

105年第二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

- 下列胞器，何者會與粗糙內質網（rough endoplasmic reticulum）直接相連通？
 - 粒線體（mitochondrion）
 - 高爾基體（Golgi apparatus）
 - 細胞膜（cell membrane）
 - 核膜（nuclear envelope）
- 形成鞭毛（flagella）的細胞骨架（cytoskeleton）主要是：
 - 微細絲（microfilaments）
 - 中間絲（intermediate filaments）
 - 微小管（microtubules）
 - 訊息核糖核酸（mRNA）
- 膀胱的上皮類型是：
 - 複層鱗狀（stratified squamous）
 - 複層立方（stratified cuboidal）
 - 複層柱狀（stratified columnar）
 - 移行（transitional）
- 下列表皮構造，何者是由死細胞所組成？
 - 基底層（stratum basale）
 - 顆粒層（stratum granulosum）
 - 棘狀層（stratum spinosum）
 - 透明層（stratum lucidum）
- 下列何者不是規則緻密結締組織（regular dense connective tissue）？
 - 韌帶（ligament）
 - 肌腱（tendon）
 - 筋膜（aponeurosis）
 - 腸繫膜（mesentery）
- 下列何者擁有內分泌組織與外分泌組織？
 - 胰臟
 - 腦下垂體
 - 松果腺
 - 甲狀腺
- 下列何者不構成骨盆緣（pelvic brim）？
 - 恥骨線（pectineal line）
 - 恥骨嵴（pubic crest）
 - 弓狀線（arcuate line）
 - 髂骨嵴（iliac crest）
- 下列何骨不參與眼窩的構成？
 - 淚骨
 - 篩骨
 - 顴骨
 - 顳骨
- 下列何者不穿過頸靜脈孔？
 - 外頸靜脈
 - 第9對腦神經
 - 第10對腦神經
 - 第11對腦神經
- 下列何骨參與足底外側縱弓（lateral longitudinal arch）的形成？
 - 楔形骨（cuneiform）
 - 骰骨（cuboid）

- C.距骨 (talus)
- D.舟狀骨 (navicular)
- 11.下列何者屬種子骨？
- A.跟骨
- B.髕骨
- C.距骨
- D.豆狀骨
- 12.大腿上段的橫切面上，下列何者位於最前面？
- A.縫匠肌
- B.股內側肌
- C.股外側肌
- D.股直肌
- 13.有關脊神經的數目，下列何者錯誤？
- A.頸部有7對脊神經
- B.胸部有12對脊神經
- C.腰部有5對脊神經
- D.薦部有5對脊神經
- 14.脛神經不支配下列何者？
- A.腓腸肌
- B.比目魚肌
- C.腓骨長肌
- D.屈~~母~~長肌
- 15.腦脊髓液存在於：
- A.硬膜外
- B.硬膜下腔
- C.蜘蛛膜下腔
- D.軟膜下腔
- 16.由腦部的冠狀切面影像視之，下列何者位於左右兩側丘腦之間？
- A.第四腦室
- B.第三腦室
- C.側腦室
- D.大腦導水管
- 17.下列何者具有交感神經的節前神經元？
- A.頸節脊髓
- B.胸節脊髓
- C.薦節脊髓
- D.尾節脊髓
- 18.下列何者的神經傳導路徑不經過腦幹？
- A.聽覺
- B.嗅覺
- C.溫熱覺
- D.本體感覺
- 19.臂神經叢 (brachial plexus) 的分支中，何者位於前臂手肘最內側？
- A.正中神經
- B.肌皮神經
- C.尺神經
- D.橈神經
- 20.下列內分泌腺細胞，何者具類似交感神經元的功能與特徵？
- A.腎上腺髓質嗜鉻細胞 (chromaffin cell)
- B.副甲狀腺主細胞 (parathyroid chief cell)
- C.甲狀腺濾泡旁細胞 (parafollicular cell)
- D.松果腺細胞 (pinealocyte)
- 21.下列關於虹膜之敘述，何者正確？
- A.位於角膜與晶狀體間
- B.具有使晶狀體聚焦的作用
- C.環狀括約肌收縮使瞳孔放大

