾氏小體 (Merkel's corpuscle)

C.魯斐尼氏小體 (Ruffini corpuscle)

D.神經末梢傷害感受器 (Nociceptors)

39.關於正常健康成人睡眠快速動眼期 (rapid eye movement) 的敘述，下列何者錯誤？

A.腦電波圖顯示 α 波

B.肌肉完全放鬆

C.不容易被喚醒

D.腦部耗氧量增加

40.下列那一構造含有最高密度的視錐 (cones) 細胞？

A.角膜 (cornea)

B.視神經盤 (optic disc)

C.中央小窩 (fovea centralis)

D.懸韌帶 (zonular fibers)

41.下列何者與肌肉整體張力的產生無關？

A.動作電位的強度

B.肌細胞的長度

C.肌細胞的直徑

D.參與收縮的肌細胞數目

42.血漿中胰島素濃度增加時，下列反應何者錯誤？

A.促進肌肉吸取與利用葡萄糖

B.促進肝醣與蛋白質的淨生成

- C.增加肌肉細胞膜上葡萄糖轉運子-4 (GLUT-4) 的數量
- D.促進酮體的生成
- 43.下列何者能增加糖質新生作用 (gluconeogenesis) 效率？
- A.增加血中腸泌素 (incretin) 濃度
- B.降低血中升糖素 (glucagon) 濃度
- C.增加血中皮質醇 (cortisol) 濃度
- D.降低血中生長激素 (growth hormone) 濃度
- 44.關於脈搏壓 (pulse pressure) 的敘述，下列何者最適當？
- A.為左心室收縮時在主動脈產生之最高壓力點
- B.為平均動脈壓和中央靜脈壓之差值
- C.受到動脈順應性的下降而顯著減少
- D.受到心搏量 (stroke volume) 增減而改變
- 45.冠狀動脈管徑縮小成為正常的1/3時，該處血管阻力變化為何？
- A.增加3倍
- B.增加9倍
- C.增加27倍
- D.增加81倍
- 46.下列何者是提供血流阻力 (resistance) 的主要血管？
- A.大動脈 (arteries)
- B.小動脈 (arterioles)
- C.微血管 (capillaries)
- D.靜脈 (veins)
- 47.在擴張功能正常的情況下，下列何者間的壓力差是決定肺臟體積大小的最主要因素？
- A.肋膜腔與胸壁外
- B.肺泡內以及肋膜腔
- C.呼吸道上與下兩端
- D.呼吸道靠口端和胸壁外
- 48.下列何種病理變化最可能造成肺順應性 (lung compliance) 的提高？
- A.肺組織纖維化，肺臟變的僵硬
- B.肺表面張力素 (surfactant) 分泌不足
- C.肺組織積水，導致肺不易向外擴展
- D.肺泡壁喪失以及彈性結締組織減少
- 49.下列何者為影響呼吸道阻力 (airway resistance) 最主要的因素？
- A.呼吸道管徑的大小
- B.呼吸道的長短
- C.吸入氣體的組成
- D.氣流速度的快慢

50.關於心房利鈉肽的敘述，下列何者正確？

- A.血漿容積降低會刺激其分泌
- B.增加血液鈉的保留
- C.使腎臟GFR下降
- D.心房的擴張會增加其分泌

51.關於口渴後的生理反應，下列敘述何者正確？

- A.集尿管水幫浦關閉
- B.細胞外滲透濃度降低
- C.腦下垂體分泌抗利尿激素降低
- D.遠曲小管與集尿管對水通透性升高

52.在人體中約60%被過濾的鈉離子（ Na^+ ）主要會在下列何處被再吸收回來？

- A.亨耳氏環（loop of Henle）
- B.近曲小管（proximal convoluted tubule）
- C.遠曲小管（distal convoluted tubule）
- D.集尿管（collecting duct）

