

111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、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：_____

※本科目測驗試題為單一選擇題，請就各選項中選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分！

※注意：本試題禁止使用電子計算器

- 關於骨骼肌組織的敘述，下列何者正確？
 - 肌肉纖維（muscle fiber）之間經由肌束膜（perimysium）互相連結，而形成肌束（fascicle）
 - 肌肉纖維（muscle fiber）是由肌肉細胞之間以細胞膜相連結所形成
 - 肌束（fascicle）之間由肌內膜（endomysium）相連而形成一塊肌肉
 - 肌原纖維（myofibril）含有肌凝蛋白（myosin）和肌動蛋白（actin）
- 膠原蛋白纖維（collagen fibers）所組成之皮膚的張力線（tension line, lines of cleavage）是位於皮膚的那一層？
 - 真皮乳突層（dermis, papillary region）
 - 皮下層（subcutaneous layer）
 - 真皮網狀層（dermis, reticular region）
 - 表皮層（epidermis）
- 下列何者屬於無血管（avascular）分布的組織？
 - 硬骨組織（bone tissue）
 - 軟骨組織（cartilage tissue）
 - 白色脂肪組織（white adipose tissue）
 - 棕色脂肪組織（brown adipose tissue）
- 關於前臂骨骼的敘述，下列何者正確？
 - 橈骨頭（head of radius）位於橈骨的遠端
 - 尺骨的橈骨切迹（radial notch）與橈骨粗隆（radial tuberosity）相關節
 - 橈骨的尺骨切迹（ulnar notch）與尺骨的莖突（styloid process）相關節
 - 尺骨頭（head of ulna）位於尺骨的遠端
- 下列何者不是掌側骨間肌（palmar interossei）的近端連接處？
 - 第二掌骨（second metacarpal）
 - 第三掌骨（third metacarpal）
 - 第四掌骨（fourth metacarpal）
 - 第五掌骨（fifth metacarpal）
- 肩峰下囊（subacromial bursa）位於下列何者的肌腱與肩胛骨的肩峰（acromion of scapula）之間？
 - 肩胛下肌（subscapularis）
 - 棘上肌（supraspinatus）
 - 大圓肌（teres major）
 - 肱三頭肌（triceps brachii）

7. 下列何者與股骨頭 (head of femur) 互相形成關節？
- A. 坐骨粗隆 (ischial tuberosity)
 - B. 大坐骨切迹 (greater sciatic notch)
 - C. 髖臼 (acetabulum)
 - D. 閉孔 (obturator foramen)
8. 骨元 (osteon) 是構成緻密骨 (compact bone) 的重要結構，位於骨元中央的管道稱為：
- A. Volkman氏管 (Volkman's canal)
 - B. 骨小管 (canaliculi)
 - C. 哈氏管 (Haversian canal)
 - D. 髓腔 (medullary cavity)
9. 下列何者屬於車軸關節 (pivot joint) ？
- A. 肘關節 (elbow joint)
 - B. 寰樞關節 (atlantoaxial joint)
 - C. 腕關節 (wrist joint)
 - D. 髖關節 (hip joint)
10. 下列腹肌的排列由淺層至深層何者正確？①腹外斜肌 (external oblique) ②腹橫肌 (transversus abdominis) ③腹內斜肌 (internal oblique)
- A. ①②③
 - B. ①③②
 - C. ②③①
 - D. ③②①
11. 下列何者不為股神經 (femoral nerve) 所支配？
- A. 內收長肌 (adductor longus)
 - B. 恥骨肌 (pectineus)
 - C. 股直肌 (rectus femoris)
 - D. 縫匠肌 (sartorius)
12. 下列何者的近端附著於腓骨頭 (head of fibula) 的後側？
- A. 腓骨短肌 (fibularis brevis)
 - B. 屈拇長肌 (flexor hallucis longus)
 - C. 蹠肌 (plantaris)
 - D. 比目魚肌 (soleus)
13. 下列何者通過頸靜脈孔 (jugular foramen) ？
- A. 下頷神經 (mandibular nerve)
 - B. 顏面神經 (facial nerve)
 - C. 舌咽神經 (glossopharyngeal nerve)
 - D. 舌下神經 (hypoglossal nerve)
14. 吃東西時舌頭無法順利幫助吞嚥，最可能是下列何者有問題？

