

103年第一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

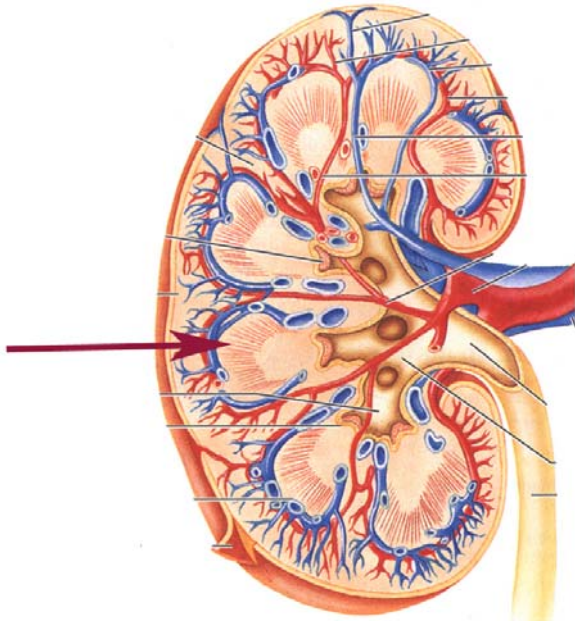
1. 下列細胞構造，何者與中心粒（centrioles）無關？
 - A. 纖毛（cilia）
 - B. 鞭毛（flagella）
 - C. 微絨毛（microvilli）
 - D. 有絲分裂紡錘體（mitotic spindle）
2. 黑色素（melanin）主要儲存於下列那一種細胞？
 - A. 默克氏細胞（Merkel cells）
 - B. 藍格罕氏細胞（Langerhans cells）
 - C. 黑色素細胞（melanocytes）
 - D. 底層角質細胞（basal keratinocytes）
3. 下列何者不是表皮衍生物（epidermal derivatives）？
 - A. 皮脂腺（sebaceous glands）
 - B. 帕希尼小體（Pacinian corpuscles）
 - C. 汗腺（sweat glands）
 - D. 毛髮（hairs）
4. 下列何者不構成膕窩（popliteal fossa）的界線？
 - A. 股二頭肌（biceps femoris）
 - B. 膕肌（popliteus）
 - C. 半腱肌（semitendinosus）
 - D. 腓腸肌（gastrocnemius）
5. 下列何者不連接肱骨（humerus）與肩胛骨（scapula）？
 - A. 棘下肌（infraspinatus muscle）
 - B. 小圓肌（teres minor muscle）
 - C. 大菱形肌（rhomboid major muscle）
 - D. 棘上肌（supraspinatus muscle）
6. 下列何者沒有肌節（sarcomere）？
 - A. 食道的橫紋肌
 - B. 心肌
 - C. 平滑肌
 - D. 骨骼肌
7. 下列副鼻竇何者最大？
 - A. 額竇
 - B. 篩竇
 - C. 蝶竇
 - D. 上頷竇
8. 下列何者為閉孔神經所支配？
 - A. 股直肌
 - B. 臀大肌
 - C. 內收大肌
 - D. 半膜肌
9. 下列脊柱何段椎體最大，但椎孔最小？
 - A. 頸椎
 - B. 胸椎
 - C. 腰椎
 - D. 尾椎
10. 下列何者是前臂最深層的屈肌？
 - A. 屈指深肌
 - B. 旋前方肌
 - C. 掌長肌
 - D. 橈側屈腕肌

