

103年第二次專門職業及技術人員高等考試牙醫師考試分階段考試、藥師、醫事檢驗師、醫事放射師、助產師、物理治療師、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試

代 號：1308

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

- 下列何者是進行蛋白質合成的場所？
 - 中心體（centrosome）
 - 溶酶體（lysosome）
 - 核醣體（ribosome）
 - 過氧化體（peroxisome）
- 下列何者不是胞器，但可出現在胞質液（cytosol）內？
 - 溶酶體（lysosomes）
 - 脂肪小滴（lipid droplets）
 - 蛋白質體（proteasomes）
 - 核糖體（ribosomes）
- 皮膚分裂線（lines of cleavage）又稱為張力線（tension lines），它的形成主要是真皮層中那一種構造排列的結果？
 - 網狀纖維
 - 膠原纖維
 - 皮神經纖維
 - 肌纖維
- 結締組織的基質（matrix）主要是由下列何者製造？
 - 漿細胞（plasma cells）
 - 纖維母細胞（fibroblasts）
 - 肥大細胞（mast cells）
 - 巨噬細胞（macrophages）
- 下列何者收縮參與舌的伸出（protrusion of tongue）？
 - 甲狀舌骨肌（thyrohyoid muscle）
 - 頰舌肌（genioglossus muscle）
 - 頰舌骨肌（geniohyoid muscle）
 - 舌骨舌肌（hyoglossus muscle）
- 下列何肌構成頸部前後三角的界線？
 - 二腹肌（digastric muscle）
 - 肩胛舌骨肌（omohyoid muscle）
 - 胸鎖乳突肌（sternocleidomastoid muscle）
 - 斜方肌（trapezius muscle）
- 下列有關心肌的敘述，何者錯誤？
 - 心肌細胞具有縫隙接合（gap junction）
 - 為不隨意肌
 - 無橫小管（T tubule）
 - 具有肌漿網（sarcoplasmic reticulum）
- 下列何結構不位在股骨的近端？
 - 轉子間嵴（intertrochanteric crest）
 - 臀肌粗隆（gluteal tuberosity）
 - 轉子間線（intertrochanteric line）
 - 內收肌結節（adductor tubercle）
- 下列有關距骨（talus）的敘述何者錯誤？
 - 足部位置最高的骨骼
 - 內側有載距突（sustentaculum tali）的構造
 - 參與踝關節的組成
 - 會與舟狀骨（navicular）及跟骨（calcaneus）相關節
- 下列有關腓骨（fibula）的敘述何者錯誤？
 - 不直接參與膝關節

- B.不參與身體的負重
 - C.參與內側踝關節的形成
 - D.與脛骨形成纖維性關節
- 11.胸椎何處與肋骨結節相關節？
- A.棘突
 - B.橫突
 - C.上關節突
 - D.椎體
- 12.下列何者不與蝶骨大翼相關節？
- A.顴骨
 - B.篩骨
 - C.顳骨
 - D.頂骨
- 13.頸動脈管位於下列何骨？
- A.顳骨
 - B.蝶骨
 - C.枕骨
 - D.額骨
- 14.體節（somite）是下列何者的衍生物？
- A.軸旁中胚層（paraxial mesoderm）
 - B.側板中胚層（lateral plate mesoderm）
 - C.中間中胚層（intermediate mesoderm）
 - D.體腔上皮（coelomic epithelium）
- 15.頸靜脈孔由下列何骨圍成？
- A.枕骨、顳骨
 - B.顳骨、蝶骨
 - C.枕骨、蝶骨
 - D.額骨、蝶骨
- 16.髂骨嵴間的水平連線高度約為：
- A.腰椎第二節
 - B.腰椎第三節
 - C.腰椎第四節
 - D.薦椎第一節
- 17.下列何者附著於屈趾長肌？
- A.蹠肌
 - B.蹠方肌
 - C.屈趾短肌
 - D.屈趾短肌
- 18.下列何者與情緒及恐懼最有關係？
- A.杏仁核
 - B.基底核
 - C.黑質
 - D.紅核
- 19.運動神經元位於脊髓的何處？
- A.背角
 - B.側角
 - C.腹角
 - D.中央管
- 20.下列何者的功能會因臂神經叢受傷而受到影響？
- A.第三節頸椎神經
 - B.正中神經
 - C.股神經
 - D.坐骨神經
- 21.總腓神經支配的肌肉，與下列何種功能最有關係？
- A.膝關節伸直
 - B.膝關節屈曲