- A. 舌下神經 (hypoglossal nerve)
 - B. 顏面神經 (facial nerve)
 - C. 三叉神經 (trigeminal nerve)
 - D. 舌咽神經 (glossopharyngeal nerve)
15. 下列何者受傷最可能導致小指無法正常動作與失去感覺？
- A. 正中神經 (median nerve)
 - B. 橈神經 (radial nerve)
 - C. 尺神經 (ulnar nerve)
 - D. 腋神經 (axillary nerve)
16. 若脊髓損傷發生於T₂和T₃之間，則最可能造成下列何處麻痺 (paralysis) ？
- A. 只有上肢
 - B. 只有下肢
 - C. 上肢與下肢
 - D. 臉部
17. 下列關於肌萎縮性側索硬化症 (amyotrophic lateral sclerosis) 的敘述，何者正確？
- A. 屬於神經退化性疾病
 - B. 屬於神經發育障礙疾病
 - C. 與遺傳無關
 - D. 患者中樞神經受損且行動不便，並不影響壽命
18. 下列關於交感神經系統 (sympathetic nervous system) 的敘述，何者正確？
- A. 節前神經元 (preganglionic neuron) 位於大腦
 - B. 節前纖維 (preganglionic fiber) 長度皆大於節後纖維 (postganglionic fiber)
 - C. 大部分節後神經元 (postganglionic neuron) 之細胞本體位於脊柱 (vertebral column) 附近
 - D. 節前與節後纖維 (preganglionic and postganglionic fibers) 末梢皆釋放相同神經傳導物質
19. 下列何者是中樞神經系統內構成髓鞘 (myelin sheath) 的細胞？
- A. 許旺氏細胞 (Schwann cell)
 - B. 星狀細胞 (astrocyte)
 - C. 微小膠細胞 (microglial cell)
 - D. 寡樹突細胞 (oligodendrocyte)
20. 下列何者不是老年性失聰 (presbycusis) 的最主要原因？
- A. 聽高頻聲音的能力先退化
 - B. 聽低頻聲音的能力先退化
 - C. 毛細胞無法再生
 - D. 毛細胞數目減少
21. 下列何者為身體平衡感覺傳遞路徑必須經過的構造？
- A. 內側膝狀核 (medial geniculate nucleus)
 - B. 外側膝狀核 (lateral geniculate nucleus)

- C.前庭核 (vestibule nuclei)
- D.上橄欖核 (superior olivary nuclei)
- 22.關於胰臟 (pancreas) 內分泌功能的敘述，下列何者錯誤？
- A. α 細胞分泌升糖素 (glucagon)，提高血糖
- B. β 細胞分泌胰島素 (insulin)，降低血糖
- C. δ 細胞分泌體抑素 (somatostatin)，增加升糖素 (glucagon) 與胰島素 (insulin) 的釋放
- D. PP細胞分泌胰多肽 (pancreatic polypeptide)，抑制胰腺泡細胞 (pancreatic acinar cell) 分泌胰液
- 23.下列何者最可能與脾靜脈 (splenic vein) 匯合形成肝門靜脈 (hepatic portal vein) ？
- A.肝靜脈 (hepatic vein)
- B.下腔靜脈 (inferior vena cava)
- C.腸繫膜下靜脈 (inferior mesenteric vein)
- D.腸繫膜上靜脈 (superior mesenteric vein)
- 24.供應臀部的血液，主要源自何處？
- A.陰部內動脈 (internal pudendal artery)
- B.髂內動脈 (internal iliac artery)
- C.髂外動脈 (external iliac artery)
- D.股動脈 (femoral artery)
- 25.下列各部分的心臟壁由薄到厚依序排列，何者正確？①左心室壁 ②右心房後壁 ③右心室壁 ④右心耳壁
- A.④②③①
- B.②④③①
- C.④②①③
- D.②③④①
- 26.胚胎早期心臟收縮力最強的腔室將會發育成：
- A.左心房
- B.左心室
- C.右心房
- D.右心室
- 27.下列何者為腦幹最主要的血液供應來源？
- A.基底動脈 (basilar artery)
- B.大腦前動脈 (anterior cerebral artery)
- C.大腦中動脈 (middle cerebral artery)
- D.大腦後動脈 (posterior cerebral artery)
- 28.淋巴微管 (lymphatic capillary) 直接匯入下列何者？
- A.右淋巴導管 (right lymphatic duct)
- B.淋巴幹 (lymph trunk)
- C.胸管 (thoracic duct)
- D.淋巴集合管 (collecting lymphatic vessel)

