

112 年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師中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

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：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

※本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

1.關於骨骼肌功能的敘述，下列何者錯誤？

- A.運動肢體
- B.穩定肢體
- C.防止淋巴液注入血管
- D.產生熱能

2.可進行細胞分裂的皮膚幹細胞位於表皮的那一層？

- A.基底層（stratum basale）
- B.棘狀層（stratum spinosum）
- C.顆粒層（stratum granulosum）
- D.角質層（stratum corneum）

3.下列何者通常不會出現在規則緻密結締組織（dense regular connective tissue）中？

- A.膠原纖維（collagen fiber）
- B.纖維母細胞（fibroblast）
- C.脂肪細胞（fat cell）
- D.細胞外基質（extracellular matrix）

4.下列何種腕骨不與月狀骨（lunate）相關節？

- A.舟狀骨（scaphoid）
- B.三角骨（triquetrum）
- C.頭狀骨（capitate）
- D.小多角骨（trapezoid）

5.下列何者為肘肌（anconeus）的近端連接處？

- A.尺骨粗隆（ulnar tuberosity）
- B.尺骨的冠狀突（coronoid process of ulna）

- C. 肱骨內上髁 (medial epicondyle of humerus)
- D. 肱骨外上髁 (lateral epicondyle of humerus)
6. 下列何者屬於纖維性關節 (fibrous joint) ?
- A. 冠狀縫 (coronal suture)
- B. 恥骨聯合 (pubic symphysis)
- C. 椎間盤 (intervertebral disc)
- D. 髖關節 (hip joint)
7. 下列何者為彈性軟骨 (elastic cartilage) ?
- A. 氣管軟骨 (tracheal cartilage)
- B. 椎間盤 (intervertebral disc)
- C. 肋軟骨 (costal cartilage)
- D. 外耳軟骨 (cartilage of external ear)
8. 關於闊背肌 (latissimus dorsi muscle) 的敘述，下列何者錯誤？
- A. 受到肩胛背神經 (dorsal scapular nerve) 支配
- B. 連接於肱骨上
- C. 可以使上臂執行內收 (adduction) 動作
- D. 連接於胸腰筋膜 (thoracolumbar fascia)
9. 坐骨神經 (sciatic nerve) 最可能從那二條肌肉之間穿出後向腿部延伸？
- A. 臀中肌 (gluteus medius) 和臀小肌 (gluteus minimus)
- B. 梨狀肌 (piriformis) 和上孖肌 (superior gemellus)
- C. 閉孔內肌 (obturator internus) 和下孖肌 (inferior gemellus)
- D. 下孖肌 (inferior gemellus) 和股方肌 (quadratus femoris)
10. 下列何者不位於股三角 (femoral triangle) 內？
- A. 股神經 (femoral nerve) 及其分支
- B. 股動脈 (femoral artery) 及其分支
- C. 深腹股溝淋巴結 (deep inguinal lymph nodes)
- D. 精索 (spermatic cord)
11. 下列有關胸骨角 (sternal angle) 的敘述，何者錯誤？
- A. 位在胸骨柄 (manubrium) 與胸骨體 (body of sternum) 關節處
- B. 其側面與第 3 肋骨相關節

C.為胸廓重要的表面骨性標誌

D.其對應的脊椎骨的高度約在 T₄~T₅ 之間

12.下列何者不參與髁關節的動作？

A.半膜肌 (semimembranosus)

B.半腱肌 (semitendinosus)

C.股二頭肌的長頭 (long head of biceps femoris)

D.股二頭肌的短頭 (short head of biceps femoris)

13.關於自主神經的敘述，下列何者錯誤？

A.具有類似脊髓反射 (spinal reflex) 作用的自主反射 (autonomic reflex)

B.受到下視丘 (hypothalamus) 的調控

C.平時我們無法感受到自主神經對臟器的控制

D.由具有髓鞘的神經纖維 (myelinated fiber) 構成的臟器感覺系統

14.胼胝體 (corpus callosum) 屬於下列何種纖維？

A.聯絡纖維 (association fibers)

B.連合纖維 (commissural fibers)

