115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.下列何者為軟骨（cartilage）修復困難的原因？①缺乏血管供應　②軟骨細胞沒有分裂能力　③含有豐富的神經組織

A.僅①

B.僅②

C.僅③

D.僅②③

2.下列何者於表皮層中產生黑色素（melanin）？

A.角質細胞（keratinocyte）

B.黑色素細胞（melanocyte）

C.樹突細胞（dendritic cell）

D.觸覺上皮細胞（tactile epithelial cell）

3.下列何者可以找到豎毛肌（arrector muscle of hair）？

A.皮下（hypodermis）

B.表皮（epidermis）

C.真皮層（dermis）

D.角質層（stratum corneum）

4.下列何者參與膝關節的彎曲（flexion of knee joint）？

A.內收大肌（adductor magnus）

B.內收短肌（adductor brevis）

C.內收長肌（adductor longus）

D.股薄肌（gracilis）

5.下列何者是脛後肌（tibialis posterior）的主要功能？

A.腳掌內翻（inversion）

B.腳掌外翻（eversion）

C.穩定外側縱弓（lateral longitudinal arch）

D.穩定橫弓（transverse arch）

6.下列何者屬於球窩（ball-and-socket）關節？

A.肘關節（elbow joint）

B.肩關節（shoulder joint）

C.膝關節（knee joint）

D.顳下頜關節（temporomandibular joint）

7.由椎足（pedicle）與椎板（lamina）交界處往外側突出的構造為：

A.椎體（body）

B.齒狀突（dens）

C.棘突（spinous process）

D.橫突（transverse process）

8.內踝（medial malleolus）位在那塊骨骼上？

A.脛骨（tibia）

B.腓骨（fibula）

C.股骨（femur）

D.距骨（talus）

9.下列何者不附著於第一肋骨（1st rib）？

A.胸小肌（pectoralis minor）

B.前斜角肌（anterior scalene）

C.鎖骨下肌（subclavius）

D.中斜角肌（middle scalene）

10.下列何者為橫膈（diaphragm）的止點（insertion）？

A.中央肌腱（central tendon）

B.胸骨（sternum）

C.腰椎（lumbar vertebrae）

D.最後六根肋骨之肋軟骨（costal cartilage）

11.下列何者不屬於中樞神經系統？

A.橋腦（pons）

B.脊髓（spinal cord）

C.中腦（midbrain）

D.腦神經（cranial nerve）

12.上位運動神經元（upper motor neuron）的細胞本體（cell body）最主要位於下列何處？

A.大腦皮質（cerebral cortex）

B.脊髓前角（anterior horn of spinal cord）

C.小腦（cerebellum）

D.交感神經節（sympathetic ganglion）

13.下列關於在光線昏暗時瞳孔（pupil）變化的敘述，何者正確？

A.瞳孔擴張肌（dilator pupillae）收縮

B.瞳孔變小

C.此時由副交感神經（parasympathetic nerve）控制

D.此時由滑車神經（trochlear nerve）控制

14.冠狀竇（coronary sinus）會將血液注入下列何者？

A.心前靜脈（anterior cardiac vein）

B.心大靜脈（great cardiac vein）

C.左心房（left atrium）

D.右心房（right atrium）

15.下列何者主要源自於左冠狀動脈（left coronary artery）？

A.前室間動脈（anterior interventricular artery）

B.邊緣動脈（marginal artery）

C.後室間動脈（posterior interventricular artery）