- C.踝關節屈曲
 - D.踝關節伸直
- 22.下列何者是副交感神經刺激的效應？
- A.心跳加速
 - B.肝醣合成增加
 - C.虹膜放射肌收縮
 - D.支氣管平滑肌放鬆
- 23.支配髂肌（iliacus）的神經來自：
- A.腰神經叢
 - B.坐骨神經
 - C.薦神經叢
 - D.閉孔神經
- 24.下列有關自主神經的敘述，何者錯誤？
- A.於自主神經節內都以乙醯膽鹼為神經傳導物質
 - B.所有交感神經節後神經纖維都釋放正腎上腺素為神經傳導物質
 - C.所有副交感神經節後神經纖維都釋放乙醯膽鹼為神經傳導物質
 - D.副交感神經的節後神經纖維通常比交感神經的節後神經纖維短
- 25.下視丘（hypothalamus）經由下列何種途徑將調節因子送到垂體腺體部（adenohypophysis），調節激素之分泌？
- A.神經纖維
 - B.下視丘-垂體徑（hypothalamic-hypophyseal tract）
 - C.垂體門靜脈（hypophyseal portal vein）
 - D.垂體下動脈（inferior hypophyseal artery）
- 26.心臟可釋放心房利鈉激素（atrial natriuretic hormone），其作用為：
- A.降低血壓
 - B.增加血量
 - C.降低腎臟鈉的排泄
 - D.減少腎臟尿液濃度
- 27.左心房的血液要流到左心室時，會通過那一種瓣膜？
- A.肺動脈半月瓣
 - B.主動脈半月瓣
 - C.三尖瓣
 - D.二尖瓣
- 28.上肢的血流，主要來自於下列何者？
- A.頸總動脈
 - B.腋動脈
 - C.髂總動脈
 - D.股動脈
- 29.肝臟之靜脈血，主要回流至下列何者？
- A.下腔靜脈
 - B.上腔靜脈
 - C.左鎖骨下靜脈
 - D.奇靜脈
- 30.腹主動脈在何處會分成左右髂總動脈？
- A.第七胸椎
 - B.第十二胸椎
 - C.第一腰椎
 - D.第四腰椎
- 31.下列那一條血管不是直接源自於腹腔幹（celiac trunk）？
- A.左胃動脈
 - B.胰動脈
 - C.脾動脈
 - D.肝總動脈
- 32.下列何種白血球（WBC）屬於非顆粒性白血球（agranulocytes）？
- A.單核球（monocytes）
 - B.嗜中性球（neutrophils）