29. 裂孔疝氣 (hiatal hernia) 是指胃的一部分突出下列何種構造？

- A. 橫膈 (diaphragm) 的腔靜脈開口 (caval opening)
- B. 橫膈 (diaphragm) 的食道裂孔 (esophageal hiatus)
- C. 橫膈 (diaphragm) 的主動脈裂孔 (aortic hiatus)
- D. 胸廓上口 (superior thoracic aperture)

30. 聲帶韌帶 (vocal ligament) 附著於下列那一塊軟骨？

- A. 杓狀軟骨 (arytenoid cartilage)
- B. 小角軟骨 (corniculate cartilage)
- C. 楔狀軟骨 (cuneiform cartilage)
- D. 環狀軟骨 (cricoid cartilage)

31. 鼻黏膜之痛覺最主要由下列那一條神經所支配？

- A. 嗅神經 (olfactory nerve)
- B. 三叉神經 (trigeminal nerve)
- C. 顏面神經 (facial nerve)
- D. 聽神經 (vestibulocochlear nerve)

32. 腎盂攝影 (pyelography) 影像如下圖所示，箭頭所指的構造是：



- A. 小腎盞 (minor calyx)
- B. 大腎盞 (major calyx)

- C.腎竇 (renal sinus)
D.腎盂 (pelvis)
- 33.關於膀胱 (urinary bladder) 的敘述，下列何者最不適當？
A.男性膀胱位於直腸前方
B.女性膀胱位於陰道前方
C.膀胱壁主要由肉膜肌 (dartos muscle) 構成
D.膀胱內輸尿管及尿道的開口所圍成的區域稱為膀胱三角 (trigone)
- 34.下列何者不包含在精索 (spermatic cord) 中？
A.睪丸動脈 (testicular artery)
B.蔓狀靜脈叢 (pampiniform venous plexus)
C.輸精管 (ductus deferens)
D.特殊內臟感覺神經纖維 (special visceral sense nerve fiber)
- 35.關於同源器官的配對，下列那幾項正確？①龜頭 (glans penis) 與陰蒂 (clitoris) ②陰囊 (scrotum) 與大陰唇 (labia majora) ③尿道球腺 (bulbo-urethral gland) 與小陰唇 (labia minora)
A.僅①③
B.僅①②
C.僅②③
D.①②③
- 36.關於胰臟 (pancreas) 的敘述，下列何者錯誤？
A.具有外、內分泌功能的腺體
B.位於胃之後，從十二指腸往左延伸，位於脾臟右方
C.主胰管 (main pancreatic duct) 連結膽管而形成肝胰壺腹，並於十二指腸大乳頭處注入十二指腸
D.胰臟主要接受腸繫膜下動脈 (inferior mesenteric artery) 的血液
- 37.下列何種成分可以直接提供肝臟進行糖質新生作用 (gluconeogenesis) ？
A.脂肪酸
B.三酸甘油酯
C.甘油
D.三磷酸腺苷
- 38.以筆尖刺激皮膚，會產生抑制周邊區域的神經元而強化皮膚中央部位的感受，此現象與下列何者最相關？
A.側抑制 (lateral inhibition)
B.交互抑制 (reciprocal inhibition)
C.去抑制 (disinhibition)
D.復發抑制 (recurrent inhibition)
- 39.關於電性突觸 (electrical synapse) 的特性，下列何者錯誤？
A.突觸前與突觸後細胞傳導媒介是離子電流
B.突觸前與突觸後細胞之間隙為20~40 nm
C.突觸前與突觸後細胞間隙連接結構稱為gap junction