D.冠狀竇（coronary sinus）

16.下列關於脾動脈（splenic artery）的敘述，何者正確？

A.位於胃的後方，往右進入脾臟（spleen）

B.位於胃的前方，往右進入脾臟（spleen）

C.位於胃的後方，往左進入脾臟（spleen）

D.位於胃的前方，往左進入脾臟（spleen）

17.下列何者會在青春期的晚期開始逐漸萎縮，並逐漸由脂肪與纖維組織所取代？

A.脾臟（spleen）

B.胸腺（thymus）

C.咽扁桃體（pharyngeal tonsil）

D.咽鼓管扁桃體（tubal tonsil）

18.大隱靜脈（great saphenous vein）直接注入下列那一條血管？

A.脛前靜脈（anterior tibial vein）

B.脛後靜脈（posterior tibial vein）

C.股靜脈（femoral vein）

D.髂內靜脈（internal iliac vein）

19.下列何者位於右心房（right atrium）和右心室（right ventricle）之間？

A.二尖瓣（bicuspid valve）

B.三尖瓣（tricuspid valve）

C.僧帽瓣（mitral valve）

D.半月瓣（semilunar valve）

20.下列解剖構造中，何者與用來劃分腹腔九分區的四條線之定義無關？

A.鎖骨（clavicle）

B.恥骨（pubis）

C.髂骨（ilium）

D.肋骨（rib）

21.下列肝小葉（liver lobule）的構造，何者所含的血液含氧量最低？

A.肝門小靜脈（portal venule）

B.肝門小動脈（portal arteriole）

C.肝血竇（liver sinusoid）

D.中央靜脈（central vein）

22.關於口咽（oropharynx）的敘述，下列何者正確？

A.其範圍從軟腭（soft palate）延伸到甲狀軟骨（thyroid cartilage）的高度

B.含有咽扁桃體（pharyngeal tonsil）

C.含有舌扁桃體（lingual tonsil）

D.內襯上皮為偽複層柱狀上皮（pseudostratified columnar epithelium）

23.下列關於輸卵管（uterine tube）的敘述，何者正確？

A.壺腹部（ampulla part）為開放處，與腹膜腔相通

B.峽部（isthmus part）的肌肉層在輸卵管中最薄

C.其纖毛細胞（ciliated cell）的主要作用為分泌營養卵的物質

D.其釘狀細胞（peg cell）具有微絨毛（microvilli）

24.下列何者的肌腱緊貼於屈肌支持帶（flexor retinaculum）前方，因為足夠表淺，在握拳時可在皮膚看到它的形狀？

A.尺側屈腕肌（flexor carpi ulnaris）

B.橈側屈腕肌（flexor carpi radialis）

C.屈指淺肌（flexor digitorum superficialis）

D.掌長肌（palmaris longus）

25.手掌的蚓狀肌（lumbrical）附著於下列何者的肌腱上？

A.屈指深肌（flexor digitorum profundus）

B.屈指淺肌（flexor digitorum superficialis）

C.伸拇長肌（extensor pollicis longus）

D.伸拇短肌（extensor pollicis brevis）

26.阿茲海默症（Alzheimer's disease）所導致的記憶功能障礙，大多因何構造退化而起始？

A.黑質（substantia nigra）

B.海馬回（hippocampus）

C.丘腦（thalamus）

D.腦島（insula）

27.人體皮膚對溫度與疼痛的感覺，主要由何種神經路徑傳遞？

A.脊髓小腦路徑（spinocerebellar pathway）

B.脊髓丘腦路徑（spinothalamic pathway）

C.背柱－內側蹄系路徑（dorsal column-medial lemniscal pathway）

D.錐體路徑（pyramidal pathway）

28.脊神經的腹根（ventral root）最主要負責下列何者？

A.體表感覺訊息的輸入

B.運動訊息的輸出

C.內分泌訊息傳遞

D.內臟感覺訊息的輸入