- C.嗜酸性球 (acidophils)
D.嗜鹼性球 (basophils)
- 33.富含氧氣的血液最先進入心臟的那一部位？
A.左心房
B.右心房
C.左心室
D.右心室
- 34.下列何者由腸繫膜上動脈 (superior mesenteric artery) 提供營養？
A.腎
B.空腸
C.胃
D.直腸
- 35.下列何者的黏膜下層 (submucosa) 具有腺體？
A.胃
B.十二指腸
C.迴腸
D.結腸
- 36.下列有關近腎絲球細胞 (juxtaglomerular cell) 的敘述，何者錯誤？
A.分泌顆粒含腎素 (renin)
B.當入球動脈壓力降低時，近腎絲球細胞會分泌其顆粒
C.含化學受體 (chemoreceptor)
D.含機械性受體 (mechanoreceptor)
- 37.下列何者常見於執行同向共同運輸 (symport)？
A. Na^+/K^+ ATPase
B. H^+/K^+ ATPase
C. $\text{Na}^+/\text{amino acid}$ transporter
D. Na^+/H^+ transporter
- 38.在生理狀態，下列何者與快速增加離子通過細胞膜通道 (ion channel) 的數目最有關？
A.增加電化學梯度 (electrochemical gradient)
B.增加細胞內溶小體 (lysosomes) 數目
C.降低ATP能量製造
D.降低細胞內過氧化小體 (peroxisomes) 數目
- 39.有關成人體液之敘述，下列何者錯誤？
A.約占體重的60%
B.血漿容積約占細胞外液總量的1/4
C.細胞外液約占體液的2/3
D. Na^+ ， Cl^- ， Ca^{2+} 在細胞外液中的濃度高於細胞內液
- 40.關於鈉-葡萄糖共同輸送體 (sodium-glucose co-transporter) 之敘述，下列何者正確？
A.其輸送機制屬於簡單擴散
B.在腎小管幫助排出葡萄糖至尿中
C.常與鈉/鉀離子幫浦 (Na^+/K^+ pump) 一起出現在同一個細胞
D.無法將葡萄糖由低濃度區運輸至高濃度區
- 41.世界衛生組織 (WHO) 提出口服再水化療法 (oral rehydration therapy) 以治療幼童的嚴重腹瀉，其中水被身體吸收的原理是透過：
A.葡萄糖和 Na^+ 穿過小腸管腔上皮細胞膜的移動
B. Na^+/K^+ 幫浦 (Na^+/K^+ pump) 所運作之 Na^+ 與 K^+ 的移動
C. Na^+ 和 H^+ 通過腎小管的移動
D. Na^+ 進入細胞，但 Ca^{2+} 移出細胞的移動
- 42.下列何者可調節隨意動作 (voluntary movements) 並控制姿勢與平衡？
A.視丘 (thalamus)
B.小腦 (cerebellum)
C.中腦 (midbrain)
D.邊緣系統 (limbic system)
- 43.下列何種細胞負責形成血腦屏障？
A.星狀細胞 (astrocyte)
B.寡突膠細胞 (oligodendrocyte)

- C.微膠細胞（microglia）
D.室管膜細胞（ependymal cell）
- 44.平滑肌的緻密體（dense bodies）功能類似於骨骼肌的何種結構？
A.Z line
B.M line
C.I band
D.A band
- 45.下列何種狀況有較明顯的代謝率下降現象？
A.懷孕
B.老化
C.進食
D.細菌感染
- 46.下列何種情況最不可能使骨骼肌的主動張力（active tension）再增加？
A.刺激頻率增加
B.運動單位增加（recruitment of motor units）
C.肌纖維被拉長至其靜止長度（resting length）的1.5倍之時
D.刺激強度增加
- 47.當血管半徑為正常之兩倍時，產生之血液阻力為正常時的幾倍？
A.1/2
B.1/4
C.1/8
D.1/16
- 48.血液中的二氧化碳，主要以何種型式運輸？
A.溶解於血漿
B.與紅血球中的血紅蛋白（hemoglobin）結合
C.以碳酸氫根離子（ HCO_3^- ）形式存在於血漿
D.與血漿蛋白結合
- 49.有關表面張力素（surfactant）之敘述，下列何者正確？
A.由肺泡第一型上皮細胞所分泌，其功能可增加表面張力
B.由肺泡第一型上皮細胞所分泌，其功能可減少表面張力
C.由肺泡第二型上皮細胞所分泌，其功能可增加表面張力
D.由肺泡第二型上皮細胞所分泌，其功能可減少表面張力
- 50.最主要的吸氣肌（inspiratory muscle）是指下列何者？
A.外肋間肌
B.內肋間肌
C.橫膈肌
D.腹肌
- 51.正常人的①肺活量（vital capacity） ②肺餘容積（residual volume） ③肺總容量（total lung capacity）三種體積由大至小的順序何者正確？
A.①>②>③
B.①>③>②
C.③>②>①
D.③>①>②
- 52.體型相似之二人，肺功能皆正常，且具有相同的每分鐘通氣量（minute ventilation），但潮氣容積（tidal volume）則甲君大於乙君，試問兩人肺泡通氣量（alveolar ventilation）之差異情形為何？
A.甲君>乙君
B.甲君<乙君
C.甲君=乙君
D.無法比較
- 53.下列何者不會增加抗利尿激素（ADH）由腦下垂體後葉釋出？
A.體液的滲透度（osmolarity）增加
B.細胞外液容積減少
C.飲用含酒精之飲料
D.噁心（nausea）
- 54.乳糖不耐症（lactose intolerance）患者喝下鮮奶後會拉肚子的最常見原因為下列何者？

