

111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、111年專技高考職能治療師、呼吸治療師、獸醫師、助產師、心理師考試

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.關於平滑肌的敘述，下列何者正確？

- A.在顯微鏡下會看到許多橫紋的結構
- B.具有肌外膜（epimysium）、肌束膜（perimysium）和肌內膜（endomysium）
- C.不具有肌節（sarcomere）
- D.屬於隨意肌

2.樹突細胞（dendritic cell）的細胞體主要分布在表皮的那一層？

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

3.下列何種胞器可以接收並修飾（modify）由粗糙內質網（rough endoplasmic reticulum）所合成的蛋白質？

- A.核糖體（ribosome）
- B.高爾基體（Golgi apparatus）
- C.溶酶體（lysosome）
- D.平滑內質網（smooth endoplasmic reticulum）

4.下列何者強化肩關節的關節囊（articular capsule）上部？

- A.中關節盂肱骨韌帶（middle glenohumeral ligament）
- B.下關節盂肱骨韌帶（inferior glenohumeral ligament）
- C.喙突肱骨韌帶（coracohumeral ligament）
- D.橫肱骨韌帶（transverse humeral ligament）

5.下列前臂後群（posterior compartment）肌肉中，何者位於最深層？

- A.尺側伸腕肌（extensor carpi ulnaris）
- B.伸指肌（extensor digitorum）

C.伸小指肌 (extensor digiti minimi)

D.伸拇長肌 (extensor pollicis longus)

6.下列何者未參與構成眼眶 (orbit) ?

A.上頷骨 (maxillary bone)

B.篩骨 (ethmoid bone)

C.蝶骨 (sphenoid bone)

D.鼻骨 (nasal bone)

7.下列何者為肩胛骨 (scapula) 前表面的淺凹構造?

A.棘上窩 (supraspinous fossa)

B.棘下窩 (infraspinous fossa)

C.肩峰 (acromion)

D.肩胛下窩 (subscapular fossa)

8.下列何者不是協助穩定膝關節 (knee joint) 的構造?

A.三角韌帶 (deltoid ligament)

B.前十字韌帶 (anterior cruciate ligament)

C.脛側副韌帶 (tibial collateral ligament)

D.內側半月板 (medial meniscus)

9.下列那一對肋骨屬於浮肋 (floating rib) ?

A.一

B.七

C.十

D.十二

10.下列何者受到三叉神經 (trigeminal nerve) 所支配?

A.眼輪匝肌 (orbicularis oculi)

B.顳肌 (temporalis)

C.頰肌 (buccinator)

D.胸鎖乳突肌 (sternocleidomastoid)

11.關於外展拇肌 (abductor hallucis) 的敘述，下列何者錯誤?

A.起點為跟骨 (calcaneus)