29.關於交感神經（sympathetic nerve）的敘述，下列何者正確？

A.節後神經元（postganglionic neuron）通常位於欲支配的臟器附近

B.節前神經（preganglionic nerve）屬於無髓鞘神經纖維（unmyelinated nerve fiber）

C.顱神經的神經核（nucleus of cranial nerve）不含交感神經細胞

D.交感神經不負責調控腎上腺素分泌

30.下列何者與靜態平衡（static equilibrium）最相關？

A.前庭膜（vestibular membrane）

B.橢圓囊斑（macula of utricle）

C.壺腹嵴（crista ampullaris）

D.柯蒂氏器（organ of Corti）

31.腦下腺（pituitary gland）位於下列何處？

A.蝶骨大翼（greater wing of sphenoid bone）

B.蝶骨小翼（lesser wing of sphenoid bone）

C.顳骨（temporal bone）

D.蝶骨體（body of sphenoid bone）

32.下列何處最不可能觀察到黏膜相關淋巴組織（mucosa associated lymphoid tissue）？

A.小腸（small intestine）

B.尿道（ureter）

C.鼻腔（nasal cavity）

D.心包腔（pericardial cavity）

33.下列何者為肺泡呼吸膜（respiratory membrane）的組成結構？①肺泡壁　②肺泡微血管壁　③肺泡管　④肺泡巨噬細胞

A.僅①②

B.僅①③

C.僅②④

D.①②③④

34.精子製造完成後，從細精管（seminiferous tubule）由內而外排出的通過順序為何？①輸精管（ductus deferens）　②副睪（epididymis）　③輸出小管（efferent ductule）　④射精管（ejaculatory duct）　⑤直小管（straight tubule）　⑥睪丸網（rete testis）

A.⑥③⑤②①④

B.③⑥⑤②④①

C.⑤③⑥②④①

D.⑤⑥③②①④

35.關於腎皮質（renal cortex）和腎髓質（renal medulla）的敘述，下列何者正確？

A.腎皮質位於深層，腎髓質位於表層

B.腎皮質包含腎絲球（glomerulus），腎髓質包含腎錐體（renal pyramids）

C.腎髓質負責過濾功能，腎皮質負責儲存尿液

D.腎皮質和腎髓質功能相同

36.胚胎時期的臍尿管（urachus）若未閉鎖完全，尿液最可能從何處滲出？

A.腹股溝管（inguinal canal）

B.肚臍

C.小腸

D.肛門

37.細胞膜上配體（ligand）與受體（receptor）結合後，引起內吞（internalization）作用，對於細胞的影響是：

A.增強細胞對配體的敏感性

B.降低細胞對配體的敏感性

C.穩定配體—受體複合物，幫助配體進入細胞，放大訊號傳遞

D.輔助配體—受體複合物進入細胞核，促進基因的表現

38.下列何種神經肽（neuropeptide）可作用於脊髓和背根神經節（dorsal root ganglia）來調節痛覺的產生？

A.生長抑制素（somatostatin）

B.血管加壓素（vasopressin）

C.神經肽Y（neuropeptide Y）

D.內源性鴉片類（endogenous opioids）

39.下列那種神經纖維最易受局部麻醉劑影響？

A.A fiber

B.B fiber

C.C fiber

D.D fiber

40.霍納氏症候群（Horner's syndrome）會導致眼瞼下垂或瞳孔縮小，與下列何者最相關？

A.臉部交感神經系統之神經元受損

B.水晶體喪失調節能力

C.水晶體或角膜球面表面不平整

D.眼睛感光細胞基因突變

41.下列何種細胞負責形成中樞神經系統之髓鞘？

A.寡突膠細胞（oligodendrocyte）

B.星狀細胞（astrocyte）

C.微膠細胞（microglia）

D.室管膜細胞（ependymal cell）

42.嚴重貧血（anemia）患者若無其它心肺功能異常，在其肺泡通氣量（alveolar ventilation）與健康成人相同的情況下，則此患者的那項參數會明顯下降？