- D.向中央延伸為睫狀突起
- 22.甲狀腺機能亢進所引起之症狀，不包括：
- A.自主免疫系統不正常
 - B.神經敏感
 - C.眼球突出
 - D.基礎代謝降低
- 23.心臟壁的靜脈血，主要回流至下列何者？
- A.上腔靜脈
 - B.下腔靜脈
 - C.冠狀竇
 - D.左心房
- 24.供應肝臟的血流，主要來自於下列何者？
- A.下膈動脈（inferior phrenic artery）
 - B.腹腔幹（celiac trunk）
 - C.上腸繫膜動脈（superior mesenteric artery）
 - D.下腸繫膜動脈（inferior mesenteric artery）
- 25.下腸繫膜動脈（inferior mesenteric artery）不供應血液給下列何者？
- A.直腸
 - B.乙狀結腸
 - C.橫結腸
 - D.升結腸
- 26.下列動脈中，何者是從肱動脈延伸到前臂內側？
- A.尺動脈
 - B.橈動脈
 - C.指動脈
 - D.掌動脈弓
- 27.一位病患主述在左胸與左手臂內側皮膚出現疼痛症狀，但仔細檢查皮膚並無外傷，推論可能是何種器官異常造成的轉移痛（referred pain）？
- A.心臟
 - B.肺臟
 - C.氣管
 - D.食道
- 28.乙狀結腸主要是由那一條血管負責供應？
- A.髂內動脈
 - B.髂外動脈
 - C.腸繫膜上動脈
 - D.腸繫膜下動脈
- 29.聲門裂位於下列何處？
- A.兩側腭扁桃體之間
 - B.腭扁桃體與舌扁桃體之間
 - C.兩側前庭皺襞之間
 - D.兩側聲帶皺襞之間
- 30.下列何者不是衍生自前腸（foregut）？
- A.胃
 - B.脾
 - C.肝
 - D.膽
- 31.下列何者受濾泡刺激激素（FSH）的刺激後，可以將雄激素轉變為雌激素？
- A.卵細胞（oocyte）
 - B.卵泡膜外細胞（external theca cell）
 - C.顆粒層細胞（granulosa cell）
 - D.卵泡膜內細胞（internal theca cell）
- 32.穆勒氏管抑制素（Müllerian-inhibiting substance）是由下列何者分泌？
- A.睪丸支持細胞（Sertoli cells）
 - B.精原細胞（spermatogonia）
 - C.睪丸間質細胞（Leydig cells）

- D.濾泡細胞（follicular cells）
- 33.男性陰莖部尿道（penile urethra）是由下列何者衍生形成？
- A.泄殖腔（cloaca）
 - B.陰唇陰囊隆起（labioscrotal swellings）
 - C.尿道褶（urethral fold）
 - D.泌尿生殖竇（urogenital sinus）
- 34.胎盤障壁（placental barrier）由那些結構組成：①胎兒微血管內皮細胞（endothelium of the fetal capillaries in the villi） ②融合細胞滋養層（syncytiotrophoblast） ③細胞滋養層（cytotrophoblast） ④胚體外中胚層（extraembryonic mesoderm）
- A.①
 - B.①②
 - C.①②③
 - D.①②③④
- 35.下列有關間質細胞（interstitial cells of Leydig）的敘述，何者正確？
- A.抑制精原細胞的發育與成熟
 - B.分泌腎上腺皮質固酮（corticosterone），促進新陳代謝
 - C.分泌睪固酮（testosterone），促進雄性特徵發育
 - D.對抗細菌，保護曲精細管內精子的發育
- 36.喉的軟骨中，不成對的是：
- A.會厭軟骨（epiglottis）
 - B.楔狀軟骨（cuneiform cartilage）
 - C.小角軟骨（corniculate cartilage）
 - D.杓狀軟骨（arytenoid cartilage）
- 37.關於促進性擴散（facilitated diffusion）或主動運輸（active transport）的敘述，下列何者最正確？
- A.促進性擴散需利用ATP能量
 - B.血液中的蔗糖利用促進性擴散進入細胞內
 - C.主動運輸需利用ATP能量
 - D.次級主動運輸（secondary active transport）的能量是用於載體（transporter）轉運物質所需
- 38.在生理狀態下，欲立即增加擴散的淨流量（net flux），身體可以利用下列何種方式達成？
- A.降低體溫
 - B.增加交界表面積
 - C.增加ATP能量製造
 - D.降低身體總體積
- 39.光線刺激下，眼睛內的感光細胞（photoreceptor）會引起下列何種反應？
- A.過極化（hyperpolarization），並減少興奮性傳導物質釋放
 - B.過極化（hyperpolarization），並增加興奮性傳導物質釋放
 - C.去極化（depolarization），並減少抑制性傳導物質釋放
 - D.去極化（depolarization），並增加抑制性傳導物質釋放
- 40.下列何者與程序型記憶（procedural memory）形成最無關？
- A.海馬（hippocampus）
 - B.基底神經核（basal nuclei）
 - C.小腦（cerebellum）
 - D.感覺運動皮質（sensorimotor cortex）
- 41.下列何者的腦電波圖（electroencephalogram）較易出現α波（alpha rhythm）？
- A.陷入昏迷的病人
 - B.熟睡中的小孩
 - C.正在試場內考試的大學生
 - D.清醒放鬆並閉上眼睛的正常成年人
- 42.下列何種電位可以在軸突（axon）上傳遞而無衰減（decay）現象？
- A.action potential
 - B.resting membrane potential
 - C.threshold potential
 - D.receptor potential
- 43.骨骼肌收縮時長度不變的是：
- A.肌小節（sarcomere）
 - B.H區（H zone）
 - C.I帶（I band）