B.連結至拇趾的近端趾骨

C.受到足底外側神經 (lateral plantar nerve) 所支配

D.負責外展大趾（abducts great toe）

12.在男性，下列何者的收縮可排空尿道中的尿液？

A.會陰淺橫肌（superficial transverse perineal muscle）

B.球海綿體肌（bulbospongiosus）

C.坐骨海綿體肌（ischiocavernosus）

D.會陰深橫肌（deep transverse perineal muscle）

13.下列何者的肌腱最長？

A.掌長肌（palmaris longus）

B.半腱肌（semitendinosus）

C.蹠肌（plantaris）

D.伸食指肌（extensor indicis）

14.下列何者屬於交感神經節（sympathetic ganglion）？

A.上頸神經節（superior cervical ganglion）

B.睫狀神經節（ciliary ganglion）

C.翼腭神經節（pterygopalatine ganglion）

D.耳神經節（otic ganglion）

15.關於布洛卡氏區（Broca's area）的敘述，下列何者正確？

A.該區損傷會造成表達型失語症（expressive aphasia）

B.與韋尼克區（Wernicke's area）通常不會在大腦的同一側

C.位於枕葉（occipital lobe）

D.該區受傷不僅會造成說話不流暢且對於語言的理解也缺乏

16.關於腦脊髓液（cerebrospinal fluid）的敘述，下列何者錯誤？

A.含有電解質

B.含有許多血球細胞

C.由脈絡叢（choroid plexuses）製造

D.提供緩衝減少腦部受到撞擊傷害

17.下列何者是腰椎穿刺（lumbar puncture）抽取腦脊髓液時，針尖置入的適當位置？

A.第七頸椎與第一胸椎之間

B.第八胸椎與第九胸椎之間

C.第一腰椎與第二腰椎之間

D.第四腰椎與第五腰椎之間

18.下列何者含有運動神經纖維（motor nerve fiber）？

A.嗅神經（olfactory nerve）

B.視神經（optic nerve）

C.三叉神經（trigeminal nerve）

D.前庭耳蝸神經（vestibulocochlear nerve）

19.下列何者為坐骨神經（sciatic nerve）的分支？

A.股神經（femoral nerve）與閉孔神經（obturator nerve）

B.股神經（femoral nerve）與脛神經（tibial nerve）

C.脛神經（tibial nerve）與腓總神經（common fibular nerve）

D.閉孔神經（obturator nerve）與腓總神經（common fibular nerve）

20.關於看近物時，眼睛調整的敘述，下列何者最不適當？

A.睫狀小帶（ciliary zonule）鬆弛調節水晶體厚度

B.水晶體變扁利於看近物

C.瞳孔括約肌（sphincter pupillae）收縮使瞳孔縮小

D.瞳孔縮小由副交感神經所調控

21.下列何者與鼓膜（tympanic membrane）兩側的壓力平衡最相關？

A.圓窗（round window）

B.卵圓窗（oval window）

C.耳咽管（pharyngotympanic tube）

D.半規管（semicircular duct）

22.下列何者最可能明顯地呈現在X射線影像中，有助於在大腦中定位？

A.松果體（pineal gland）

B.腦下垂體（pituitary gland）

C.下視丘（hypothalamus）

D.甲狀腺（thyroid gland）

23.血球細胞源自於下列何者？

A.外胚層（ectoderm）

B.中胚層（mesoderm）

C.內胚層（endoderm）

D.表皮層（epidermis）

24.關於奇靜脈系統（azygos system）的敘述，下列何者最正確？

- A.奇靜脈系統協助肋間靜脈（intercostal vein）及胸腔臟器的血液回流
- B.奇靜脈（azygos vein）只負責右側上半後肋間靜脈（posterior intercostal vein）血液回流
- C.半奇靜脈（hemiazygos vein）只負責左側上半後肋間靜脈（posterior intercostal vein）血液回流
- D.副半奇靜脈（accessory hemiazygos vein）只負責左側下半後肋間靜脈（posterior intercostal vein）血液回流

25.心臟呈圓錐形，其底部（base）是心臟的那一個方位？

- A.前表面
- B.右側面
- C.下表面
- D.後表面

26.下列何者阻塞，最可能導致大腦額葉中風？

- A.基底動脈
- B.大腦前動脈
- C.後交通動脈
- D.大腦後動脈

27.下列關於胸管（thoracic duct）的敘述，何者錯誤？

- A.人體內大約四分之三的淋巴液都經由胸管匯集
- B.胸管位於胸椎椎體（vertebral body）的前方與奇靜脈（azygos vein）伴行
- C.最後與左鎖骨下靜脈（left subclavian vein）連接，使淋巴液回到靜脈系統
- D.胸管在連接靜脈時會膨大形成乳糜池（cisterna chyli）的構造

28.心外膜（epicardium）是由下列何者構成？

- A.纖維心包膜（fibrous pericardium）的壁層
- B.纖維心包膜（fibrous pericardium）的臟層
- C.漿膜心包膜（serous pericardium）的壁層
- D.漿膜心包膜（serous pericardium）的臟層

29.有關肛管（anal canal）的敘述，下列何者正確？

- A.肛柱（anal column）的靜脈回流會注入肝門靜脈（hepatic portal vein）
- B.外肛門括約肌（external anal sphincter）由平滑肌組成
- C.內肛門括約肌（internal anal sphincter）由骨骼肌組成
- D.肛管大約是15~16公分長

30.下列何者的分泌物有助於降低肺泡表面張力，防止肺塌陷？

A.第一型肺泡細胞（type I alveolar cell）

B.第二型肺泡細胞（type II alveolar cell）

C.肺泡巨噬細胞（alveolar macrophage）

D.肺部平滑肌細胞（lung smooth muscle cell）

31.下列何者受損，最可能造成肱三頭肌（triceps brachii）無力？

A.正中神經（median nerve）

B.肌皮神經（musculocutaneous nerve）

C.尺神經（ulnar nerve）

D.橈神經（radial nerve）

32.人體最主要的排泄器官（excretory organ）是：

A.皮膚

B.肺

C.肝

D.腎

33.關於泌尿道的敘述，下列何者最不適當？

A.輸尿管（ureter）為腹膜後（retroperitoneal）器官

B.輸尿管（ureter）壁的環走肌可產生蠕動作用（peristalsis）

C.膀胱的頸部（neck）接尿道

D.男女性尿道的長度與功能皆是相似的

34.關於男性生殖構造的敘述，下列何者錯誤？

A.精細胞（spermatid）生成後，由睪丸網（rete testis）送往副睪（epididymis）

B.睪丸（testis）和副睪（epididymis）旁有鞘膜（tunica vaginalis），其為發育時，腹膜將睪丸由腹腔下降至陰囊時的遺跡

C.睪丸（testis）被白膜（tunica albuginea）分成很多小葉（lobule），每一個小葉中有1~4條曲細精管（seminiferous tubule）