- A. 鈉離子濃度不足導致乳糖無法透過對鈉依賴性的運輸器（transporter）被吸收
- B. 鈣離子濃度偏高導致乳糖被維他命D變性而無法分解
- C. 小腸上皮細胞微絨毛上乳糖酶表現量過低導致乳糖分子無法被消化吸收
- D. 小腸上皮細胞的乳糖運輸器（transporter）製造不足
55. 下列有關甲狀腺素生理作用的敘述，何者錯誤？
- A. 耗氧量增加，產熱增加
- B. 可增加心肌上 $\beta 1$ -adrenergic receptor，進而增強catecholamine引起心臟收縮的作用
- C. 因耗氧量增加，因此會抑制神經細胞的發育及其生理功能
- D. 可協助生長激素，促進生長
56. 下列何者不是Sertoli cells所分泌？
- A. testosterone
- B. androgen-binding protein
- C. inhibin
- D. Müllerian-inhibiting substance
57. 下列何者不是組織受傷及發炎的典型症狀？
- A. 癢
- B. 熱
- C. 腫
- D. 痛
58. 漿細胞（plasma cells）是由何種免疫細胞在發生免疫反應時分化而來？
- A. B淋巴球（B lymphocytes）
- B. T淋巴球（T lymphocytes）
- C. 自然殺手細胞（natural killer cells）
- D. 單核球（monocytes）
59. 物質從腸道吸收後在進入體循環前先進入那一個器官？
- A. 肝臟
- B. 腎臟
- C. 脾臟
- D. 胰臟
60. 承上題，腸道吸收之物質經那條血管進入此器官？
- A. 肝門靜脈
- B. 下腔靜脈
- C. 腸繫膜動脈
- D. 胰動脈
61. 細胞外間質物質為一種組織間重要成分，下列何者並非其主要之生物功能？
- A. 決定細胞之極性、控制細胞生長及分化
- B. 維持細胞之錨碇功能
- C. 血管新生功能
- D. 做為細胞新生之鷹架功能
62. 結核病為一種常見之組織慢性肉芽腫反應，其致病菌為何？
- A. 梅毒螺旋體
- B. 結核桿菌
- C. 癩瘋桿菌
- D. 大腸桿菌
63. 脂肪病變（fatty change）為在實質細胞內不正常聚積三酸甘油脂（triglycerides），其最易發生在下列何器官？
- A. 心臟
- B. 肝臟
- C. 腎臟
- D. 大腦
64. 從呼吸道吸入的色素（pigment），最常見的是：
- A. 碳
- B. 矽
- C. 鈣
- D. 鐵