11. 下列那一神經路傳遞溫度與疼痛的感覺？
- A. 皮質脊髓徑
 - B. 脊髓丘腦徑
 - C. 脊髓後柱
 - D. 紅核脊髓徑
12. 下列何者與平衡最有關係？
- A. 藍斑核
 - B. 小腦
 - C. 網狀結構
 - D. 縫核
13. 腕隧道症候群是指下列何者被壓迫所致？
- A. 腋神經
 - B. 尺神經
 - C. 橈神經
 - D. 正中神經
14. 由腦部的矢狀面影像視之，下列各構造中，何者的相對位置排在最前？
- A. 小腦
 - B. 導水管
 - C. 中腦
 - D. 腦垂體
15. 下列何者源自於外胚層（ectoderm）？
- A. 脊椎
 - B. 中腦
 - C. 膀胱
 - D. 咽
16. 中腦的各個構造中，何者與皮質脊髓徑最有關係？
- A. 頂蓋（tectum）
 - B. 黑質（substantia nigra）
 - C. 大腦腳（cerebral peduncle）
 - D. 網狀核（reticular nucleus）
17. 聽覺刺激的傳遞路徑為何？
- A. 第二對顱神經傳到枕葉
 - B. 第三對顱神經傳到額葉
 - C. 第五對顱神經傳到頂葉
 - D. 第八對顱神經傳到顱葉
18. 臂神經叢的脊神經最主要來自：
- A. C1～C4
 - B. C5～T1
 - C. T1～T12
 - D. C1～C8
19. 下列構造，何者座落於中耳（middle ear）？
- A. 半規管（semicircular ducts）
 - B. 聽小骨（auditory ossicles）
 - C. 前庭（vestibule）
 - D. 耳蝸（cochlea）
20. 中耳開口於下列何處？
- A. 口腔
 - B. 喉
 - C. 食道
 - D. 鼻咽
21. 下列何者主要是因為糖皮質固醇分泌過少而引致？
- A. 庫欣氏症（Cushing's disease）
 - B. 巴金森氏症（Parkinson's disease）
 - C. 葛瑞氏症（Graves's disease）
 - D. 愛迪生氏症（Addison's disease）
22. 下列何者位於肝臟右葉和尾狀葉之間？
- A. 上腔靜脈
 - B. 下腔靜脈

- C.脾靜脈
 - D.上腸繫膜靜脈
- 23.下列那一條血管提供小腸的血液？
- A.上腸繫膜動脈
 - B.下腸繫膜動脈
 - C.腹腔幹
 - D.脾動脈
- 24.食道動脈為下列何者的分支？
- A.腰動脈
 - B.胸主動脈
 - C.上腸繫膜動脈
 - D.下腸繫膜動脈
- 25.來自頭頸部的淋巴液，主要流到何處？
- A.頸部淋巴結
 - B.胸腺
 - C.右淋巴管
 - D.鎖骨下淋巴結
- 26.下列何者的上皮細胞具有靜纖毛（stereocilia）？
- A.副睪（epididymis）
 - B.輸精管（vas deferens）
 - C.射精管（ejaculatory duct）
 - D.細精管（seminiferous tubule）
- 27.睪丸中，下列何者可分泌睪固酮？
- A.萊迪氏細胞（Leydig cell）
 - B.史托利氏細胞（Sertoli cell）
 - C.精母細胞（spermatocyte）
 - D.類肌細胞（myoid cell）
- 28.在女性，下列何者為男性尿道球腺的同源構造？
- A.尿道旁腺
 - B.前庭小腺
 - C.前庭大腺
 - D.前庭球
- 29.下列何者橫跨腹主動脈？
- A.右腎動脈
 - B.右腎靜脈
 - C.左腎動脈
 - D.左腎靜脈
- 30.下列有關腎臟的敘述，何者正確？
- A.腎門朝外側
 - B.右腎較左腎高
 - C.腎筋膜（renal fascia）緊緊的貼在腎臟表面
 - D.輸尿管從腎動脈與腎靜脈後方離開腎門
- 31.下列何者位於胰臟後方？
- A.橫結腸
 - B.胃
 - C.腹腔主動脈
 - D.空腸
- 32.下列何處有Peyer氏斑（Peyer's patch）？
- A.迴腸
 - B.空腸
 - C.十二指腸
 - D.橫結腸
- 33.下列有關肺發育之敘述，何者正確？
- A.在胎兒出生時，第I型肺泡細胞開始分泌表面張力素（surfactant）
 - B.在發育過程中，肺泡內充滿血液
 - C.在胎兒出生時，大部分的肺泡尚未發育完成
 - D.發育第30～32週出生的胎兒，最容易出現呼吸窘迫症候群（respiratory distress syndrome）
- 34.喉軟骨是由第幾咽弓（pharyngeal arch）共同發育形成？