- D.具聯繫神經元與神經膠細胞之間的功能
- 40.下列何者不會經由單胺氧化酶（monoamine oxidase）代謝？
- A.多巴胺（dopamine）
 - B.正腎上腺素（norepinephrine）
 - C.腎上腺素（epinephrine）
 - D.乙醯膽鹼（acetylcholine）
- 41.下列何者為骨骼肌橫管的主要功能？
- A.將動作電位傳入肌細胞內部
 - B.儲存橫橋週期所需要的鈣離子
 - C.回收鈣離子的通道
 - D.細絲的附著點
- 42.關於心肌間盤（intercalated disk）的結構與功能，下列敘述何者正確？
- A.富含鈣離子通道（calcium channel）
 - B.富含緊密接合（tight junction）
 - C.富含鈣離子回收幫浦（calcium pump）
 - D.富含間隙接合（gap junction）
- 43.下列何者不是第一型糖尿病患者特徵？
- A.肌肉中肝醣（glycogen）儲存減少
 - B.醣化血色素（glycated hemoglobin, HbA_{1c}）增加
 - C.降低血液酸鹼值（pH）
 - D.口渴減少
- 44.小動脈管徑增加時，最可能使循環系統中產生下列何種生理變化？
- A.收縮壓（systolic blood pressure）增加
 - B.血液黏滯性（viscosity）增加
 - C.血比容（hematocrit）增加
 - D.微血管血流量（capillary blood flow）增加
- 45.下列何者情況最可能使血液流動形式由層流變成擾流？
- A.血液黏滯性增加
 - B.血比容增加
 - C.血管半徑驟減
 - D.血液流速驟減
- 46.收縮壓為130 mmHg，脈壓為60 mmHg，計算平均血壓值為多少mmHg？
- A.70
 - B.80
 - C.90
 - D.100
- 47.下列何者會造成呼吸道阻力下降？

- A.肺泡組織間的側面牽引力減小
 - B.用力的呼氣
 - C.呼吸道中腎上腺素增加
 - D.降低肺內體積
- 48.當體動脈血液之氧分壓降低為80 mmHg，而其他因素皆正常的情况下，下列何者可以感受到血液氧分壓的變化而調整呼吸的換氣量？
- A.中樞化學感受器（central chemoreceptors）
 - B.周邊化學感受器（peripheral chemoreceptors）
 - C.中樞與周邊化學感受器都可以偵測到
 - D.中樞與周邊化學感受器都無法偵測到
- 49.體靜脈血液的血紅素氧飽和度（hemoglobin saturation）約為多少？
- A.100%
 - B.90%
 - C.75%
 - D.60%
- 50.腎臟的損傷會促進高血壓的形成，下列何者是造成此現象的最主要原因？
- A.增加腎血管阻力
 - B.增加腎絲球微血管過濾
 - C.腎小管降低鈉再吸收
 - D.降低腎素分泌
- 51.在腎臟再吸收的過程中，下列何者不能被腎血管再吸收？
- A.葡萄糖
 - B.鈉離子
 - C.肌酸酐
 - D.碳酸氫根
- 52.腎素抑制劑aliskiren可直接促進腎素（renin）被分解而影響血壓之調節，故依此判斷，該藥不可用於下列何者？
- A.高血壓病患
 - B.接受腎臟移植手術後誘發高血壓之病患
 - C.糖尿病病患
 - D.車禍大量失血之病患
- 53.下列何者製造及釋放膽囊收縮素（cholecystokinin）？
- A.膽囊
 - B.肝臟
 - C.小腸
 - D.胰臟
- 54.下列何者可以抑制胃酸分泌？

