

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：1311

類科名稱：醫事檢驗師

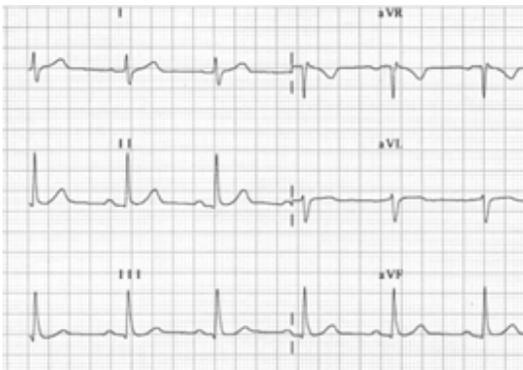
科目名稱：臨床生理學與病理學

考試時間：1小時

座號：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

- 1.在心電圖標準十二導中，下列何者是雙極導？
A.aVF
B.V₁
C.aVR
D.lead II
- 2.肢體導（limb lead）的電極何者當地線？
A.LA
B.RA
C.LL
D.RL
- 3.標準之心電圖紀錄紙，在敏感度1.0時，垂直高度1mm，代表電位為多少mV？
A.10
B.1
C.0.1
D.0.01
- 4.急性心肌梗塞出現異常的心電圖形為何？
A.ST段上升
B.T波顛倒
C.Q波
D.U波
- 5.成人心房速率每分鐘多少次以上為竇性頻脈（sinus tachycardia）？
A.70
B.80
C.90
D.100
- 6.有關心臟監視器之敘述，下列何者錯誤？
A.至少需要三個貼式電極
B.電極分別置於V₁(+)、右肩(-)、左肩(G)
C.其記錄心電圖譜有如電極導III
D.很適合用於外科開刀房
- 7.這張心電圖在額平面的角度最接近幾度？



- A.90 度
 - B.30 度
 - C.0 度
 - D.-30 度
- 8.心臟細胞動作電位（action potential）的0相，代表去極化，細胞膜間的極化現象迅速消失，此時以下列何種離子快速進入細胞內為主？
A.鉀
B.鈉

- C.鈣
- D.氯

9.有關這張心電圖的診斷，下列何者最恰當？



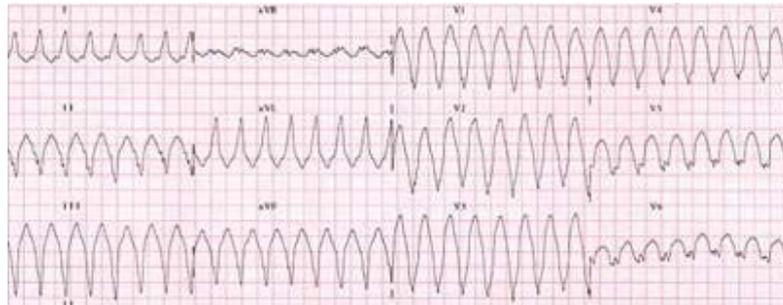
- A.心房性期外收縮 (atrial extrasystole)
- B.心室性期外收縮 (ventricular extrasystole)
- C.心室性頻脈 (ventricular tachycardia)
- D.心房性撲動 (atrial flutter)

10.下列何者為這張心電圖最適當的診斷？



- A.節律器心律 (pacemaker rhythm)
- B.心室性頻脈 (ventricular tachycardia)
- C.心房性頻脈 (atrial tachycardia)
- D.上心室性頻脈 (supraventricular tachycardia)

11.此張心電圖的最恰當診斷為何？



- A.心室性期外收縮 (ventricular extrasystole)
- B.心室性頻脈 (ventricular tachycardia)
- C.心室性纖維顫動 (ventricular fibrillation)
- D.心房性纖維顫動 (atrial fibrillation)