D.副睪（epididymis）的肌肉層比輸精管（ductus deferens）的肌肉層厚

35.關於小腸肌外層（muscularis externa）的敘述，下列何者正確？

A.內層肌肉為環行走向

B.外層肌肉為環行走向

C.前1/3段為骨骼肌，其後漸轉為平滑肌

D.內層是平滑肌，而外層屬於骨骼肌

36.下列那一個器官有腹膜（peritoneum）完整包覆？

- A.胰臟
- B.輸尿管
- C.闌尾
- D.升結腸

37.若將膽固醇添加到細胞分離之細胞膜中，數小時後，膽固醇將：

- A.不與細胞膜上磷脂質結合
- B.僅與細胞膜內蛋白質結合
- C.將固著於細胞膜上之磷脂質
- D.在脂質雙層膜中自由移動

38.下列何者是 O_2 和 CO_2 通過微血管壁的方式？

- A.簡單擴散（simple diffusion）
- B.協助型擴散（facilitated diffusion）
- C.主動運輸（active transport）
- D.胞飲作用（pinocytosis）

39.下列何者與陳述型（declarative）的短期記憶（short-term memory）最相關？

- A.基底核（basal nuclei）
- B.小腦（cerebellum）
- C.海馬迴（hippocampus）
- D.大腦聯合皮質（association cortex）

40.下列有關健康人類意識狀態清醒時與中樞神經傳導物質之敘述，何者錯誤？

- A. γ -胺基丁酸（GABA）減少
- B.正腎上腺素（norepinephrine）增加
- C.乙醯膽鹼（acetylcholine）增加
- D.組織胺（histamine）增加

41.無光線時，感光細胞（photoreceptor）會產生下列何種變化？

- A.有高濃度的cGMP，並使鈉/鈣離子通道關閉，造成神經傳導物質釋放增加
- B.有低濃度的cGMP，並使鈉/鈣離子通道開啟，造成神經傳導物質釋放減少
- C.有低濃度的cGMP，並使鈉/鈣離子通道關閉，造成神經傳導物質釋放減少
- D.有高濃度的cGMP，並使鈉/鈣離子通道開啟，造成神經傳導物質釋放增加

42.關於平滑肌的敘述，下列何者錯誤？

- A.單核、紡錘狀細胞
- B.沒有旋轉肌凝素（tropomyosin）
- C.細絲附著於緻密體（dense body）
- D.沒有規律的肌節（sarcomere）構造

43.下列何者在餐後會刺激胰島素的分泌？

- A.升糖素（glucagon）
- B.腸泌素（incretins）
- C.腎上腺素（epinephrine）
- D.皮質素（cortisol）

44.下列何種血管，最容易觀察到循環系統內平均血壓（mean blood pressure）之變化？

- A.主動脈及大動脈系統
- B.靜脈系統
- C.微血管系統
- D.小動脈系統

45.關於第二心音的敘述，下列何者正確？

- A.由於二尖瓣開啟所產生
- B.在心房收縮末期隨即產生
- C.在心電圖T波形成前產生
- D.在心室壓力快速下降時產生

46.正常心室肌肉細胞之靜止膜電位一般約為多少？

- A.負90伏特（V）
- B.負90毫伏特（mV）
- C.正90毫伏特（mV）
- D.正40毫伏特（mV）

47.下列何者是凝血酶（thrombin）的作用？

- A.將纖維蛋白原（fibrinogen）活化為纖維蛋白（fibrin）
- B.活化凝血因子VIIIa及Va
- C.去活化凝血因子XI、VIII、V、XIII
- D.抑制血小板活化