C.投射纖維 (projection fibers)

D.平行纖維 (parallel fibers)

15.下列何者是腦膜 (meninges) 的最內層結構？

A.硬腦膜 (dura mater)

B.軟腦膜 (pia mater)

C.蛛網膜 (arachnoid mater)

D.蛛網膜下腔 (subarachnoid space)

16.小明因車禍後腦著地，自此老是感覺視力模糊而看不清楚，醫師初步檢查眼睛的結構及運作並無問題，研判可能是視覺皮質受損，該皮質位於下列何處？

A.額葉 (frontal lobe)

B.枕葉 (occipital lobe)

C.頂葉 (parietal lobe)

D.顳葉 (temporal lobe)

17.下列何者皆通過內耳道 (internal acoustic meatus) ？

A.三叉神經 (trigeminal nerve)、顏面神經 (facial nerve)

- B.顏面神經（facial nerve）、前庭耳蝸神經（vestibulocochlear nerve）
- C.前庭耳蝸神經（vestibulocochlear nerve）、舌咽神經（glossopharyngeal nerve）
- D.舌咽神經（glossopharyngeal nerve）、舌下神經（hypoglossal nerve）

18.頸神經叢（cervical plexus）源自於下列何者？

- A.C₁~C₄的腹枝（ventral rami）
- B.C₁~C₄的背枝（dorsal rami）
- C.C₅~C₈的腹枝（ventral rami）
- D.C₅~C₈的背枝（dorsal rami）

19.下列何者不是由動眼神經（oculomotor nerve）所支配？

- A.上斜肌（superior oblique）
- B.下斜肌（inferior oblique）
- C.內直肌（medial rectus）
- D.上直肌（superior rectus）

20.下列何者附著於錘骨柄（handle of malleus）？

- A.鼓膜張肌（tensor tympani）
- B.鼓索神經（chorda tympani）
- C.前庭耳蝸神經（vestibulocochlear nerve）
- D.鐙骨肌（stapedius）

21.關於視網膜的結構，由眼球外圍至中心依序排列，下列何者正確？①神經節細胞（ganglion cell） ②色素層（pigmented layer） ③雙極細胞（bipolar cell） ④光受器細胞（photoreceptor）

- A.②①③④
- B.①③④②
- C.②③④①
- D.②④③①

22.關於女性生殖系統內各激素的功能敘述，下列何者錯誤？

- A.由腦下腺前葉（anterior lobe of pituitary gland）分泌的促濾泡激素（follicle-stimulating hormone）能促進濾泡的發育與成熟
- B.由腦下腺前葉（anterior lobe of pituitary gland）分泌的促黃體生成激素（luteinizing hormone）能刺激排卵
- C.由卵（oocyte）旁邊的顆粒細胞（granulosa cell）分泌的雌激素（estrogen）幫助女性生殖器官的發育
- D.由黃體（corpus luteum）分泌的黃體激素（progesterone）能幫助維持子宮內膜的厚度，幫助著床

23.關於淋巴管（lymphatic vessel）的敘述，下列何者錯誤？

- A.微淋巴管（lymphatic capillary）的起端均是盲端
- B.具有內皮細胞（endothelial cell）
- C.乳糜管（lacteal）也是一種淋巴管
- D.不具有瓣膜

24.人類從胚胎到出生後，下列何者皆沒有參與造血的功能？

- A.胰
- B.脾
- C.肝
- D.骨髓

25.關於肺循環的敘述，下列何者正確？

- A.起始於肺靜脈將含氧濃度低的血液輸送到肺臟
- B.進入肺葉的動脈稱為肺動脈
- C.除了進行氣體交換外，同時將含氧量高的血液供給肺臟組織
- D.肺臟左側有兩條肺葉動脈，而右側有三條肺葉動脈

26.關於腦下腺門脈系統（hypophyseal portal system）的敘述，下列何者正確？

- A.位於腦下腺（pituitary gland）後葉
- B.血液循環方向為：靜脈→第一個微血管網→靜脈→第二個微血管網→動脈
- C.血液循環方向為：動脈→第一個微血管網→動脈→第二個微血管網→靜脈
- D.微血管型態屬於有孔微血管（fenestrated capillary）