12.順時鐘旋轉之EKG，其過渡區 (R/S=1) 出現在：

- A. V₁
- B. V₃
- C. V₅
- D. V₁R

13. aVL導的QRS波幅度是VL導的多少倍？

- A.1.2
- B.1.5
- C.2.0
- D.0.5

14.異常腦波中的連續性棘波 (spike wave) 常見於：

- A.癲癇病人抽搐發作中
- B.正常人作夢時
- C.新生兒的枕部腦波
- D.腦死病患

15.下列關於腦波之棘波與銳波的敘述，何者正確？

- A.週期小於80毫秒的為棘波
- B.週期小於80毫秒的為銳波
- C.陰性波 (波形向上) 為棘波
- D.陰性波 (波形向上) 為銳波

16.腦波誘發檢查法不包括下列何者？

- A.閃光刺激法
- B.快速深呼吸法
- C.睡眠誘發法

- D.身體搖動法
- 17.重複神經刺激（repetitive nerve stimulation）檢查可以偵測下列何種疾病？
- A.上運動神經元疾病（upper motor neuron disease）
 - B.肌肉疾病（muscular disease）
 - C.神經肌肉接合處疾病（neuromuscular junction disease）
 - D.下運動神經元疾病（lower motor neuron disease）
- 18.記錄快速動眼期睡眠的腦波，常將電極分別置於一眼外側上方、另一眼外側下方，以及：
- A.耳朵內
 - B.大腦額部
 - C.大腦枕部
 - D.大腦顳部
- 19.下列何者會造成血液pH、 HCO_3^- 、base excess皆下降？
- A.呼吸性鹼中毒
 - B.代謝性鹼中毒
 - C.呼吸性酸中毒
 - D.代謝性酸中毒
- 20.紅血球內的碳酸酐酶（carbonic anhydrase），將水和 CO_2 結合成碳酸，再分解成氫離子及 HCO_3^- ，此時將 HCO_3^- 移出細胞，須從血漿中移入那個離子以維持平衡？
- A.鈉離子
 - B.氯離子
 - C.鉀離子
 - D.磷酸根離子
21. CO_2 常以下列何種形態在血漿和紅血球中被運送？
- A. H_2CO_3
 - B. HbCO_2
 - C. HCO_3^-
 - D. CO_2
- 22.有關血液氣體分析常規作業之資料校正，下列敘述何者錯誤？
- A.發燒病人不需要體溫資料做校正
 - B.低體溫者需要體溫資料以便校正
 - C.體溫在 40°C ，動脈血之pH值會增加
 - D.體溫在 40°C ，動脈血之 P_{CO_2} 值會下降
- 23.正常人血紅素-氧解離曲線中， P_{50} 之 P_{O_2} 分壓約為多少mmHg？
- A.20
 - B.27
 - C.50
 - D.70
- 24.正常動脈血之pH值比靜脈血為：
- A.高
 - B.低
 - C.相同
 - D.休克時差距更少
- 25.下列何者最容易造成呼吸性鹼中毒？
- A.過度換氣症候群（hyperventilation syndrome）
 - B.阻塞性肺部疾病（obstructive pulmonary disease）
 - C.呼吸窘迫症候群（respiratory distress syndrome）
 - D.持續嘔吐（vomiting）
- 26.在1大氣壓（760 mmHg）下吸氣，此時咽氣管開口端之二氧化碳分壓最接近多少mmHg？
- A.0.25
 - B.47
 - C.160
 - D.560
- 27.下列何類肺功能檢查結果，最常被視為正常的變化？
- A.RV 增加，TLC 正常
 - B.RV 正常，TLC 增加
 - C.RV 正常，TLC 減少
 - D.RV 增加，TLC 減少

28. 當受試者是胸腰脊椎側彎的病患，計算呼吸功能預測值時身高要如何測量？
- 站著量 (stand height)
 - 坐著量 (sit height)
 - 量兩手臂長 (arm span)
 - 量大腿長 (leg span)
29. 下列何種儀器或方法可以測量氣道阻力 (airway resistance, R_{aw}) ？
- 人體體箱計法
 - 肺活量計
 - 氮洗出法
 - 氮稀釋法
30. 醫學診斷用超音波頻率最常見的範圍是：
- 100~10000 Hz
 - 1~10 MHz
 - 10~100 MHz
 - 10~100 Hz
31. 下列有關超音波解析值 (resolution) 之敘述，何者正確？
- 超音波的波長愈短，縱向解析值愈大
 - 縱向解析值愈小，表示影像愈清楚
 - 縱向解析值是用於辨識並排於垂直超音波進行方向兩點的能力
 - 超音波音速直徑愈細，縱向解析值愈佳
32. 超音波探頭 (probe) 固定下，可連續觀察運動中的運動體之超音波模式為：
- A- mode
 - B- mode
 - C- mode
 - M- mode
33. 醫用超音波儀在掃描時經過下列那一組織，音波傳導速度最快？
- 骨骼
 - 脂肪
 - 血液
 - 肝臟
34. 超音波診斷最不適用於下列何器官？
- 肺臟
 - 心臟
 - 膽囊
 - 腎臟
35. 紅血球急性破壞會導致血中膽色素增加而使得皮膚呈現黃色，此一現象稱之為：
- 黃斑病變
 - 黃疸
 - 黃熱病
 - 黃綠色盲
36. 下列那種荷爾蒙可以刺激血中鈣濃度上升？
- 抗利尿素 (antidiuretic hormone; ADH)
 - 副甲狀腺素 (parathyroid hormone)
 - 生長激素 (growth hormone)
 - 胰島素 (insulin)
37. 關於血液在心臟的體循環方向，下列何者正確？
- 血液由左心室出，從右心房進
 - 血液由右心房出，從左心室進
 - 血液由左心房出，從右心室進
 - 血液由右心室出，從左心房進
38. 下列有關肌肉收縮之敘述，何者錯誤？
- T小管 (transverse tubule) 可以釋放鈣離子
 - Troponin 可以和鈣離子結合
 - 鈣離子與troponin結合越多，肌肉收縮越強
 - 肌漿網 (sarcoplasmic reticulum) 具有 Ca^{2+} -ATPase初級主動運輸蛋白，可以回收鈣離子
39. 下列何者不是膽汁的成分？
- 卵磷脂
 - 膽色素