A.肺泡內氧分壓

B.體動脈血中的氧分壓

C.體動脈血中血紅素的飽和度

D.體動脈血中的氧含量

43.關於物質於單位時間內由腎臟清除所需的血液量之排序，下列何者正確？

A.鈉＞尿素＞肌酸酐＞鉀

B.肌酸酐＞尿素＞鉀＞鈉

C.鉀＞鈉＞尿素＞肌酸酐

D.尿素＞肌酸酐＞鉀＞鈉

44.下列何種情況最可能造成患者血液中有過高的甲狀腺素（thyroxine）與過低的甲促素（TSH）？

A.自體免疫抗體破壞甲狀腺

B.飲食中碘的攝取過少

C.下視丘腫瘤

D.甲狀腺腫瘤

45.相較於骨骼肌，平滑肌收縮的過程緩慢且持久，主要的原因是：

A.鈣離子移除速度較慢

B.流入的鈣離子延長了動作電位的高原期

C.橫橋的密度高，循環速度較慢

D.神經軸突結節釋放傳遞物質的擴散速度較慢

46.下列何種情況最不會增加代謝速率（metabolic rate）？

A.睡眠

B.進食後

C.懷孕期

D.甲狀腺素增加

47.在其他條件不變的情況下，血管內徑若增加至原來的 2 倍，血流阻力會如何變化？

A.降低 2 倍

B.降低 4 倍

C.降低 8 倍

D.降低 16 倍

48.交感神經主要透過增加何種離子通道的通透性，來促進心跳加快？

A.F 型

B.L 型

C.T 型

D.S 型

49.有關腳踝扭傷造成水腫時，受傷部位的各種壓力變化，下列敘述何者最適當？

A.組織間液蛋白濃度造成的滲透壓增加

B.血管流體靜壓減少

C.血漿蛋白濃度造成的滲透壓增加

D.組織間液流體靜壓減少

50.血液中的二氧化碳，最主要是以何種形式進行運輸？

A.直接溶解於血漿中

B.與血紅素蛋白結合

C.以碳酸氫根離子形式存在

D.以碳酸形式存在

51.用肺量計測量結果顯示潮氣容積（tidal volume）為 500 毫升、吸氣容量（inspiratory capacity）為 3,000 毫升、吸氣儲備容積（inspiratory reserve volume）為 2,500 毫升、呼氣儲備容積（expiratory reserve volume）為 1,000 毫升，則肺活量（vital capacity）是多少毫升？