27.有關心臟的構造，由淺層到深層的順序，下列何者正確？①心內膜（endocardium） ②心外膜（epicardium）

③心肌層（myocardium） ④纖維心包膜（fibrous pericardium）

- A.④②③①
- B.③④②①
- C.②③④①
- D.②④③①

28.下列何者是前胸壁聽診二尖瓣（bicuspid valve）心音的最佳位置？

- A.右第二肋間、胸骨邊緣處
- B.左第二肋間、胸骨邊緣處
- C.右第五肋間、胸骨邊緣處

D.左第五肋間、鎖骨中線處

29.膽囊一般位於肝臟的：

A.右葉與方形葉（quadrate lobe）之間

B.右葉與尾狀葉（caudate lobe）之間

C.左葉與方形葉（quadrate lobe）之間

D.左葉與尾狀葉（caudate lobe）之間

30.下列何者並無參與鼻腔之組成？

A.蝶骨（sphenoid bone）

B.額骨（frontal bone）

C.顳骨（temporal bone）

D.上頷骨（maxillary bone）

31.下列何者可直接調節呼吸道之直徑大小？

A.平滑肌細胞

B.巨噬細胞

C.第一型肺泡細胞

D.第二型肺泡細胞

32.下列何者最不可能為人體腎臟過濾膜（filtration membrane）的組成？

A.微血管內皮細胞（capillary endothelium）

B.腎絲球囊壁層細胞（parietal layer of glomerular capsule）

C.基底膜（basement membrane）

D.足細胞（podocyte）

33.睪丸周圍有7層結構，下列何者含有肌肉？

A.陰囊（scrotum）

B.精索外筋膜（external spermatic fascia）

C.精索內筋膜（internal spermatic fascia）

D.鞘膜（tunica vaginalis）

34.下列何者控制男性精液從腺體到尿道的射精過程？

A.感覺神經（sensory nerve）

B.副交感神經（parasympathetic nerve）

C.交感神經（sympathetic nerve）

D.運動神經（motor nerve）

35.精子穿入卵時，位於卵細胞膜內面，富含酵素的顆粒與卵細胞膜融合，將其中的酵素釋放出來，破壞精子的接受器，避免其他精子再與卵結合。以上敘述是下列何種反應？

A.頂體反應（acrosome reaction）

B.卵表反應（cortical reaction）

C.冠狀反應（corona reaction）

D.雌激素反應（estrogen reaction）

36.消化系統中，下列何處的淋巴組織分布最多？

A.肝臟

B.大腸

C.小腸

D.食道

37.下列何種細胞連結（cellular junction）可控制葡萄糖分子從細胞質擴散到相鄰細胞？

A.鈣黏蛋白連結（cadherin junction）

B.緊密連結（tight junction）

C.間隙連結（gap junction）

D.胞橋體（desmosome）

38.下列何者與神經細胞動作電位的絕對不反應期（absolute refractory period）最相關？

A.電壓控制型（voltage-gated）鈣離子通道不活化

B.配體控制型（ligand-gated）氯離子通道不活化

C.電壓控制型（voltage-gated）鈉離子通道不活化

D.配體控制型（ligand-gated）鎂離子通道不活化

39.關於感覺系統適應性的敘述，下列何者錯誤？

A.快適應受器（rapidly adapting receptor）對固定強度刺激具有持續性的反應

B.快適應受器（rapidly adapting receptor）可偵測感覺刺激的移動與改變

C.慢適應受器（slowly adapting receptor）對固定強度刺激具有持續性反應

D.慢適應受器（slowly adapting receptor）與維持姿勢穩定性有關

40.聽覺系統的毛細胞（hair cell）釋放神經傳導物質需要下列那些離子參與？

A.鈣離子、鉀離子

B.鈣離子、鈉離子

C.鉀離子、鈉離子

D.鎂離子、鈉離子

41.骨骼肌肌節（sarcomere）收縮時，下列敘述何者錯誤？

A.A 帶縮短

B.H 區縮小

C.I 帶縮小

D.Z 線靠近

42.下列何者與脂質分解（lipolysis）最不相關？

A.升糖素（glucagon）