- C.重碳酸鹽
D.脂解酶
- 40.下列何者不是前庭系統 (vestibular system) 的構造？
A.半規管 (semicircular canal)
B.橢圓囊 (utricle)
C.柯氏器 (organ of Corti)
D.球囊 (sacculle)
- 41.下列何者為下肢壞疽 (gangrene) 最常見的組織壞死類型？
A.凝固性壞死 (coagulative necrosis)
B.乾酪樣壞死 (caseous necrosis)
C.脂肪壞死 (fat necrosis)
D.纖維蛋白樣壞死 (fibrinoid necrosis)
- 42.下列何種細胞的浸潤是急性發炎的主要特徵？
A.淋巴球 (lymphocytes)
B.嗜中性白血球 (neutrophils)
C.嗜伊紅性白血球 (eosinophils)
D.巨噬細胞 (macrophages)
- 43.下列何者為基底膜 (basement membrane) 含量最豐富之醣蛋白 (glycoprotein) ？
A.層黏蛋白 (laminin)
B.原纖蛋白 (fibrillin)
C.選擇蛋白 (selectin)
D.黏著蛋白 (cadherin)
- 44.非類固醇抗發炎藥物 (nonsteroidal anti-inflammatory drugs, NSAID) 屬於下列何種類型之發炎抑制劑？
A.環氧酶抑制劑 (cyclooxygenase inhibitors)
B.脂氧酶抑制劑 (lipoxygenase inhibitors)
C.廣域之抑制劑 (broad-spectrum inhibitors)
D.中樞神經系統抑制劑 (CNS inhibitors)
- 45.類固醇 (steroid) 荷爾蒙接受器一般位於：
A.細胞核 (nucleus)
B.細胞膜 (cell membrane)
C.粒腺體 (mitochondria)
D.內質網 (endoplasmic reticulum)
- 46.下列有關p53基因的敘述，何者錯誤？
A.為腫瘤抑制基因 (tumor suppressor gene)
B.是人類癌症中最常發生突變的基因
C.p53基因突變會促進細胞凋亡 (apoptosis)
D.p53基因突變後會促進細胞增生 (proliferation)
- 47.下列有關愛氏頓病毒 (Epstein-Barr virus, EBV) 之敘述，何者錯誤？
A.為DNA病毒
B.與鼻咽癌有關
C.與非洲型Burkitt淋巴瘤有關
D.其E6、E7蛋白具高度致癌性
- 48.下列關於高歇氏病 (Gaucher disease) 之敘述，何者錯誤？
A.是一種溶解小體堆積疾病 (lysosomal storage disorder)
B.因缺乏葡糖腦苷脂酶 (glucocerebrosidase) 引起
C.高歇氏細胞 (Gaucher cells) 是堆積脂質的神經元細胞
D.補充缺乏的酵素為有效的治療方法
- 49.下列何種血球細胞對放射線的耐受性最強？
A.紅血球 (erythrocyte)
B.中性球 (neutrophil)
C.淋巴球 (lymphocyte)
D.淋巴母細胞 (lymphoblast)
- 50.下列何者為一氧化碳中毒的典型表現？
A.皮膚及黏膜呈櫻桃紅色 (cherry red) 變化
B.紅血球內出現嗜鹼性小粒 (basophilic stippling)
C.海綿狀腦病 (spongiform encephalopathy)
D.Curschmann螺旋體