- D.A帶（A band）
- 44.終板電位（end-plate potential）無法被下列何者抑制？
- A.阻斷乙醯膽鹼（acetylcholine）之釋放
 - B.阻斷運動神經之動作電位（action potential）
 - C.阻斷尼古丁類受體（nicotinic receptor）活化
 - D.阻斷骨骼肌電壓感應（voltage-gated）之鈉離子通道
- 45.紅血球生成素過度分泌引發繼發性紅血球增生過多，導致周邊血管阻力增加的主因為何？
- A.微小動脈血管（arteriole）半徑變小
 - B.微血管增生使長度增加
 - C.血液黏稠度增加
 - D.平滑肌增生管壁變厚
- 46.下列何者是跑步運動利於血液回流到心臟的主要因素？
- A.骨骼肌收縮增加
 - B.呼吸變快又淺
 - C.心臟收縮下降
 - D.周邊血管擴張
- 47.下列何者可說明心肌收縮不產生疲勞的主要原因？
- A.心室舒張時充血時間長
 - B.心肌細胞有較長的不反應期
 - C.節律點細胞之自發性
 - D.心肌逐級收縮（graded contraction）
- 48.當缺氧時，下列何者最不可能發生？
- A.刺激中樞化學受器（central chemoreceptor）
 - B.刺激頸動脈體（carotid bodies）化學受器
 - C.換氣量（ventilation）增加
 - D.橫膈肌收縮頻率增加
- 49.當站立吸氣時，橫膈肌會產生下列何種現象？
- A.收縮且向上移動
 - B.收縮且向下移動
 - C.舒張且向上移動
 - D.舒張且向下移動
- 50.抗利尿激素（ADH）作用於遠端腎小管的上皮細胞，可增加水分再吸收，其作用分子機制為何？
- A.增加細胞內的cAMP，抑制protein kinase A（PKA）
 - B.增加細胞內的cGMP，活化protein kinase A（PKA）
 - C.增加細胞內的cAMP，活化protein kinase A（PKA）
 - D.增加細胞內的cGMP，抑制protein kinase A（PKA）
- 51.下列何種激素之作用速度最慢？
- A.血管張力素Ⅱ（angiotensin Ⅱ）
 - B.醛固酮（aldosterone）
 - C.抗利尿激素（anti-diuretic hormone, ADH）
 - D.前列腺素（prostaglandin）
- 52.膽汁（bile）成分不包括下列何者？
- A.膽固醇
 - B.卵磷脂
 - C.組織胺
 - D.膽酸
- 53.胃迴腸反射（gastroileal reflex）指的是下列何種動作？
- A.迴腸分節動作（segmentation）引起胃排空
 - B.胃排空引起迴腸分節動作（segmentation）
 - C.胃和迴腸的分節動作（segmentation）引起直腸排空
 - D.胃和迴腸的排空引起結腸的分節動作（segmentation）
- 54.下列何者最易造成骨骺板（epiphyseal plate）閉合？
- A.growth hormone
 - B.IGF-I
 - C.estrogen
 - D.insulin

