

105年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師藥師考試分階段考試、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：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：_____

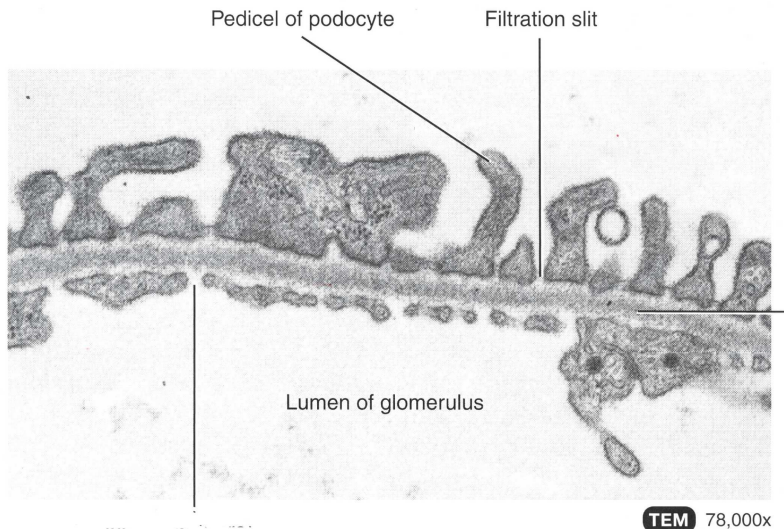
※注意：本試題禁止使用電子計算器

- 下列有關物質通過細胞核膜的敘述，何者正確？
 - RNAs不需耗能即可移出細胞核
 - 蛋白質不需耗能即可進入細胞核
 - RNAs與蛋白質皆需耗能才可進出細胞核
 - RNAs與蛋白質皆無法進出細胞核
- 下列毛囊的各層構造，何者是由上皮細胞的基底膜（basement membrane）構成？
 - 玻璃膜（glassy membrane）
 - 內根鞘（internal root sheath）
 - 外根鞘（external root sheath）
 - 結締組織根鞘（connective tissue root sheath）
- 第一度燒傷（first-degree burns）是指下列皮膚的那些構造遭受損傷？
 - 僅有表皮層
 - 表皮層+真皮層淺層
 - 表皮層+真皮層淺層+真皮層深層
 - 表皮層+真皮層+皮下層
- 下列何者最不可能是軟骨組織的特徵？
 - 軟骨陷窩（lacuna）
 - 軟骨細胞（chondrocyte）
 - 膠原纖維束（collagen fiber bundle）
 - 血管（blood vessel）
- 下列何者是肘關節的伸肌？
 - 肱三頭肌（triceps brachii muscle）
 - 肱二頭肌（biceps brachii muscle）
 - 肱肌（brachialis muscle）
 - 旋前圓肌（pronator teres muscle）
- 在骨骼肌收縮時，下列何者之長度不變？
 - 肌節（sarcomere）
 - I帶（I band）
 - H區（H zone）
 - A帶（A band）
- 髁間隆突（intercondylar tubercles）是下列何關節的構造特徵？
 - 肘關節
 - 踝關節
 - 膝關節
 - 顳頷關節
- 下列何者不能作為體表的骨性標誌（surface marker）？
 - 脊椎骨棘突
 - 脛骨粗隆
 - 髂骨前上棘
 - 坐骨棘
- 腕骨的豆狀骨（pisiform）附在何骨之前？
 - 大多角骨（trapezium）
 - 舟狀骨（scaphoid）
 - 三角骨（triquetrum）
 - 鈎骨（hamate）
- 下列何者與眼動脈併行通過同一骨孔？
 - 視神經
 - 動眼神經