51. 下列有關抽煙對身體的影響，何者錯誤？
- A. 二手煙也會增加罹患肺癌的風險
 - B. 產生肺部疾病的風險與抽煙的量無關
 - C. 同年齡層抽煙者比非抽煙者的存活率低
 - D. 及早戒煙可降低罹患肺癌的風險
52. 下列何者為碘 (iodine) 缺乏最常見的表現？
- A. 甲狀腺乳突癌 (papillary carcinoma)
 - B. 亞急性肉芽腫性甲狀腺炎 (subacute granulomatous thyroiditis)
 - C. 甲狀腺腫 (goiter)
 - D. 甲狀腺功能亢進 (hyperthyroidism)
53. 33歲油漆工，頭痛、疲勞及腹痛，牙齦邊緣有灰色的變色，血液檢查發現有貧血，且紅血球出現嗜鹼性斑點 (basophilic stippling)，最可能為：
- A. 地中海貧血
 - B. 缺鐵性貧血
 - C. 鉛中毒
 - D. 白血病
54. 停經婦女補充雌激素 (estrogen) 做賀爾蒙補充治療，最不會增加罹患下列何種疾病之風險？
- A. 卵巢癌 (ovarian cancer)
 - B. 乳癌 (breast cancer)
 - C. 血栓栓塞 (thromboembolism)
 - D. 骨質疏鬆 (osteoporosis)
55. 戴奧辛 (dioxin) 中毒所引起的最典型皮膚病變為：
- A. 白斑 (leukoderma)
 - B. 氯痤瘡 (chloracne)
 - C. 天疱瘡 (pemphigus)
 - D. 乾癬 (psoriasis)
56. 下列有關N-MYC基因之敘述，何者錯誤？
- A. 可以均質染色區 (Homogenous staining region) 或雙微體 (double minutes) 的方式造成基因放大 (gene amplification)
 - B. 屬於一種位於細胞核的轉錄因子，為致癌基因 (oncogene)
 - C. 常於神經母細胞瘤 (neuroblastoma) 出現基因放大 (gene amplification)
 - D. 常於伯基特氏淋巴瘤 (Burkitt lymphoma) 出現基因轉位
57. 下列何種病原之致病機轉與其產生之神經毒素最為有關？
- A. 梨型鞭毛蟲 (*Giardia lamblia*)
 - B. 傷寒桿菌 (*Salmonella typhi*)
 - C. 志賀氏桿菌 (*Shigella* spp.)
 - D. 破傷風桿菌 (*Clostridium tetani*)
58. 關於主要組織相容性複合體 (major histocompatibility complex, MHC) 之敘述，下列何者錯誤？
- A. 主要功用為幫助 B 淋巴細胞辨識外來病原體
 - B. 所有有核的人類細胞皆表現 class I MHC
 - C. 某些 MHC與特定的自體免疫疾病發生有關
 - D. class II MHC可呈現抗原於細胞表面
59. 下列何者不是第四型過敏反應 (type IV或 cell-mediated hypersensitivity) ？
- A. 接觸性皮炎 (contact dermatitis)
 - B. 類風溼性關節炎 (rheumatoid arthritis)
 - C. 紅斑性狼瘡 (systemic lupus erythematosus) 引起之腎絲球腎炎 (glomerulonephritis)
 - D. 肺結核 (pulmonary tuberculosis)
60. 有關過敏反應 (hypersensitivity) 之敘述，下列何者錯誤？
- A. 內生性及入侵的外來抗原皆可引發過敏
 - B. 某些過敏與主要組織相容複合體 (major histocompatibility complex) 之種類有關
 - C. 患者通常為第一次接觸過敏原 (allergen) 便發病
 - D. 可能導因於免疫系統中執行與調控兩者的不平衡
61. 造成動脈瘤 (aneurysm) 最常見的原因是：
- A. 梅毒
 - B. 先天性
 - C. 鏈球菌感染
 - D. 粥狀動脈硬化
62. 下列何種病變所造成的子宮出血不屬於功能障礙性子宮出血 (dysfunctional uterine bleeding) ？