B.腎上腺素（epinephrine）

C.皮質素（cortisol）

D.生長激素（growth hormone）

43.下列何者不是細肌絲（thin filament）的主要組成？

A.肌動蛋白（actin）

B.肌鈣蛋白（troponin）

C.原肌凝蛋白（tropomyosin）

D.肌凝蛋白（myosin）

44.長期蛋白尿造成循環系統內白蛋白（albumin）流失的病患，久坐不動會產生下肢組織水腫的最主要原因為何？

A.微血管屏障（capillary barrier）通透性下降

B.周邊靜脈血管區段（peripheral venous compartment）壓力增加

C.微血管區段滲透壓（capillary colloid osmotic pressure）下降

D.組織間隙滲透壓（interstitial colloid osmotic pressure）下降

45.特定微血管區段之微血管靜水壓（capillary hydrostatic pressure）為 32 mmHg、組織間隙靜水壓（interstitial hydrostatic pressure）為 -2 mmHg、微血管滲透壓（capillary colloid osmotic pressure）為 25 mmHg、組織間隙滲透壓（interstitial colloid osmotic pressure）為 2 mmHg，則該處微血管液流動形式及總驅動力（net filtration pressure）分別為何？

A.再吸收（absorption）流入微血管、7 mmHg

B.再吸收（absorption）流入微血管、11 mmHg

C.過濾（filtration）流出微血管、7 mmHg

D.過濾（filtration）流出微血管、11 mmHg

46.下列何者的小動脈收縮調控主要是屬於自動調節（autoregulation）之方式？

- A.心臟
- B.大腦
- C.皮膚
- D.肺臟

47.在呼吸道阻力固定的情況下，下列何者是決定呼吸氣流大小的最主要因素？

- A.呼吸道上下兩端之間的壓力差
- B.肺內體積的大小
- C.呼吸道平滑肌的含量
- D.呼吸道分岔的次數

48.在肺臟完整沒有損傷的情況下，空氣經由胸壁穿孔進入肋膜腔，造成肺組織出現塌陷的現象，此時肋膜腔壓力（intrapleural pressure）最接近多少 mmHg？（在海平面、以一大氣壓當作 0 mmHg 的基準）

- A.-8
- B.-5
- C.0
- D.5

49.下列何者為最大吸氣後，盡力呼出的最大氣體量？

- A.總肺容量（total lung capacity）
- B.吸氣容量（inspiratory capacity）
- C.肺活量（vital capacity）
- D.功能肺餘容量（functional residual capacity）

50.下列何種情況下，增加腎臟腎絲球過濾率最明顯？

- A.入球小動脈收縮
- B.出球小動脈舒張
- C.出球小動脈收縮
- D.入球小動脈舒張

51.關於腎衰竭造成的尿毒性症狀，下列敘述何者錯誤？

- A.因為水分與鹽類滯留
- B.腎臟無法排出酸性物質
- C.腎臟無法排出高濃度物質

D.全身脫水

52.下列檢測項目中，何者不是腎功能是否良好之參考依據？

A.血肌酐酸（creatinine, Cre）

B.血尿素氮（BUN）

C.血管收縮素 I（angiotensin I）

D.肌酐酸清除率（creatinine clearance）

53.在消化系統中，下列何者有骨骼肌（skeletal muscle）的分布？

A.小腸（small intestine）

B.大腸（large intestine）

C.直腸（rectum）

D.肛門（anus）

54.在腸胃道的神經調控中，短反射主要是依靠下列何者來調控？

A.交感神經系統

B.副交感神經系統

C.腸道神經系統

D.中樞神經系統

55.下列何者作用的方式與蛋白質類的激素最接近？

A.甲狀腺素（thyroxine）

B.腎上腺素（epinephrine）

C.醛固酮（aldosterone）

D.黃體激素（progesterone）

56.關於維生素 D 的代謝，下列何者會造成 25-羥膽鈣化醇（25-hydroxycholecalciferol）轉化為 1,25-二羥膽鈣化醇（1,25-dihydroxycholecalciferol）的速率下降？