- C.滑車神經
 - D.三叉神經
- 11.下列何者與意識清醒最有關係？
- A.網狀結構
 - B.黑質
 - C.藍斑核
 - D.前庭核
- 12.下列那一顱神經所含有的副交感神經分布到胸腔與腹腔之臟器？
- A.視神經
 - B.三叉神經
 - C.面神經
 - D.迷走神經
- 13.視覺中樞位於：
- A.額葉
 - B.頂葉
 - C.顳葉
 - D.枕葉
- 14.副交感神經興奮會造成：
- A.腸道平滑肌收縮
 - B.虹膜放射肌收縮
 - C.支氣管平滑肌放鬆
 - D.內臟小動脈放鬆
- 15.胚胎發育時，第三腦室被下列何者包圍？
- A.終腦
 - B.中腦
 - C.間腦
 - D.後腦
- 16.下列何者的功能異常與運動障礙最有關係？
- A.杏仁核（amygdala）
 - B.海馬迴（hippocampus）
 - C.基底核（basal ganglia）
 - D.齒狀核（dentate nucleus）
- 17.味蕾中的感覺細胞傳遞味覺訊息是經由下列何者傳至丘腦？
- A.紅核（red nucleus）
 - B.孤立束核（solitary nucleus）
 - C.疑核（nucleus ambiguus）
 - D.黑質（substantia nigra）
- 18.外旋神經支配下列何者？
- A.內直肌
 - B.外直肌
 - C.上斜肌
 - D.下斜肌
- 19.下列關於網膜光受器中桿細胞（rod cells）與錐細胞（cone cells）之敘述，何項錯誤？
- A.桿細胞對光線感覺較敏銳
 - B.視神經盤不含任何桿細胞與錐細胞
 - C.錐細胞在亮光下判斷顏色
 - D.中央凹含大量桿細胞，而無錐細胞
- 20.下列何者可調節生理時鐘（circadian rhythm）？
- A.褪黑激素（melatonin）
 - B.胰島素（insulin）
 - C.生長因子（growth factor）
 - D.升糖素（glucagon）
- 21.供給心尖的大部分血液的後室間支（posterior interventricular branch）動脈，主要是源自於下列何者？
- A.肺動脈
 - B.主動脈

- C.左冠狀動脈
D.右冠狀動脈
- 22.下列何者是人體最長的靜脈？
A.下腔靜脈
B.大隱靜脈
C.奇靜脈
D.頭靜脈
- 23.來自乳房外側的淋巴液，主要流到何處？
A.鎖骨下淋巴結
B.表淺頸部淋巴結
C.腋窩淋巴結
D.胸骨旁淋巴結
- 24.下列關於頸部（neck）血管分布的敘述，何者錯誤？
A.頸內動脈（internal carotid artery）在頸部部位沒有分支
B.面動脈（facial artery）是頸外動脈的分支
C.枕動脈（occipital artery）是頸外動脈的分支
D.椎動脈（vertebral artery）是頸外動脈的分支
- 25.下列關於紅血球的敘述，何者錯誤？
A.血液中含有最多的血球細胞，細胞呈雙凹圓盤狀，不具細胞核
B.血液中的網狀紅血球（reticulocytes）是屬於成熟紅血球的前身細胞
C.細胞質內充滿血紅素，可以與氧分子或是二氧化碳分子結合
D.細胞質內有許多粒線體，可以產生能量以利細胞進行代謝作用
- 26.左右頭臂靜脈（left and right brachiocephalic veins）匯合後形成：
A.上腔靜脈（superior vena cava）
B.下腔靜脈（inferior vena cava）
C.頭靜脈（cephalic vein）
D.奇靜脈（azygos vein）
- 27.子宮動脈為下列何者的分支？
A.髂內動脈
B.髂外動脈
C.股動脈
D.腹主動脈
- 28.排卵時，卵細胞在下列何種狀態？
A.在第二次減數分裂的中期
B.完成第二次減數分裂
C.產生第二極體
D.開始第一次減數分裂
- 29.下列何者位於腎臟皮質與髓質交界處？
A.葉間動脈
B.弓狀動脈
C.小葉間動脈
D.入球小動脈
- 30.下列何者位於腭舌弓（palatoglossal arch）與腭咽弓（palatopharyngeal arch）之間？
A.咽扁桃體
B.舌扁桃體
C.腭扁桃體
D.懸壅垂
- 31.