A.3,500

B.4,000

C.4,500

D.7,000

52.當身體因大量流汗造成血容積下降，預期下列何項物質在血液中上升幅度最低？

A.醛固酮（aldosterone）

B.腎素（renin）

C.升壓素（vasopressin）

D.心房利鈉肽（atrial natriuretic peptide）

53.缺乏抗利尿激素，會造那一段腎小管有較低的滲透壓？

A.近曲小管

B.亨利氏環上升段

C.亨利氏環下降段

D.集尿管

54.腸道平滑肌的牽引（stretch），最有可能導致下列何種情況？

A.抑制平滑肌收縮

B.產生自發性動作電位

C.平滑肌膜的過極化

D.釋放抑制性神經傳遞物質

55.平滑肌的閂鎖機制（latch mechanism）對於腸道的重要性，主要為下列何者？

A.橫橋快速循環，允許短暫爆發性收縮

B.維持持續收縮，但需要高水平 ATP 消耗

C.能夠以最低的能量消耗維持長時間收縮

D.涉及旋轉素（troponin）和旋轉肌凝素（tropomyosin）的調節機制

56.有關泌乳素（prolactin）的敘述，下列何者正確？

A.由下視丘製造

B.由腦下腺後葉分泌

C.在壓力的狀況下分泌增加

D.受到多巴胺（dopamine）的刺激而分泌

57.一位男性患有良性前列腺肥大，治療此疾病的藥物最可能是下列何種酵素的抑制劑？

A.芳香環轉化酶（aromatase）

B.5α-還原酶（5α-reductase）

C.1-羥化酶（1-hydroxylase）

D.去碘酶（deiodinase）

58.未進入青春期的男性進行兩側睪丸切除，最可能發生下列何種狀況？

A.聲音變得低沉且毛髮增生

B.血液中黃體促素濃度上升

C.尿液中雄性素濃度上升

D.血液中睪固酮濃度上升

59.在正常紅血球中，血紅素的濃度通常不會超過某個限度，主要是由於下列何種原因？

A.血紅素在血漿中的溶解度

B.細胞內製造血紅素的代謝能力

C.雙凹圓盤內可用的空間有限

D.由循環中的氧氣所引起的回饋抑制

60.下列何者與紅血球生成最無相關？

A.鐵

B.鋅

C.葉酸

D.維他命 B_{12}

61.急性細菌性乳腺炎（acute bacterial mastitis）是屬於何種發炎？

A.漿液性（serous）

B.纖維性（fibrous）

C.化膿性（purulent）

D.出血性（hemorrhagic）

62.自體免疫性胰臟炎（autoimmune pancreatitis），與下列何者最有關？

A.免疫球蛋白 M1（IgM1）

B.免疫球蛋白 M2（IgM2）

C.免疫球蛋白 G3（IgG3）

D.免疫球蛋白 G4（IgG4）

63.下列何者最少見於β-海洋性貧血（thalassemia）？

A.血紅素（hemoglobin）A2 減少

B.β球蛋白（globin）減少

C.紅血球變小（microcytic）

D.紅血球色素減少（hypochromic）

64.有關第二型糖尿病（type 2 diabetes）的敘述，下列何者最不適當？

A.多數發生於成年人

B.主要導因於胰島細胞自體抗體（islet cell autoantibody）

C.可能與肥胖有關

D.冠狀動脈粥狀硬化（coronary artery atherosclerosis）為晚期併發症之一

65.在組織修復（repair）中，負責結締組織蛋白合成及沉積最重要的細胞激素（cytokine）為：

A.TNF

B.IL-1

C.TGF-β

D.IFN-γ

66.關於脆性X染色體症（fragile X syndrome）的敘述，下列何者錯誤？

A.是造成男性智力缺損最常見的基因性疾病

B.屬於典型的孟氏性聯遺傳（mendelian X-linked）疾病

C.主要由男性帶原者經由女兒遺傳給發病的外孫或外曾孫

D.突變的 *FMR1* 基因轉錄受到抑制，進而影響神經突觸的可塑性

67.黃麴毒素B1（aflatoxin B1）導致肝細胞癌（hepatocellular carcinoma）的機轉，主要是造成何種基因的突變？

A.*RB*

B.*MYC*

C.*BCL2*

D.*TP53*

68.人類乳突瘤病毒（HPV）的致癌機轉與其E6、E7蛋白有關，此兩蛋白主要的作用標的不包括下列那個宿主蛋白？

A.RAS

B.p53

C.RB

D.TERT

69.下列關於先天性心臟病（congenital heart disease）之敘述，何者最正確？

A.左至右的分流（left-to-right shunt）比右至左的分流（right-to-left shunt）更容易造成發紺（cyanosis）的表現

B.心房中隔缺損（atrial septal defect）主要會導致右至左的分流（right-to-left shunt）

C.心室中隔缺損（ventricular septal defect）主要會導致右至左的分流（right-to-left shunt）

D.法洛式四合症（tetralogy of Fallot）是發紺性先天性心臟病（cyanotic congenital heart disease）最常見的原因

70.有關化膿性肉芽腫（pyogenic granuloma）的敘述，下列何者最不適當？

A.好發於口腔黏膜

B.微血管增生為常見病理變化之一

C.與結核病（tuberculosis）具有高度相關性

D.可能伴隨容易出血或潰瘍等表徵