53.下列何種刺激不會引起腸胃道的反射（gastrointestinal reflex）？

- A.管腔內含物的體積
- B.食糜的酸度
- C.特定消化產物的濃度
- D.身體的飢餓狀態

54.關於唾液的分泌，下列敘述何者正確？

- A.交感神經抑制唾液的分泌
- B.副交感神經促進唾液的分泌
- C.受到賀爾蒙的調控
- D.食物存在口中時才有唾液的分泌

55.一位男性患有乳漏症（galactorrhea），服用藥物後此症狀即消失，下列何者最可能為該藥物的作用機轉？

- A.抑制下視丘分泌多巴胺
- B.抑制腦下腺分泌泌乳素
- C.刺激下視丘分泌甲釋素
- D.刺激腦下腺分泌生長激素

56.下列何種情況最不可能刺激皮質醇分泌？

- A.壓力
- B.感染
- C.午夜
- D.低血糖

57.靜脈注射抗利尿激素（antidiuretic hormone）後，主要會導致下列何種現象？

- A.增加腎絲球過濾（glomerular filtration）

B.增加催產素（oxytocin）釋放

C.減少尿液（urine）量

D.增加血漿滲透度（osmolarity）

58.有關受精作用（fertilization）的敘述，下列何者正確？

A.受精使卵細胞減數分裂（meiosis）停滯

B.尖體（acrosome）酵素可分解卵細胞膜

C.皮質小囊（cortical granules）可防止多重受精

D.胞內鈣離子濃度降低促使卵細胞成熟

59.關於嗜中性球的敘述，下列何者錯誤？

A.主要在骨髓產生

B.屬於淋巴球

C.具吞噬作用

D.可釋放趨化物

60.下列何者不是凝血酶（thrombin）的功能？

A.促進纖維蛋白（fibrin）產生

B.活化凝血因子XI

C.活化凝血因子XIII

D.抑制血小板（platelet）活化

61.病理醫師為一名老年男性進行病理解剖，發現他的心臟較正常小，且呈現黃棕色，此心肌細胞（cardiac myocytes）的細胞質內最可能有那種色素堆積？

A.碳粒（carbon）

B.黑色素（melanin）

C.脂褐素（lipofuscin）

D.膽紅素（bilirubin）

62.巴瑞特氏食道（Barrett esophagus）是指食道黏膜在長期胃酸逆流刺激之下，鄰近胃賁門（cardia）的食道鱗狀上皮（squamous epithelium）轉變為成熟的柱狀上皮（columnar epithelium）。此種轉變稱為：

A.增生（hyperplasia）

B.化生（metaplasia）

C.贅生（neoplasia）

D.異生（dysplasia）

63.體染色體隱性遺傳的疾病，若父母都帶有此基因突變，但沒有發病，則子代罹病的機率為？

A.0.25

B.0.5

C.0.75

D.1.0

64.免疫檢查點抑制劑（immune checkpoint inhibitors）為一種單株抗體，透過與免疫系統中的目標蛋白結合，間接活化免疫細胞，達到抗癌的效果。下列何者非免疫檢查點抑制劑結合的目標蛋白？