有關過濾小裂（filtration slit，如附圖）的敘述，下列何者錯誤？



- A. 可允許大部分的血漿蛋白質通過
 - B. 直徑約為7奈米
 - C. 允許水分子、葡萄糖、維生素、胺基酸、氨及尿素通過
 - D. 不允許紅血球及白血球通過
32. 下列何者是由女性胚胎的生殖結節（genital tubercle）發育形成？
- A. 小陰唇
 - B. 大陰唇
 - C. 陰蒂
 - D. 海綿體部尿道
33. 後環杓肌（posterior cricoarytenoid muscle）的作用為何？
- A. 併合聲帶
 - B. 分開聲帶
 - C. 鬆弛聲帶
 - D. 繃緊聲帶
34. 下列何者是抽取肋膜腔（pleural cavity）中液體的最適當位置？
- A. 第三肋間
 - B. 第五肋間
 - C. 第七肋間
 - D. 第九肋間
35. 在小腸內何者會分泌溶菌酶（lysozyme）？
- A. 腸內分泌細胞（enteroendocrine cells）
 - B. 巨噬細胞（macrophages）
 - C. 潘尼氏細胞（Paneth cells）
 - D. 淋巴球（lymphocytes）
36. 下列何種狀況會造成肺泡永久性擴大及橫膈下壓？
- A. 支氣管氣喘（bronchial asthma）
 - B. 阻塞性肺氣腫（obstructive emphysema）
 - C. 慢性支氣管炎（chronic bronchitis）
 - D. 肺囊腫纖維化（cystic fibrosis）
37. 血液中膽固醇（cholesterol）常利用下列何種機制進入細胞內？
- A. 胞飲作用（pinocytosis）
 - B. 吞噬作用（phagocytosis）
 - C. 受體蛋白調控的細胞內吞作用（receptor-mediated endocytosis）
 - D. 反胞吐作用（anti-exocytosis）
38. 在生理狀態下，關於聽覺的敘述，下列何者最正確？
- A. 低頻率的聲音會使鼓膜（tympanic membrane）的振動頻率增加
 - B. 鼓膜（tympanic membrane）是聲音放大的最主要所在
 - C. 卵圓窗（oval window）與鼓膜（tympanic membrane）震動大小是一樣的
 - D. 音量大小，可使耳蝸神經（cochlear nerve）動作電位產生的頻率改變
39. 關於錐體外系統（extrapyramidal system）的敘述，下列何者正確？
- A. 也稱為皮質脊髓徑路（corticospinal pathway）

- B.大部分的神經纖維會在延腦（medulla oblongata）交叉到對側再繼續下行到脊髓
C.主要包含從腦幹（brain stem）下行的神經徑路（descending pathways）
D.會控制手指執行精細動作（fine movements）
- 40.神經細胞的靜止膜電位（resting membrane potential）主要是由下列何者所造成？
A.鈉離子（ Na^+ ）經由漏流的離子通道（leak ion channel）移動到細胞內
B.鈉離子（ Na^+ ）經由電位感知性離子通道（voltage-gated ion channel）移動到細胞內
C.鉀離子（ K^+ ）經由漏流的離子通道（leak ion channel）移動到細胞外
D.鉀離子（ K^+ ）經由電位感知性離子通道（voltage-gated ion channel）移動到細胞外
- 41.聽覺系統中毛細胞膜電位變化，是因何種離子通道之開關而改變？
A.電壓（voltage）控制之鈉離子通道
B.機械力（mechanical）控制之鈉離子通道
C.電壓（voltage）控制之鉀離子通道
D.機械力（mechanical）控制之鉀離子通道
- 42.下列何者為有髓鞘神經纖維軸突之傳導方式？
A.跳躍傳導
B.線性傳導
C.突觸傳導
D.電突觸傳導
- 43.骨骼肌的橫橋週期（cross-bridge cycle）中，肌動蛋白與肌凝蛋白親合力最高的時期為：
A.橫橋上帶有未被水解的ATP時
B.橫橋上的ATP被水解為ADP且細胞內鈣離子濃度增加時
C.橫橋上不帶ATP或ADP時
D.橫橋釋放出ADP且細胞內鈣離子濃度減少時
- 44.下列何者是中度運動時心輸出量增加的主要原因？
A.心舒期心室血壓增加
B.每分鐘心跳增加
C.血漿蛋白濃度增加
D.總周邊阻力增加
- 45.下列何者是正常人心臟啟動自發性跳動之節律點？
A.竇房結（SA node）
B.房室結（AV node）
C.喜氏束（bundle of His）
D.浦金氏纖維（Purkinje fibers）
- 46.引發第一心音是下列何者關閉所造成？
A.心中隔瓣
B.主動脈瓣
C.靜脈瓣
D.房室瓣
- 47.一個血紅蛋白（hemoglobin）分子，最多可攜帶幾個氧分子？
A.1
B.2
C.4
D.6
- 48.當代謝正常時，若增加肺泡換氣量（alveolar ventilation），則肺泡內會產生何種變化？
A.氧分壓增加；二氧化碳分壓增加
B.氧分壓減少；二氧化碳分壓增加
C.氧分壓增加；二氧化碳分壓減少
D.氧分壓減少；二氧化碳分壓減少
- 49.患者肺活量（vital capacity）約為正常者的60%，第一秒用力呼氣容積（forced expiratory volume）約為肺活量的93%，下列何者是此病患最可能的診斷？
A.氣喘（asthma）
B.肺氣腫（emphysema）
C.慢性支氣管炎（chronic bronchitis）
D.肺纖維化（lung fibrosis）
- 50.正常飲食時，何段腎小管以主動運輸方式分泌氫離子？
A.近端腎小管（proximal tubule）