48.關於肺順應性（lung compliance）的敘述，下列何者正確？

- A.肺泡內壁表面張力愈大，則肺順應性較大
 - B.肺組織變厚變硬，則肺順應性變大
 - C.肺順應性愈大，代表呼氣較容易
 - D.肺順應性較小時，則肺臟較容易塌陷
- 49.動脈血液中二氧化碳分壓上升，會藉由刺激下列何種化學感受器造成肺換氣量（ventilation）的增加？
- A.中樞化學感受器（central chemoreceptors）
 - B.頸動脈體（carotid bodies）、主動脈體（aortic bodies）
 - C.中樞化學感受器（central chemoreceptors）、頸動脈體（carotid bodies）
 - D.中樞化學感受器（central chemoreceptors）、頸動脈體（carotid bodies）、主動脈體（aortic bodies）
- 50.下列何者是刺激口渴的因子？
- A.細胞外液滲透濃度上升
 - B.動脈壓增加
 - C.血管收縮素II降低
 - D.血液體積增加
- 51.下列何者非腎臟之主要生理功能？
- A.過濾（filtration）
 - B.再吸收（reabsorption）
 - C.分泌（secretion）
 - D.排尿（micturition/ urination）
- 52.單酸甘油酯及脂肪酸，可以透過下列何者進入腸道上皮細胞？
- A.一級主動運輸（primary active transport）
 - B.次級主動運輸（secondary active transport）
 - C.離子通道（ion channel）
 - D.擴散作用（diffusion）
- 53.黏膜固有層（lamina propria）位於下列那一層？
- A.漿膜層（serosa）
 - B.黏膜層（mucosa）
 - C.外肌層（muscularis externa）
 - D.黏膜下層（submucosa）
- 54.關於胃蛋白酶原（pepsinogen）的敘述，下列何者正確？

- A.具有活性的物質
 - B.由D細胞（D cell）所分泌
 - C.可在鹼性環境被催化
 - D.可被胃蛋白酶（pepsin）催化
- 55.下列何者主要為幫助葡萄糖進入 β 細胞，而刺激胰島素分泌的葡萄糖轉運子（glucose transporter, GLUT）？
- A.GLUT2
 - B.GLUT3
 - C.GLUT4
 - D.GLUT5
- 56.國小一年級女生開始有第二性徵的發育，最不可能是下列何種因素造成？
- A.營養過剩
 - B.過度運動
 - C.下視丘腫瘤
 - D.使用塑膠食具
- 57.關於性別分化的敘述，下列何者正確？
- A.懷孕四週內生殖構造已發育完成
 - B.懷孕四週內性別腦區已發育完成
 - C.二氫睪固酮使外生殖構造發育為男性
 - D.密勒氏管（Müllerian duct）發育為女性外陰道
- 58.睪丸中的睪固酮濃度比血漿中高約一百倍，主要是下列何種蛋白的作用？
- A.白蛋白
 - B.纖維蛋白
 - C.雄性素結合蛋白
 - D.性激素結合球蛋白
- 59.抗原是與免疫球蛋白的何種結構結合？
- A.重鏈所形成結合位點
 - B.輕鏈所形成結合位點
 - C.重鏈與輕鏈共同形成結合位點
 - D.Fc區域所形成結合位點
- 60.關於第一型介白素（interleukin 1, IL-1）的敘述，下列何者最不適當？
- A.誘使發燒

- B.刺激發炎反應
- C.刺激IL-2受體表現
- D.促進血管收縮

61.運動員的骨骼肌肉變化是屬於：

- A.增生（hyperplasia）
- B.化生（metaplasia）
- C.肥大（hypertrophy）
- D.異生（dysplasia）

62.關於水腫（edema）之敘述，下列何者錯誤？

- A.心臟病可引起水腫
- B.腎臟病可引起水腫
- C.血液中白蛋白缺乏可引起水腫
- D.鬱血性肺水腫是右心衰竭造成的

63.一個家族的多個成員罹患遺傳疾病，此疾病涉及同源染色體上一個鹼基對置換的基因改變，如腺嘌呤或胸腺嘧啶置換。此現象與下列何者最符合？

- A.單核苷酸多形性（single nucleotide polymorphism）
- B.拷貝數變異（copy number variation）
- C.表觀遺傳變化（epigenetic change）
- D.刪除（deletion）

64.梅克爾憩室（Meckel diverticulum）是小腸常見的先天性異常，憩室內會出現腸道以外的胰臟組織或胃組織。此腸道以外的組織可稱為下列何者？

- A.畸胎瘤（teratoma）
- B.異位瘤（choristoma）
- C.錯構瘤（hamartoma）
- D.腺瘤（adenoma）

65.63歲男性，年輕時有十年的時間從事拆船工作。近一年診斷為肋膜間皮瘤（pleural mesothelioma）。此腫瘤最有可能和那一種暴露有關？

- A.苯（benzene）
- B.鎳（nickel）
- C.砷（arsenic）
- D.石棉（asbestos）

66.下列那一種血管炎發生在兒童，伴隨有口腔紅斑、腳手掌紅斑、皮膚脫皮和頸淋巴結腫大，因此又稱為 mucocutaneous lymph node syndrome？