- A.第一和第二
- B.第二和第三
- C.第三和第四
- D.第四和第六

35. 下列何者會構成腎錐體內的平行條紋（如附圖箭號所指）？



- A.腎小球
- B.近曲小管
- C.遠曲小管
- D.集尿小管

36. 尿道外括約肌是下列何者？

- A.迫尿肌（detrusor muscle）
- B.提肛肌（levator ani muscle）
- C.尿生殖膈膜（urogenital diaphragm）內的肌肉
- D.球海綿體肌（bulbospongiosus muscle）

37. 將細胞置於含有1公升600 mOsm氯化鈉與3公升200 mOsm氯化鈉的混合溶液，細胞最可能會出現下列何種現象？

- A.體積縮小
- B.體積雖大幅膨脹但不破裂
- C.體積大幅膨脹且全數破裂
- D.體積不變

38. 粒線體所釋放的下列何種物質與細胞凋亡（apoptosis）最有關係？

- A.adenylyl cyclase
- B.cytochrome c
- C.glucose-6-phosphatase
- D.nitric oxide synthase

39. 下列何種反射的發生不是因為活化肌梭（muscle spindle）或高爾肌腱器（Golgi tendon organ）所造成？

- A.牽張反射（stretch reflex）
- B.逆牽張反射（inverse stretch reflex）
- C.回縮反射（withdrawal reflex）
- D.交互神經支配（reciprocal innervations）

40. 關於周邊神經系統（peripheral nervous system）的敘述，下列何者最正確？

- A.大部分的髓鞘是神經細胞外的許旺細胞（Schwann cells）圍繞形成
- B.興奮傳入神經（afferent nerve）皆可造成肌肉收縮
- C.非副交感，非交感神經（noncholinergic, non-adrenergic nerve）不屬於周邊神經系統
- D.生物時鐘節律性主要是受此神經系統所調控

41. 下列脊髓板層中，何者屬於膠棘層（substantia gelatinosa）？

- A.第2層
- B.第5層
- C.第7層

D.第9層

42.關於骨骼肌的敘述，下列何者正確？

- A.為單核細胞
- B.為雙核細胞
- C.為不隨意肌
- D.為橫紋肌

43.下列何者會造成心臟冠狀動脈血管舒張？

- A.血中正腎上腺素（norepinephrine）濃度上升
- B.血中二氧化碳濃度下降
- C.組織間氫離子濃度下降
- D.血管壁一氧化氮（nitric oxide）增加

44.下列數值中何者最接近正常心臟於等容舒張末期之左心室容積？

- A.280 mL
- B.140 mL
- C.70 mL
- D.35 mL

45.有關心肌細胞動作電位（action potential）變化之敘述，下列何者正確？

- A.與竇房結（SA node）細胞相比，浦金氏纖維（Purkinje fiber）細胞動作電位傳導速度（conduction rate）較慢
- B.與喜氏束（bundle of His）細胞相比，心房肌（atrial muscle）細胞動作電位傳導速度（conduction rate）較快
- C.心室肌（ventricular muscle）細胞上之T型鈣離子通道（T-type calcium channel）開啓加速去極化（depolarization）
- D.房室結（AV node）細胞上之鈉離子通道（sodium channel）與動作電位之產生無關