- A.胃泌素 (gastrin)
 - B.組織胺 (histamine)
 - C.副交感神經活化
 - D.胰泌素 (secretin)
- 55.下列何者在分泌前，最可能以激素原 (prohormone) 的形式出現於細胞質中？
- A.胰島素 (insulin)
 - B.皮質醇 (cortisol)
 - C.雌激素 (estrogen)
 - D.睪固酮 (testosterone)
- 56.在寒冷環境下生活數週後，最可能發生下列何種變化？
- A.甲狀腺細胞減少
 - B.基礎代謝率下降
 - C.色胺酸碘化增加
 - D.甲狀腺分泌增加
- 57.下列何種激素最能避免運動後大量排汗所造成鹽類流失？
- A.皮質醇 (cortisol)
 - B.抗利尿激素 (ADH)
 - C.醛固酮 (aldosterone)
 - D.心房利鈉勝肽 (ANP)
- 58.注射了大量的皮質醇 (cortisol) 主要會出現下列何種現象？
- A.促皮質素 (ACTH) 分泌增加
 - B.抑制發炎反應
 - C.鈉離子排出增加
 - D.抑制肝醣合成
- 59.關於病毒的敘述，下列何者錯誤？
- A.僅由一層醣殼包圍的核酸組成
 - B.需要宿主細胞才能繁殖
 - C.可在宿主細胞中潛伏數年
 - D.可能導致宿主細胞癌變
- 60.與首次接觸外來抗原產生反應相比較，第二次感染相同抗原所引發的抗體生成反應變化為何？
- A.產生抗體的時間較短且數量較少
 - B.產生抗體的時間較短但數量較多
 - C.產生抗體的時間較長但數量較少
 - D.產生抗體的時間較長且數量較多
- 61.關於轉移性鈣化 (metastatic calcification) 之敘述，下列何者正確？
- A.病人血清中的鈣濃度會升高
 - B.老年人主動脈瓣 (aortic valve) 鈣化即是屬於轉移性鈣化

- C.鈣化點通常沉積在受損或壞死的組織上
- D.不會發生在惡性腫瘤中
- 62.16歲的男學生，上課途中突然感覺右下腹劇烈疼痛，老師馬上帶他到急診室求診。醫師為他做了一系列檢查，發現有急性闌尾炎（acute appendicitis）合併破裂，於是緊急開刀切除闌尾（appendix）。此疾病最有可能是下列那一種發炎？
- A.漿液性發炎（serous inflammation）
- B.纖維蛋白性發炎（fibrinous inflammation）
- C.出血性發炎（hemorrhagic inflammation）
- D.化膿性發炎（suppurative inflammation）
- 63.有關橋本氏甲狀腺炎（Hashimoto's thyroiditis）之敘述，下列何者錯誤？
- A.甲狀腺無痛性瀰漫性腫大
- B.在碘充足的地區是造成甲狀腺功能低下症（hypothyroidism）最常見的原因
- C.病理組織變化以肉芽腫（granuloma）為主
- D.病因為自體免疫疾病
- 64.瀰漫性與多結節性甲狀腺腫大多為缺乏下列何者，導致甲狀腺荷爾蒙減少？
- A.碘
- B.鋅
- C.鎂
- D.鈣
- 65.有關硬腦膜外血腫（epidural hematoma）之敘述，下列何者錯誤？
- A.神經外科急症
- B.與橋靜脈破裂有關
- C.於成人常伴隨顱骨骨折
- D.可表現清明期（lucid）
- 66.有關多發性硬化（multiple sclerosis）之敘述，下列何者錯誤？
- A.為自體免疫疾病
- B.女性比男性好發
- C.主要影響大腦皮質
- D.病理呈現髓鞘脫失斑塊
- 67.有關先天性疾病（congenital disease），下列敘述何者正確？
- A.所有的先天性疾病都是遺傳性（hereditary）
- B.絕大多數唐氏症（Down syndrome）為家族遺傳性
- C.新生兒梅毒大多數是先天性疾病
- D.杭丁頓氏舞蹈症（Huntington disease）是一種常於青少年期發病的先天性疾病
- 68.下列何者為良性上皮性腫瘤（benign epithelial tumor）？
- A.間皮瘤（mesothelioma）
- B.精細胞瘤（seminoma）