- B.亨利氏環下降肢（descending limb of Henle's loop）
C.亨利氏環厚上升肢（thick ascending limb of Henle's loop）
D.遠端腎小管（distal tubule）
- 51.水分最主要會從那段消化道被吸收？
A.十二指腸（duodenum）
B.胃（stomach）
C.空腸（jejunum）
D.直腸（rectum）
- 52.可幫助維他命B₁₂在迴腸吸收的內在因子（intrinsic factor）是由下列何種細胞所分泌？
A.肝細胞（hepatocytes）
B.胃頸黏液細胞（mucous neck cells）
C.類腸嗜鉻細胞（enterochromaffin-like cells）
D.壁細胞（parietal cells）
- 53.當一個人處於stress下，生理上的反應與何種激素最不相關？
A.epinephrine
B.cortisol
C.growth hormone
D.corticotropin-releasing hormone（CRH）
- 54.升糖素（glucagon）的主要作用器官為下列何者？
A.skeletal muscle
B.pancreas
C.liver
D.adipose tissue
- 55.下列何者不是腎上腺（adrenal gland）所分泌？
A.cortisol
B.aldosterone
C.epinephrine
D.acetylcholine
- 56.下列激素何者不是以cAMP做為次級訊息傳遞者（second messenger）？
A.胰島素（insulin）
B.升糖素（glucagon）
C.腎上腺素（epinephrine）
D.甲狀腺促素（thyroid-stimulating hormone）
- 57.下列何者的細胞膜上偵測不到胰島素受器？
A.肝
B.脂肪組織
C.紅血球
D.骨骼肌
- 58.下列關於免疫反應的敘述，何者正確？
A.B細胞所產生的免疫反應稱為細胞調控反應（cell-mediated response）
B.T細胞所產生的免疫反應稱為體液反應（humoral response）
C.活化的T細胞都可以直接攻擊外來標的細胞（exogenous target cells）
D.B細胞及細胞毒性T細胞（cytotoxic T cells）需要在輔助者T細胞（helper T cells）刺激下才有正常功能
- 59.下列何種免疫細胞不具備吞噬（phagocytosis）能力？
A.嗜中性球（neutrophils）
B.嗜酸性球（eosinophils）
C.樹突狀細胞（dendritic cells）
D.巨噬細胞（macrophages）
- 60.在正常生理情況下，人體血液中嗜中性白血球（neutrophils）數目占總白血球（total leucocytes）數目的百分比為何？
A.50%~70%
B.1%~4%
C.2%~8%
D.20%~40%
- 61.血漿或組織間隙中的膠質滲透壓（osmotic pressure）主要是來自血漿中之：