46.下列有關中度運動對局部血流影響的敘述，何者正確？

- A.活化交感神經使皮膚微動脈收縮
- B.代謝產物堆積使骨骼肌血管擴張
- C.活化副交感神經使腎臟微動脈收縮
- D.體表溫度上升使肝臟血管擴張

47.下列血液中的變化何者可增加血紅蛋白（hemoglobin）與氧氣的結合能力（binding affinity）？

- A.pH值增加
- B.二氧化碳濃度增加
- C.溫度上升
- D.2,3-diphosphoglycerate濃度增加

48.呼吸商（respiratory quotient）是指體內下列何者的比值？

- A.二氧化碳產生量除以二氧化碳消耗量
- B.氧氣產生量除以氧氣消耗量
- C.氧氣消耗量除以二氧化碳消耗量
- D.二氧化碳產生量除以氧氣消耗量

49.一個血紅蛋白（hemoglobin）分子，具有幾個亞鐵離子（ Fe^{2+} ）？

- A.1
- B.2
- C.4
- D.6

50.氰化物（cyanide）中毒會產生何種形式的缺氧？

- A.缺氧性（hypoxic）
- B.貧血性（anemic）
- C.缺血性（ischemic）
- D.組織毒性（histotoxic）

51.鈣離子在腎臟內會經由那些機轉以維持體內鈣離子之恆定？

- A.只有過濾
- B.只有過濾和分泌
- C.只有過濾和再吸收
- D.過濾、分泌和再吸收

52.劇烈運動後，突然心律不整，甚至猝死，其最可能的原因為：

- A.高血鉀症
- B.低血鉀症
- C.高血鈣症

- D.低血鈉症
- 53.小腸上皮細胞（epithelial cells）從腺窩（crypt）處增生後移走到絨毛頂端的時間約為多久？
- A.24小時
B.5天
C.30天
D.180天
- 54.膽汁促進脂肪的消化吸收是藉由何種作用？
- A.蠕動
B.形成微膠粒（micelles）
C.運輸
D.分解
- 55.游離膽紅素（free bilirubin）在肝細胞中轉變成結合型膽紅素（conjugated bilirubin）主要是由那種胞器上的酵素作用產生？
- A.平滑內質網的glucuronyl transferase
B.粗糙內質網的glucuronyl transferase
C.平滑內質網的glutathione transferase
D.粗糙內質網的glutathione transferase
- 56.下列何者為調控膽固醇恆定（cholesterol homeostasis）的主要器官或組織？
- A.脂肪
B.肝臟
C.胰臟
D.小腸
- 57.下列何者對刺激生長激素的分泌有最大的影響？
- A.growth hormone releasing hormone
B.corticotropin releasing hormone
C.thyrotropin releasing hormone
D.gonadotropin releasing hormone
- 58.下列有關激素與其合成位置的配對中，何者錯誤？
- A.催產素（oxytocin），上視核（supraoptic nucleus）
B.甲狀腺釋放素（thyrotropin-releasing hormone），下視丘（hypothalamus）
C.體抑素（somatostatin），促生長細胞（somatotrope）
D.泌乳素（prolactin），促泌乳細胞（lactotrope）
- 59.下列何種因子僅參與凝血反應的外在路徑（extrinsic pathway）？
- A.因子IV
B.因子VII
C.因子VIII
D.因子IX
- 60.對於病毒的感染，下列何者提供非專一性的防衛作用（nonspecific defense）？
- A.干擾素（interferon）
B.抗體（antibody）
C.組織胺（histamine）
D.白三烯素（leukotriene）
- 61.60歲病人有高血壓，突發心肌梗塞，其心臟會出現何種壞死？
- A.凝固性
B.脂肪性
C.乾酪性
D.液化性
- 62.肺結核病最可能的病變是：
- A.脂肪性壞死
B.乾酪性壞死
C.液化性壞死
D.出血性壞死
- 63.下列有關葡萄糖-6-磷酸去氫酶缺乏（glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency）的敘述，何者錯誤？
- A.為自體隱性遺傳
B.降低紅血球免於氧化傷害的能力
C.藥物如磺胺藥可誘發急性溶血
D.變性的血紅素以Heinz小體的形式存在於紅血球內，使紅血球易於在脾臟被吞噬與破壞