65. 下列有關凝血第八因子缺乏（A型血友病）之敘述，何者錯誤？
- A. 病人血小板數目常減少
 - B. 好發於男性或同接合體女性
 - C. 有些是新的基因突變，沒有家族史
 - D. 須注射人類血漿以得到第八因子，故有些人因而感染愛滋病（AIDS）
66. 下列有關骨質石化病（osteopetrosis）的敘述，何者錯誤？
- A. 蝕骨細胞（osteoclasts）的功能不好
 - B. 骨骼多、厚重、但脆弱
 - C. 骨折機會增加
 - D. 造血功能不受影響
67. 手術後於恢復室等待麻醉後之甦醒，此時應注意抽痰，因為過多之支氣管分泌物可能阻塞支氣管使得空氣無法進入肺實質，導致肺呈現無氣狀態，稱之為：
- A. 膨脹不全（atelectasis）
 - B. 支氣管擴張症（bronchiectasis）
 - C. 肺氣腫（emphysema）
 - D. 肺塵埃沈著病（pneumoconiosis）
68. 下列何者發生食道鱗狀細胞癌（squamous cell carcinoma）的機會最高？
- A. 40歲婦女有裂孔疝氣（hiatal hernia）
 - B. 50歲婦女有惡性貧血（pernicious anemia）
 - C. 60歲男性有Barrett食道
 - D. 70歲長期吸菸男性
69. 關於急性糜爛性胃炎（acute erosive gastritis）之病理變化，下列何者最不正确？
- A. 黏膜水腫
 - B. 中性白血球浸潤
 - C. 點狀出血
 - D. 黏膜萎縮
70. 臨床上篩檢肝細胞癌的腫瘤因子中最常用的是：
- A. 甲型胎兒蛋白（ α -fetoprotein）
 - B. CA-125
 - C. CA19-9
 - D. 癌胚胎抗原（CEA）
71. 下列有關原發性膽汁肝硬化（primary biliary cirrhosis）的敘述，何者正確？
- A. 好發在中年女性
 - B. 肝硬化是此病初期的主要變化
 - C. 可見明顯肝外膽管閉鎖的變化
 - D. 經常伴隨膽結石發生
72. 子宮頸癌最常發生於何年齡？
- A. 小於15歲
 - B. 16—35歲
 - C. 36—55歲
 - D. 大於56歲
73. 下列有關乳頭的派吉特氏病（Paget disease）的敘述，何者正確？
- A. 先天性發育異常疾病
 - B. 由細菌感染所造成
 - C. 乳頭上皮的增生
 - D. 乳癌細胞浸潤
74. 組織切片最常見到空洞細胞（koilocyte）的病變是：
- A. 尖形濕疣
 - B. 淋病
 - C. 梅毒
 - D. 腹股溝肉芽腫
75. 懷孕期女性，最易造成播散性血管內凝血（disseminated intravascular coagulation）之病變為：
- A. 子癇（eclampsia）
 - B. 完全胎塊（complete mole）
 - C. 局部胎塊（partial mole）

D.急性子宮內膜炎（acute endometritis）

76.下列何者與原發性副甲狀腺亢進最有關？

A.肌肉肥大

B.貪食

C.骨質疏鬆

D.腹瀉

77.下列有關多發性內分泌腫瘤症候群的敘述何者錯誤？

A.可先後於不同內分泌器官長出腫瘤

B.同一內分泌器官可見增生及多發性腫瘤並存

C.多為顯性遺傳

D.多半在老年發病

78.下列何腫瘤最易產生高血壓？

A.甲狀腺腫瘤（thyroid tumor）

B.胰島細胞瘤（islet cell tumor）

C.副甲狀腺腫瘤（parathyroid tumor）

D.嗜鉻細胞瘤（pheochromocytoma）

79.肢端肥大症是因何種荷爾蒙分泌過多所致？

A.雄性素

B.甲狀腺素

C.生長激素

D.腎上腺素

80.下列何者的腦實質病理變化最輕微？

A.腦震盪（concussion）

B.腦挫傷（contusion）

C.腦內出血（intracerebral hemorrhage）

D.腦水腫（brain edema）