- A.結節性多動脈炎（polyarteritis nodosa）
- B.巨細胞動脈炎（giant cell arteritis）
- C.高安動脈炎（Takayasu arteritis）
- D.川崎病（Kawasaki disease）

67.急性心肌炎最常見的感染原是：

- A.化膿菌
- B.念珠菌
- C.立克次體
- D.病毒

68.鼻咽癌（nasopharyngeal carcinoma）與下列何種病毒最相關？

- A.Human papillomavirus（HPV）
- B.Herpes simplex virus（HSV）
- C.Epstein-Barr virus（EBV）
- D.Cytomegalovirus（CMV）

69.有關唾液腺的多形性腺瘤（pleomorphic adenoma）之敘述，下列何者正確？

- A.好發於舌下腺（sublingual gland），少見於腮腺（parotid gland）
- B.是一種多形性的惡性腫瘤
- C.又稱為華欣氏腫瘤（Warthin tumor）
- D.腫瘤單純切除（simple enucleation）後復發率較高

70.下列何種腸道疾病的發生，與 $MLH1/MSH2$ 修補基因（mismatch repair gene）有關？

- A.家族性腺瘤性多息肉病症候群（familial adenomatous polyposis syndrome）
- B.幼年性多息肉病症候群（juvenile polyposis syndrome）
- C.遺傳性非多息肉病大腸癌（hereditary nonpolyposis colon cancer）
- D.過誤瘤性多息肉病（hamartomatous polyposis）

71.下列何種胃部疾病與幽門桿菌（*Helicobacter pylori*）的感染有關？①胃消化性潰瘍（gastric peptic ulcer） ②胃神經內分泌腫瘤（gastric neuroendocrine tumor） ③胃黏膜相關淋巴組織淋巴瘤（gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma） ④胃腸基質腫瘤（gastrointestinal stromal tumor） ⑤胃息肉（gastric polyp）

- A.①②
- B.③④

C.①③

D.②⑤

72.肝臟疾病的那一項檢驗直接反映肝細胞的破壞（hepatocyte injury），而非肝細胞的功能好壞？

A.血清白蛋白（albumin）

B.凝血酶原時間（PT）

C.部分凝血活酶時間（PTT）

D.血清丙胺酸胺基轉移酶（ALT）

73.關於自體免疫性胰腺炎（autoimmune pancreatitis）的敘述，下列何者錯誤？

A.IgG4相關疾病（IgG4-related disease）

B.漿細胞（plasma cell）浸潤

C.纖維化不明顯

D.靜脈炎是其特徵

74.下列何者與甲型海洋性貧血（ α -thalassemia）最相關？

A.球蛋白（globin）基因發生缺失（deletion）

B.染色體11（chromosome 11）發生點突變（point mutation）

C.染色體9與染色體22發生轉位（t(9;22)）

D.自體抗體攻擊紅血球

75.下列何者為造成婦女子宮內膜增生最直接的原因？

A.肥胖

B.飲食與環境的西化

C.雌激素的過度刺激

D.卵巢腫瘤

76.對於復發或進展風險高的膀胱惡性腫瘤患者，通常會在膀胱內注入Bacillus Calmette-Guérin（BCG）做為局部免疫治療。BCG為下列何種減毒菌株？

A.大腸桿菌

B.綠膿桿菌

C.結核桿菌

D.金黃色葡萄球菌

77.有關甲狀腺乳突癌（papillary carcinoma）之敘述，下列何者錯誤？

A.是甲狀腺癌種類中最常見者

B.十年存活率超過95%

C.病理組織癌細胞核呈現毛玻璃樣（ground glass）、偽包涵體（pseudoinclusion）

D.分子致病機轉以p53不活化（inactivation）突變為主

78.有關第一型糖尿病（type I diabetes mellitus）之敘述，下列何者正確？

A.絕大多數病患肥胖

B.出現胰島自體抗體

C.與HLA無關

D.發生率比第二型高

79.有關腦瘤接受放射治療之腦部病理變化，下列何者相關性最低？

A.凝固性壞死

B.水腫

C.血管壁增厚

D.髓鞘脫失

80.有關阿茲海默氏症（Alzheimer disease）之病理變化，下列何者最無關？

A.神經炎斑點（neuritic plaque）

B.神經纖維纏結（neurofibrillary tangles）

C.代償性水腦症（hydrocephalus ex vacuo）

D.大腦腦溝（sulcus）變窄