- 55.下列何種激素分泌過多可抑制個體生長？
- A.growth hormone
 - B.somatomedins
 - C.thyroid hormone
 - D.cortisol
- 56.有關副甲狀腺素（parathyroid hormone）生理作用的敘述，下列何者正確？
- A.增加骨吸收（bone resorption），降低血中鈣離子濃度
 - B.幫助 $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ 的活化
 - C.增加腎小管分泌鈣離子
 - D.增加血中磷酸根離子（ PO_4^{3-} ）濃度
- 57.下列何者是屬於胰島素的作用？
- A.促進肌肉中肝醣分解
 - B.抑制脂肪分解
 - C.促進肝臟酮體的合成
 - D.抑制肌肉蛋白質的合成
- 58.下列何種激素主要是由卵巢所分泌？
- A.雌激素（estrogen）
 - B.黃體促素（luteinizing hormone, LH）
 - C.濾泡促素（follicle-stimulating hormone, FSH）
 - D.催產素（oxytocin）
- 59.健康者血漿體積為3公升，總血量為5公升，請問其血比容（hematocrit）最接近下列何者？
- A.30%
 - B.40%
 - C.50%
 - D.60%
- 60.凝血酶（thrombin）與內皮細胞中的凝血酶調節素（thrombomodulin）結合後，會造成下列何種凝血因子的去活化？
- A.因子VIIa
 - B.因子VIIIa
 - C.因子Xa
 - D.因子XIIa
- 61.下列有關增生（hyperplasia）之敘述，何者錯誤？
- A.為增加細胞之大小並造成器官變大
 - B.常因體內過量之生長激素刺激造成
 - C.為一種生理或病理之變化
 - D.皮膚疣為一種細胞增生之臨床表現
- 62.在休克狀態下，肝臟不會引起下列何種臨床及病理變化？
- A.脂肪變性
 - B.血液灌注不足
 - C.中央靜脈區出血壞死
 - D.肝硬化
- 63.乾淨無感染之手術傷口癒合，主要為局部上皮基底膜之損傷修復，此種癒合稱之為：
- A.初級癒合
 - B.第二級癒合
 - C.第三級癒合
 - D.第四級癒合
- 64.下列有關軟骨發育不全（achondroplasia）的敘述，何者錯誤？
- A.多數是自發性突變
 - B.多為同質接合子
 - C.軟骨發育不全會影響許多骨頭
 - D.為侏儒症的原因之一
- 65.下列何種腫瘤病人之血中carcinoembryonic antigen（CEA）會上升？
- A.大腸腺癌
 - B.淋巴瘤
 - C.黑色素瘤
 - D.平滑肌肉瘤
- 66.急性風濕熱（acute rheumatic fever）最好發的年齡是幾歲？

- A.5~15
 - B.16~25
 - C.26~35
 - D.36~45
- 67.最常發生在皮膚之血管瘤為：
- A.血管球瘤（glomus tumor）
 - B.血管肉瘤（angiosarcoma）
 - C.卡波西氏肉瘤（Kaposi sarcoma）
 - D.微血管型血管瘤（capillary hemangioma）
- 68.引起氣喘的早期介物（early phase mediators）不包括下列何者？
- A.leukotrienes
 - B.prostaglandin
 - C.histamine
 - D.eosinophilic chemotactic factors
- 69.India ink stain是用來幫助下列何種病原之診斷？
- A.念珠菌屬（*Candida*）
 - B.麴菌屬（*Aspergillus*）
 - C.隱球菌屬（*Cryptococcus*）
 - D.放射菌屬（*Actinomyces*）
- 70.先天性 α 1-antitrypsin缺乏會導致下列何種疾病？
- 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）
- 71.胃潰瘍與下列何者最不相關？
- A.胃酸
 - B.胃蛋白酶
 - C.幽門螺旋桿菌
 - D.高血壓
- 72.一多產婦主訴肛門出血，則最有可能的病因是：
- A.直腸癌
 - B.直腸息肉
 - C.痔瘡
 - D.尖疣
- 73.20歲男性有腹脹，黃疸及想吐的症狀，血液檢查抗A型肝炎病毒IgM為陽性，則下列敘述何者錯誤？
- A.源於受感染的水或食物
 - B.是一種DNA病毒感染
 - C.不會變成慢性肝炎
 - D.與肝癌無關
- 74.下列何疾病不會在肝臟中發現有Mallory小體？
- A.酒精性肝炎
 - B.威爾森氏疾病（Wilson disease）
 - C.膽道癌
 - D.慢性膽汁鬱積症候群
- 75.下列何者是慢性骨髓細胞性白血病最常見的染色體變化？
- A.t(8;14)
 - B.t(14;18)
 - C.t(9;22)
 - D.三染色體21
- 76.下列何者並非人類乳突瘤病毒的特徵？
- A.為DNA病毒
 - B.可由性接觸感染
 - C.與子宮頸鱗狀細胞癌有密切相關
 - D.最常侵犯表皮下層的間質細胞
- 77.下列何者並非庫魯肯堡氏腫瘤（Krukenberg tumor）的特徵？
- A.常見指環狀細胞（signet-ring cell）

- B.常見沙粒小體（psammoma body）
- C.通常兩側卵巢均被侵犯
- D.大多是來自胃、乳房的腺癌轉移而造成

78.下列何型之多發性內分泌腫瘤症候群（multiple endocrine neoplasia）會合併皮膚或黏膜部位神經瘤（neuroma）？

- A.第一A型
- B.第二A型
- C.第二B型
- D.第一B型

79.引起腦血栓性中風（thrombotic stroke）最常見的原因為何？

- A.外傷
- B.動脈粥狀硬化
- C.痛風
- D.風疹塊

80.關於多發性硬化症（multiple sclerosis）之敘述，下列何者錯誤？

- A.為去髓鞘疾病
- B.反覆發作
- C.多樣性症狀
- D.常造成嚴重心智退化