- A.無排卵週期 (anovulation)
B.黃體期不足 (inadequate luteal phase)
C.持續性黃體 (persistent corpus luteum)
D.子宮內膜息肉 (endometrial polyps)
- 63.下列何者屬於由左向右分流 (left-to-right shunt) 的先天性心臟病?
A.三尖瓣閉鎖 (tricuspid atresia)
B.大動脈轉位 (transposition of great arteries)
C.開放性動脈導管 (patent ductus arteriosus)
D.法洛氏四畸形 (tetralogy of Fallot)
- 64.下列何種疾病的頭骨X光攝影最可能出現鑿孔狀 (punched-out) 病灶?
A.淋巴漿細胞淋巴瘤 (lymphoplasmacytic lymphoma)
B.單一漿細胞瘤 (solitary plasmacytoma)
C.多發性骨髓瘤 (multiple myeloma)
D.重鏈症 (heavy-chain disease)
- 65.肋膜的轉移性腫瘤最常來自下列何種器官?
A.肺臟
B.肝臟
C.大腸
D.大腦
- 66.下列那三者為肺栓塞 (pulmonary embolism) 比較顯著之危險因子? ①懷孕 ②肥胖 ③退化性關節炎 ④癌症
A.①②③
B.①②④
C.①③④
D.②③④
- 67.淋巴母細胞 (lymphoblast) 在骨髓中成熟發展為下列何種細胞?
A.B 細胞
B.T 細胞
C.NK細胞
D.巨噬細胞
- 68.下列有關陰道鱗狀細胞癌 (squamous cell carcinoma) 的敘述,何者錯誤?
A.大多數病例與第二型單純疱疹病毒 (herpes simplex virus, type II) 的感染有關
B.大多數病例陰道上皮內贅瘤 (vaginal intraepithelial neoplasia, VAIN) 為其癌前病變
C.大多數病例與人類乳突瘤病毒 (human papillomavirus) 的感染有關
D.經常與子宮頸的鱗狀細胞癌同時存在
- 69.有關Addison disease之敘述,下列何者錯誤?
A.是一種急性腎上腺皮質機能不足
B.是一種慢性腎上腺皮質機能不足
C.自體免疫腎上腺炎是常見的原因之一
D.後天免疫缺乏症候群是常見的原因之一
- 70.缺乏維生素B₁₂會導致:
A.小細胞性貧血
B.正紅血球性貧血
C.巨母細胞性貧血
D.再生不良性貧血
- 71.下列橫紋肌肉瘤 (rhabdomyosarcoma) 之敘述,何者錯誤?
A.好發於兒童及青少年之頭頸部
B.葡萄狀肉瘤 (sarcoma botryoides) 好發於中空之腔室,如膀胱及陰道
C.多形性橫紋肌肉瘤 (pleomorphic rhabdomyosarcoma) 預後較佳
D.肺泡狀橫紋肌肉瘤 (alveolar rhabdomyosarcoma) 具有染色體轉位所產生之融合基因
- 72.下列何種染色體基因突變會導致失養素 (dystrophin) 缺失,而產生裘馨氏肌失養症 (Duchenne muscular dystrophy)?
A.Y染色體
B.X染色體
C.第21對染色體
D.第22對染色體
- 73.發生急性盲腸炎的原因,下列何者最常見?
A.糞石阻塞

- B.腫瘤阻塞
 - C.寄生蟲
 - D.外傷
- 74.下列何者為胃最常見的惡性腫瘤？
- A.腺癌（adenocarcinoma）
 - B.類癌（carcinoid）
 - C.淋巴癌（lymphoma）
 - D.間質瘤（stromal tumor）
- 75.修格蘭氏症候群（Sjögren syndrome）的病因為何？
- A.細菌感染
 - B.唾液腺結石
 - C.病毒感染
 - D.自體免疫
- 76.下列有關脂肪瘤（lipoma）之敘述，何者錯誤？
- A.成人最常見之軟組織腫瘤
 - B.除血管脂肪瘤（angioliipoma）外，大多數脂肪瘤是無痛感的
 - C.典型之脂肪瘤可有染色體之重組
 - D.所有脂肪瘤與正常組織之界限都很清楚
- 77.有關軟骨發育不全（achondroplasia）之敘述，下列何者錯誤？
- A.長骨之生長板（growth plate）異常，是侏儒症的主要原因
 - B.體染色體顯性遺傳
 - C.四肢生長正常、軀幹變短
 - D.第三FGF受器（FGFR3）基因發生點突變
- 78.下列何種腦瘤見於馮希伯－林島氏症（von Hippel-Lindau disease）？
- A.腦下垂體腺瘤（pituitary adenoma）
 - B.小腦血管母細胞瘤（cerebellar hemangioblastoma）
 - C.第三腦室神經細胞瘤（neurocytoma）
 - D.髓母細胞瘤（medulloblastoma）
- 79.有關膀胱癌，下列敘述何者錯誤？
- A.病患常有嚴重蛋白尿
 - B.病患常有無痛性血尿
 - C.多為尿路上皮癌（urothelial carcinoma）
 - D.少數為鱗狀細胞癌（squamous cell carcinoma）
- 80.有關顯性體遺傳多囊性腎病（autosomal dominant polycystic kidney disease）之敘述，下列何者正確？
- A.因完全缺乏完整之腎元，常於青春前發生腎衰竭
 - B.囊腫僅發生於單側腎臟
 - C.多數與PKD1基因異常有關
 - D.腎臟通常會萎縮