- C.橫紋肌瘤 (rhabdomyoma)
- D.乳突瘤 (papilloma)
- 69.與鼻咽癌 (nasopharyngeal carcinoma) 最有關聯的病毒是下列何者？
- A.human immunodeficiency virus (HIV)
- B.hepatitis B virus (HBV)
- C.Epstein-Barr virus (EBV)
- D.human papillomavirus (HPV)
- 70.下列那種血管炎好發在50歲以下，主要影響大動脈血管，造成眼部疾病和上肢的脈搏明顯減弱，因此又稱為無脈搏疾病 (pulseless disease) ？
- A.高安氏動脈炎 (Takayasu arteritis)
- B.閉塞性血栓性脈管炎 (thromboangiitis obliterans)
- C.多動脈炎結節 (polyarteritis nodosa)
- D.顳動脈炎 (temporal arteritis)
- 71.下列何者是左心衰竭最常見的原因？
- A.右心室肥大
- B.全身性高血壓
- C.病毒性心肌炎
- D.風濕性心臟病
- 72.下列何者最可能增加肺結核之易感性？
- A.石綿 (asbestos)
- B.鈹 (beryllium)
- C.碳塵 (coal dust)
- D.二氧化矽 (silica)
- 73.在顎骨的囊腫病灶 (cystic lesion) 中，下列那一種具有局部侵襲性和高度復發率 (recurrence rate) ？
- A.根尖周圍囊腫 (periapical cyst)
- B.含牙囊腫 (dentigerous cyst)
- C.齒源性角化囊腫 (odontogenic keratocyst)
- D.發育性囊腫 (developmental cyst)
- 74.大腸發生燒瓶狀潰瘍 (flask-shaped ulcer)，最可能是下列何種微生物的感染？
- A.阿米巴原蟲 (*Entamoeba histolytica*)
- B.沙門桿菌 (*Salmonella typhi*)
- C.輪狀病毒 (Rotavirus)
- D.結核桿菌 (*Mycobacterium tuberculosis*)
- 75.有關口腔白斑病 (oral leukoplakia) 之敘述，下列何者正確？
- A.口腔黏膜的白斑 (white patch) 可以輕易被刮除
- B.口腔扁平苔蘚 (lichen planus) 也是一種白斑病
- C.口腔黏膜呈現角化過度 (hyperkeratosis) 到異生 (dysplasia)

- D.惡性轉變（malignant transformation）的風險，高於紅斑病（erythroplakia）
- 76.下列何者不是膽囊膽色素結石（pigment stone）主要的風險因子？
- A.膽道感染（biliary infection）
 - B.女性荷爾蒙（female sex hormones）
 - C.迴腸疾病（ileal disease）
 - D.慢性溶血（chronic hemolysis）
- 77.下列那一種肝炎病毒的生命週期（life cycle），需要依賴B型肝炎病毒才能進行？
- A.A型
 - B.C型
 - C.D型
 - D.E型
- 78.一位63歲素食者因為臉色蒼白、兩側下肢感覺麻痺和步態不穩就醫，他的末梢血液抹片顯示紅血球變大，骨髓中出現多量的巨大未成熟紅血球母細胞。引起他的症狀是最可能缺乏下列何者？
- A.維生素B₁₂
 - B.鐵質
 - C.蛋白質
 - D.葉酸
- 79.乳癌依據基因表達，將低惡性度且ER-positive、HER2-negative之乳癌，歸類為下列何種分子亞型？
- A.Luminal A
 - B.Luminal B
 - C.Normal-like
 - D.Basal-like
- 80.下列何者為最常見之兒童腎臟惡性腫瘤？
- A.嫌色細胞腎細胞癌（chromophobe renal cell carcinoma）
 - B.乳突狀腎細胞癌（papillary renal cell carcinoma）
 - C.亮細胞腎細胞癌（clear cell renal cell carcinoma）
 - D.威爾姆氏腫瘤（Wilms tumor）