- A.蛋白質
 - B.脂肪
 - C.胺基酸
 - D.鈉離子
- 62.下列何種病原體可經由性行為傳播？
- A.腦炎病毒
 - B.萊什曼原蟲（*Leishmania*）
 - C.非洲睡眠蟲（*Trypanosome*）
 - D.人類乳頭瘤病毒
- 63.下列有關漢廷頓氏病（Huntington disease）的敘述，何者錯誤？
- A.為體染色體隱性遺傳
 - B.通常在成年之後才發病
 - C.非自主性的運動（舞蹈症chorea）以及失智症是其特色
 - D.病人腦部通常會較小而輕，尤其是尾核（caudate nucleus）萎縮明顯
- 64.下列有關單基因疾病（single-gene disease）的敘述何者正確？
- A.自體顯性疾病的發病年齡會較遲，有時候症狀和病徵會到成年才出現
 - B.自體顯性疾病常常突變的蛋白質是酵素蛋白（enzyme）
 - C.自體隱性疾病的發病年齡會較晚，常於成年之後才發病
 - D.自體隱性疾病常受到影響的蛋白質是屬於可經由回饋機轉調控的蛋白或重要的構造蛋白質
- 65.腫瘤免疫組織化學染色呈現cytokeratin強烈陽性反應時，要首先考慮下列何種腫瘤？
- A.carcinoma
 - B.lymphoma
 - C.leiomyosarcoma
 - D.rhabdomyosarcoma
- 66.慢性風濕性心臟病最容易引發：
- A.心肌梗塞
 - B.二尖瓣狹窄
 - C.三尖瓣狹窄
 - D.主動脈瓣狹窄
- 67.當支氣管被一腫瘤堵塞導致空氣無法進入肺實質，使得肺呈現無氣狀態，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.因感染導致支氣管或細支氣管的肌肉和彈性纖維的破壞，而造成支氣管或細支氣管的永久性擴張稱之為：
- A.肺氣腫（emphysema）
 - B.支氣管擴張症（bronchiectasis）
 - C.氣喘病（asthma）
 - D.細支氣管炎（bronchiolitis）
- 69.下列有關過敏性肺炎（hypersensitivity pneumonitis）的敘述，何者錯誤？
- A.是一種免疫發炎性疾病
 - B.多與職業有關
 - C.與氣喘一樣，病變主要發生在支氣管
 - D.可能急性發作，也有可能是慢性疾病
- 70.慢性胃炎以何種形態變化最罕見？
- A.黏膜萎縮（mucosal atrophy）
 - B.小腸化生（intestinal metaplasia）
 - C.淋巴細胞聚集（lymphocyte aggregates）
 - D.泡沫樣吞噬細胞浸潤（foamy macrophage infiltration）
- 71.下列何病灶與後天免疫不全症候群（AIDS）較無關？
- A.Kaposi氏肉瘤（Kaposi sarcoma）
 - B.毛樣白斑（hairy leukoplakia）
 - C.白斑（leukoplakia）
 - D.念珠菌感染（candidiasis）
- 72.嚴重的肝病伴隨有腎臟衰竭的症候群謂之：

- A.肝硬化
 - B.肝性腦症
 - C.肝腎症候群
 - D.肝衰竭
- 73.下列何者是引起傳染性單核球增多症（infectious mononucleosis）的病原體？
- A.Epstein-Barr病毒
 - B.巨細胞病毒
 - C.人類乳頭瘤病毒
 - D.單純疱疹病毒
- 74.一位20歲男性的末梢血液出現各種血球數目均降低，骨髓切片中造血細胞也非常少。下列何者是最可能的診斷？
- A.急性髓細胞性白血病（acute myelogenous leukemia）
 - B.溶血性貧血（hemolytic anemia）
 - C.髓癆性貧血（myelophthisic anemia）
 - D.再生不良性貧血（aplastic anemia）
- 75.某位32歲女性因右下腹劇烈疼痛被送到急診室，腹部超音波發現右側輸卵管有一3.8公分腫塊，子宮內膜刮取物中僅發現蛻膜組織，則檢驗最可能之發現為：
- A.蛻膜組織之核型（karyotype）為69,XXY
 - B.驗孕檢測為陽性
 - C.血液培養有革蘭陽性細菌
 - D.血液培養有革蘭陰性細菌
- 76.下列何者與乳癌之預後最不相關？
- A.腫瘤之分期
 - B.腫瘤之大小
 - C.組織型態之病理分級
 - D.兩側乳房均有腫塊
- 77.下列有關原發性副甲狀腺功能亢進的敘述，何者錯誤？
- A.好發於男性
 - B.可伴隨多發性內分泌腫瘤症候群發生
 - C.高血鈣症
 - D.可因副甲狀腺腺瘤發生
- 78.顳骨骨折並傷到中腦膜動脈，易造成那一種病變？
- A.硬腦膜上血腫
 - B.硬腦膜下血腫
 - C.蜘蛛膜下腔出血
 - D.腦室出血
- 79.下列何疾病的致病原是一種傳染性變性蛋白粒子prion？
- A.急性化膿性腦膜炎（acute pyogenic meningitis）
 - B.急性病毒性腦膜炎（acute viral meningitis）
 - C.庫賈氏病（Creutzfeldt-Jakob disease）
 - D.狂犬病（rabies）
- 80.下列有關退化性關節炎之敘述，何者錯誤？
- A.軟骨之組成發生異常變化
 - B.軟骨細胞變大且排列不整齊
 - C.軟骨可以整層均被磨損
 - D.與老化關係密切，但與關節受力大小無關