- A.CTLA4 (cytotoxic T lymphocyte-associated antigen 4)
 - B.PD-1 (programmed cell death protein 1)
 - C.PD-L1 (programmed cell death protein ligand 1)
 - D.HER2 (human epidermal growth receptor 2)
- 65.有關腫瘤代謝的敘述，下列何者錯誤？
- A.PET (positron emission tomography) 掃描可用來偵測快速增長的腫瘤
 - B.快速分裂增長的癌細胞使用有氧糖酵解 (aerobic glycolysis) 來產生ATP
 - C.有氧糖酵解 (aerobic glycolysis) 產生ATP的效率比氧化磷酸化 (oxidative phosphorylation) 更佳
 - D.與正常細胞相較，癌細胞對葡萄糖有巨大的需求
- 66.下列那一種血管疾病，以血管栓塞 (thrombosis)、血管壁發炎膿腫，以及足部發生壞死性變化為特徵，且大部分病人對菸草成分 (tobacco extracts) 有過敏反應？
- A.閉塞性血栓性脈管炎 (thromboangiitis obliterans)
 - B.結節性多動脈炎 (polyarteritis nodosa)
 - C.巨細胞動脈炎 (giant cell arteritis)
 - D.高安動脈炎 (Takayasu arteritis)
- 67.下列那一種病原體，幾乎在所有卡波西肉瘤 (Kaposi sarcoma) 中都可測得？
- A.愛潑斯坦-巴爾病毒 (Epstein-Barr virus, EBV)
 - B.人類疱疹病毒第8型 (human herpesvirus 8, HHV-8)
 - C.冠狀病毒 (coronavirus)
 - D.人類免疫缺乏病毒 (human immunodeficiency virus, HIV)
- 68.下列何者不是肺氣腫 (emphysema) 的主要組織學特徵？
- A.alveolar wall destruction
 - B.loss of elastic tissue
 - C.interstitial fibrosis
 - D.diminished alveolar capillaries
- 69.痔瘡 (hemorrhoid) 之病理特徵與下列何種疾病相似？
- A.腸套疊 (intussusception)
 - B.赫什朋氏病 (Hirschsprung disease)
 - C.食道靜脈曲張 (esophageal varices)
 - D.缺血性腸病 (ischemic bowel disease)
- 70.下列結腸息肉，何者最常產生惡性轉變 (malignant transformation) ？
- A.管狀腺瘤 (tubular adenoma)
 - B.絨毛狀腺瘤 (villous adenoma)
 - C.增生性息肉 (hyperplastic polyp)
 - D.炎性息肉 (inflammatory polyp)
- 71.分化較差的胃腺癌 (gastric adenocarcinoma) 中的戒環細胞 (signet-ring cell)，其細胞型態是由於細胞質含有大量的何種物質？

- A.類澱粉（amyloid）
- B.脂質（lipid）
- C.黏液（mucin）
- D.細胞角質蛋白（cytokeratin）

72.下列那一個B型肝炎病毒蛋白，最有可能充當病毒基因和宿主基因的轉錄激活因子（transcriptional transactivator）？

- A.HBx
- B.HBs
- C.HBc
- D.HBe

73.下列疾病與其典型檢驗指標之配對，何者錯誤？

- A.primary biliary cholangitis — anti-mitochondrial antibody
- B.primary sclerosing cholangitis — atypical cytoplasmic anti-neutrophil cytoplasmic antibody
- C.type I autoimmune hepatitis — anti-smooth muscle antibody
- D.type II autoimmune hepatitis — anti-liver kidney microsome-1 antibody

74.下列何者與再生不良性貧血（aplastic anemia）最有關？

- A.脾臟腫大
- B.放射線引起骨髓破壞
- C.自體抗體攻擊紅血球
- D.乳癌發生骨轉移

75.一位25歲婦女因為下腹痛就診，影像學檢查顯示骨盆腔內有鈣化及牙齒樣物質，其最可能之診斷為下列何者？

- A.異位妊娠
- B.卵黃囊瘤
- C.卵巢良性畸胎瘤
- D.卵巢漿液性腫瘤

76.下列乳癌中，最常轉移到腦脊髓液、胃腸道、卵巢、子宮和骨髓等處的是何者？

- A.侵襲性管狀癌（invasive ductal carcinoma）
- B.侵襲性小葉癌（invasive lobular carcinoma）
- C.髓質癌（medullary carcinoma）
- D.黏液性癌（mucinous carcinoma）

77.有關泌乳激素腺瘤（prolactinoma）之敘述，下列何者錯誤？

- A.引起女性無月經（amenorrhea）
- B.是功能性腦下垂體腺瘤最常見的類型
- C.成人表現肢端肥大症（acromegaly）
- D.通常不伴隨GNAS突變

78.有關葛瑞芙氏疾病（Graves disease）之敘述，下列何者錯誤？

- A.表現甲狀腺功能亢進（hyperthyroidism）
- B.少數病患會出現脛前部黏液水腫（pretibial myxedema）
- C.病理組織變化以多發性結節甲狀腺腫大（multinodular goiter）為主
- D.病因為自體免疫疾病

79.有關腦梗塞之敘述，下列何者錯誤？

- A.栓塞為最常見之原因
- B.12小時後出現紅色神經元
- C.從第10天至第3週組織出現液化
- D.出血性梗塞以血栓溶解劑（thrombolytic agents）治療為主

80.帕金森氏病（Parkinson disease）主要病變部位為何？

- A.額葉
- B.枕葉
- C.小腦
- D.黑質