71.下列關於特發性肺纖維化（idiopathic pulmonary fibrosis）的敘述，何者最正確？

A.是一種阻塞性肺病（obstructive lung disease）

B.典型影像學變化是尋常性間質性肺炎（usual interstitial pneumonia）

C.典型病理變化是非特異性間質性肺炎（nonspecific interstitial pneumonia）

D.影像學及病理變化通常在上肺葉（upper lobe）最嚴重

72.下列何者是社區性急性肺炎（community-acquired acute pneumonias）最常見的致病原？

A.*Streptococcus pneumoniae*

B.*Staphylococcus aureus*

C.*Legionella pneumophila*

D.*Mycoplasma pneumoniae*

73.關於口腔白斑（leukoplakia）和紅斑（erythroplakia）的敘述，下列何者錯誤？

A.可能是鱗狀細胞癌前兆的病變

B.紅斑的惡性化風險通常較白斑來得低

C.吸菸是白斑和紅斑發生的一個重要危險因子

D.在鏡檢下，有可能是增生、角化過度、異生（dysplasia）或原位癌（carcinoma in situ）

74.Barrett 氏食道症（Barrett esophagus）最重要的病理特徵為：

A.鱗狀上皮異生（dysplasia of squamous epithelium）

B.多核的鱗狀上皮細胞（multinucleated squamous epithelium）

C.腸化生（intestinal metaplasia）

D.食道潰瘍（esophageal ulcer）

75.胃腺癌（gastric adenocarcinoma）的發生與下列何者關聯性最低？

A.幽門螺旋桿菌（*Helicobacter pylori*）感染

B.Epstein-Barr 病毒感染

C.腸化生（intestinal metaplasia）

D.胃底腺息肉（fundic gland polyp）

76.接種 B 型肝炎疫苗最有可能預防下列何種病毒感染？

A.A 型肝炎病毒（HAV）

B.C 型肝炎病毒（HCV）

C.D 型肝炎病毒（HDV）

D.E 型肝炎病毒（HEV）

77.子宮頸抹片鏡檢，鱗狀上皮細胞呈現核增大、染色質較粗糙、核膜不規則以及核旁胞質空洞化（koilocytic change）等細胞形態學特徵時，最可能是感染下列何者？

A.單純疱疹病毒（herpes simplex virus, HSV）

B.人類乳突瘤病毒（human papillomavirus, HPV）

C.念珠菌（*Candida*）

D.滴蟲（*Trichomonas*）

78.關於副甲狀腺功能亢進（hyperparathyroidism）之敘述，下列何者正確？

A.腎衰竭是造成原發性副甲狀腺功能亢進最常見的原因

B.在原發性病例，副甲狀腺增生比腺瘤常見

C.臨床表現主要為腕足痙攣（carpopedal spasm）

D.表現高血鈣症（hypercalcemia）

79.寡樹突膠質細胞瘤（oligodendroglioma）與下列何者的關聯性最低？

A.異檸檬酸脫氫酶突變（*IDH* mutation）

B.染色體 1p 與 19q 共缺失（1p and 19q codeletion）

C.表皮生長因子受體基因放大（*EGFR* amplification）

D.端粒酶逆轉錄酶啟動子突變（TERT promoter mutation）

80.小腦幕（鉤迴）腦疝（transtentorial（uncinate）herniation）與下列何者的關聯性最低？

A.病灶同側肢體無力（ipsilateral hemiparesis）

B.瞳孔放大（pupillary dilation）

C.Duret 氏出血（Duret hemorrhage）

D.前大腦動脈受壓迫（compression of the anterior cerebral artery）

測驗式試題標準答案

考試名稱：115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

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）(試題代號：1309)

題　　數：80題

標準答案：

題號	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	A	B	C	D	A	B	D	A	A	A	D	A	A	D	A	C	B	C	B	B

題號	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
答案	D	C	D	D	A	B	B	B	C	B	D	D	A	D	B	B	B	D	C	A

題號	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
答案	A	D	B	D	A	A	D	A	A	C	B	D	D	B	C	C	B	B	B	B

題號	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
答案	C	D	A	B	C	B	D	A	D	C	B	A	B	C	D	C	B	D	C	D

題號																				
答案																				

備　　註：