64. 下列有關遺傳性多囊性腎臟疾病（polycystic kidney disease）的敘述何者錯誤？
- A. 成年型多為體顯性遺傳（autosomal dominant）
 - B. 兒童型多為體隱性遺傳（autosomal recessive）
 - C. 成人型較兒童型嚴重
 - D. 成人型多囊性腎臟疾病最重要的併發症是高血壓及腎感染
65. 下列何者最常用來作結核桿菌的染色？
- A. 蘇木紫和伊紅（Hematoxylin and Eosin）染色
 - B. 抗酸性（acid fast）染色
 - C. 蘇丹III（Sudan III）染色
 - D. 剛果紅（Congo red）染色
66. 下列有關遺傳疾病的敘述何者正確？
- A. 多基因性遺傳在人群中存在著連續性常態分布的變異
 - B. 糖尿病、高血壓為自體隱性遺傳
 - C. 精神分裂症、躁性憂鬱症是自體顯性遺傳
 - D. 多基因性遺傳的表現與否和環境因素無關
67. 下列有關地中海貧血（thalassemia）之敘述，何者錯誤？
- A. 是染色體顯性遺傳（autosomal dominant）
 - B. 異接合體（heterozygous）為輕症地中海型貧血（thalassemia minor），可為無症狀或只有輕微症狀
 - C. 同接合體（homozygous）為重症地中海貧血（thalassemia major），會嚴重貧血
 - D. 造成地中海貧血的突變基因多見於地中海、亞洲及非洲
68. 下列有關腫瘤與腫瘤抗原的配對中，何者錯誤？
- A. carcinoembryonic antigen（CEA）與大腸癌
 - B. α -fetoprotein（AFP）與肝癌
 - C. prostate-specific antigen（PSA）與攝護腺癌
 - D. HER-2（neu）protein與甲狀腺癌
69. 下列有關孟凱堡氏中膜鈣化性硬化（Monckeberg medial calcific sclerosis）的敘述，何者最正確？
- A. 病人年齡常在45歲以上
 - B. 最常出現在胸主動脈
 - C. 最常出現在腹主動脈
 - D. 病人重度吸菸
70. 肺病理切片在肺泡壁出現透明膜（hyaline membrane）是下列何種疾病很特別的變化？
- A. 氣喘病（asthma）
 - B. 支氣管擴張症（bronchiectasis）
 - C. 急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome）
 - D. 肺膨脹不全（atelectasis）
71. 所謂乳糜胸（chylothorax）是指下列何種物質聚積在肋膜腔內？
- A. 膿（pus）
 - B. 血（blood）
 - C. 血清（serum）
 - D. 淋巴液（lymph）
72. 喉部乳頭狀瘤（laryngeal papilloma）與下列何種病毒之感染有關？
- A. human papilloma virus
 - B. Epstein-Barr virus
 - C. adenovirus
 - D. rhinovirus
73. 下列何因子與食道之弛緩不能（achalasia）較無關？
- A. 神經節細胞（ganglion cell）缺失
 - B. Chagas病
 - C. 與巨結腸症（megacolon）之致病機制相似
 - D. 瘧疾原蟲感染
74. Tzanck test是何種致病原的檢驗法？
- A. 單純疱疹病毒
 - B. 巨細胞病毒
 - C. 幽門螺旋桿菌
 - D. 阿米巴原蟲
75. 下列關於家族性多發性息肉症（familial polyposis syndrome）的敘述，何者錯誤？

- A.顯性遺傳
 - B.屬於腺瘤性息肉，且數量非常多
 - C.惡性變化的機會很大
 - D.多於老年時發病
- 76.下列何者不會造成女性陰部明顯的白斑變化？
- A.巴特淋氏囊腫（Bartholin cyst）
 - B.硬化苔蘚（lichen sclerosus）
 - C.派吉特氏病（Paget disease）
 - D.慢性單純苔蘚（lichen simplex chronicus）
- 77.副甲狀腺機能低下最常與施行那種手術有關？
- A.扁桃腺切除
 - B.氣管切開術
 - C.甲狀腺手術
 - D.乳癌手術
- 78.腦血栓性中風（thrombotic stroke）最常出現在那一動脈分支的供應區？
- A.前大腦動脈
 - B.中大腦動脈
 - C.後大腦動脈
 - D.基底動脈
- 79.周產期（perinatal）腦部損傷最常見的後遺症為何？
- A.脊髓膨出（myelocoele）
 - B.腦膨出（encephalocoele）
 - C.隱匿性脊柱裂（spina bifida occulta）
 - D.腦性麻痺（cerebral palsy）
- 80.脊柱裂（spina bifida）發生在何區域最常見？
- A.頸椎
 - B.胸椎
 - C.腰薦椎
 - D.薦椎