A.低血鈣

B.低血磷

C.慢性腎衰竭

D.副甲狀腺機能亢進

57.關於副甲狀腺素調控腎小管功能的敘述，下列何者最適當？

A.刺激遠曲小管對鈣的再吸收

B.刺激近曲小管對磷酸鹽的再吸收

C.減少尿中的環腺苷單磷酸

D.減少腎小管細胞膜上的副甲狀腺素受器

58.濾泡刺激激素（FSH）與睪固酮（testosterone）共同作用於何種細胞，進而刺激精子生成（spermatogenesis）？

A.精母細胞（spermatogonia）

B.賽托利氏細胞（Sertoli cell）

C.雷狄氏細胞（Leydig cell）

D.精子（sperm）

59.關於參與炎症反應的化學介質，下列敘述何者錯誤？

A.可由位於損傷區域的細胞分泌

B.進入發炎組織的免疫細胞可分泌

C.在血漿中可能受到一些酶切割產生

D.參與炎症反應的化學介質都是蛋白質

60.下列何者不屬於適應性免疫反應（adaptive immune response）？

A.局部血管產生血管舒張

B.淋巴細胞參與抗原（antigen）辨識

C.活化淋巴細胞

D.產生與特定抗原（antigen）結合的抗體（antibody）

61.26 歲初產婦，哺餵母乳兩週後突然出現右側乳房紅腫熱痛的情形，伴隨發高燒及右側腋下淋巴結腫大。醫師發現她的乳房有膿瘍（abscess）產生，於是做了穿刺抽出膿液。在抽出的膿液中，主要會看到何種發炎細胞？

A.嗜中性白血球（neutrophils）

B.漿細胞（plasma cells）

C.肥大細胞（mast cells）

D.淋巴球（lymphocytes）

62.關於傷口癒合（healing）之敘述，下列何者錯誤？

A.感染會造成長時間發炎，是不利於傷口癒合的因子

B.糖尿病（diabetes）的病人傷口癒合能力比一般人差

C.類固醇（steroid）可以抗發炎，對傷口癒合很有幫助

D.多攝取維生素 C（vitamin C）有助於傷口癒合

63.由單一基因突變所引起的體染色體隱性（autosomal recessive）遺傳之敘述，下列何者最符合？

A.若母親發病，其兒子一定發病

B.單一對偶基因（single allele）發生此突變，就會發病

C.男性發病的機會為女性的二分之一

D.通常年紀很小就會發病

64.有關腫瘤標記（tumor marker）的敘述，下列何者錯誤？

A.腫瘤標記可用於健康檢查的癌症篩檢

B.癌症病人的腫瘤標記一定會升高，良性病人則不會

C.腫瘤標記可用來做為癌症追蹤的工具

D.卵黃囊瘤（yolk sac tumor）常用的腫瘤標記為甲型胎兒蛋白（ α -fetoprotein）

65.所謂 TNM（primary tumor, regional lymph node involvement, metastasis）系統是用來做為腫瘤的：

A.分型（typing）

B.分級（grading）

C.分期（staging）

D.分組（grouping）

66.關於 Prinzmetal 心絞痛（Prinzmetal or variable angina）之敘述，下列何者正確？

A.與冠狀動脈痙攣無關

B.可以發生在沒有粥狀硬化的冠狀動脈

C.通常在運動時發生，休息時可改善

D.硝酸甘油或鈣通道阻滯劑（nitroglycerin or calcium channel blocker）不能緩解症狀

67.關於巨細胞動脈炎（giant cell arteritis）之敘述，下列何者錯誤？

A.是一種慢性炎症，通常伴有肉芽腫性發炎

B.主要影響下肢大動脈

C.脊椎動脈及眼動脈也常受侵犯

D.老年人中最常見的血管炎之一

68.下列何者不是哮喘（asthma）的主要組織學特徵？

A.氣道上皮杯狀細胞化生

B.支氣管肌肉層破壞

C.基底膜下纖維化

D.黏膜下血管增加

69.一位男性病患發生腹膜偽黏液瘤（pseudomyxoma peritonei），最有可能是下列那一種病灶的破裂所造成？

A.結腸黏液性腺癌（mucinous carcinoma of colon）

- B. 闌尾黏液性囊腫腺癌 (mucinous cystadenocarcinoma of appendix)
- C. 後腹腔黏液性脂肪肉瘤 (retroperitoneal myxoid liposarcoma)
- D. 胃未分化腺癌 (poorly differentiated adenocarcinoma of stomach)
70. 胃腸間質腫瘤 (gastrointestinal stromal tumor) 腫瘤細胞的免疫組織化學染色 (immunohistochemical stain)，何者最常呈現陽性反應？
- A. actin
- B. S100
- C. c-KIT
- D. CD20
71. 下列有關慢性胃炎 (chronic gastritis) 的敘述，何者錯誤？
- A. 胃黏膜慢性發炎，可導致黏膜萎縮與上皮化生 (metaplasia)
- B. 胃幽門螺旋桿菌 (*Helicobacter pylori*) 為重要致病原因
- C. 胃幽門螺旋桿菌 (*Helicobacter pylori*) 是格蘭氏陽性菌，具侵襲性，不生成孢子並且外表呈 S 型
- D. 無症狀或上腹不適、噁心、嘔吐均可能
72. 關於非酒精性脂肪肝疾病 (nonalcoholic fatty liver disease)，下列那一項不是其典型相關的疾病表現？
- A. 代謝症候群 (metabolic syndrome)
- B. 第二型糖尿病 (type 2 diabetes)
- C. 高密度脂蛋白 (high-density lipoprotein cholesterol) 過高
- D. 高血壓 (hypertension)
73. 下列那一種胰臟腫瘤絕大部分 (>90%) 發生在女性，且腫瘤內有卵巢型基質 (ovarian type stroma) 組織？
- A. 神經內分泌腫瘤 (neuroendocrine tumor)
- B. 固體假乳突狀腫瘤 (solid-pseudopapillary tumor)
- C. 粘液性囊性腫瘤 (mucinous cystic neoplasm)
- D. 導管內乳突狀粘液性腫瘤 (intraductal papillary mucinous neoplasm)
74. 下列何者與周邊血出現大量破碎或不規則形狀的紅血球 (schistocytosis) 最有關？
- A. 葉酸 (folate) 缺乏
- B. 微血管溶血性貧血 (microangiopathic hemolytic anemia)
- C. 甲型海洋性貧血 (α -thalassemia)
- D. 染色體 9 與染色體 22 發生轉位 (t(9;22))
75. 子宮內膜的漿液性癌 (serous carcinoma) 之免疫組織化學染色，常出現下列何者過度表現之特徵？

A.PTEN

B.MLH1

C.p16

D.p53

76.前列腺癌最常發生在下列那個解剖部位？

A.central zone

B.peripheral zone

C.transitional zone

D.periurethral zone

77.有關甲狀腺功能低下症（hypothyroidism）之敘述，下列何者錯誤？

A.成人會表現黏液水腫（myxedema）

B.幼兒會出現呆小症（cretinism）

C.血液 TSH 濃度是篩檢功能低下最敏感的指標

D.嚴重時會出現甲狀腺風暴（thyroid storm）

78.多發性內分泌腫瘤第一型（multiple endocrine neoplasia type 1）最常見的表現為何？

A.副甲狀腺功能亢進

B.胰臟功能亢進

C.腦下垂體功能亢進

D.腎上腺功能亢進

79.有關杭丁頓氏舞蹈症（Huntington disease）之敘述，下列何者錯誤？

A.顯性遺傳

B.大腦紋狀體（striatum）萎縮

C.病患自殺風險增加

D.主要為 *SOD1* 突變

80.有關髓母細胞瘤（medulloblastoma）之敘述，下列何者錯誤？

A.主要發生於兒童，腫瘤位於小腦

B.對於放射治療通常無效

C.組織病理為小藍腫瘤細胞（small blue tumor cells）

D.腫瘤如果是刺蝟蛋白路徑活化（Hedgehog pathway activation）伴隨 *TP53* 突變，通常預後差