

103年第二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. 連接左臂與右臂的電極，組合成下列那種心電圖電極導（lead）？

- A. I
- B. II
- C. III
- D. aVF

2. 陳舊性心肌梗塞在無併發症的情況下，心電圖上只見到：

- A. 不正常的Q波
- B. ST段上升
- C. ST段下降
- D. T波倒置

3. 此張心電圖的診斷，下列何者最適當？



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

4. 心電圖中的PR區間的正常範圍是多少？

- A. 0.12秒到0.20秒
- B. 0.10秒到0.20秒
- C. 0.10秒到0.25秒
- D. 0.14秒到0.24秒

5. 在心電圖心軸正常範圍為-30度到90度下，第I導平均QRS波為正向波，第II導平均QRS波也為正向波，則表示：

- A. 心軸正常
- B. 心軸右偏位
- C. 心軸左偏位
- D. 極端心軸偏位

6. 心電圖之QTc間隔（QTc interval）縮短，出現於下列何種情況？

- A. 高血鈉症
- B. 高血鈣症
- C. 低血鉀症
- D. 低血鈣症

7. 心電圖的T波到下一個P波之間出現的波稱為：

- A. Q波
- B. R波
- C. U波
- D. F波

8. 有關心電圖之敘述，下列何者錯誤？

- A. 心電圖不可做為診斷心臟病的唯一方法
- B. 心電圖是記載心臟去極化及再極化過程所產生的電場變化
- C. 心電圖儀器本身是一種電流計（Gavanometer）
- D. 心電圖儀器的紀錄，以縱軸代表時間，橫軸代表心臟電場的電位變化

9. 有下列何種情況的病人，安排運動心電圖如履帶跑步機（treadmill）檢查的意義最大？

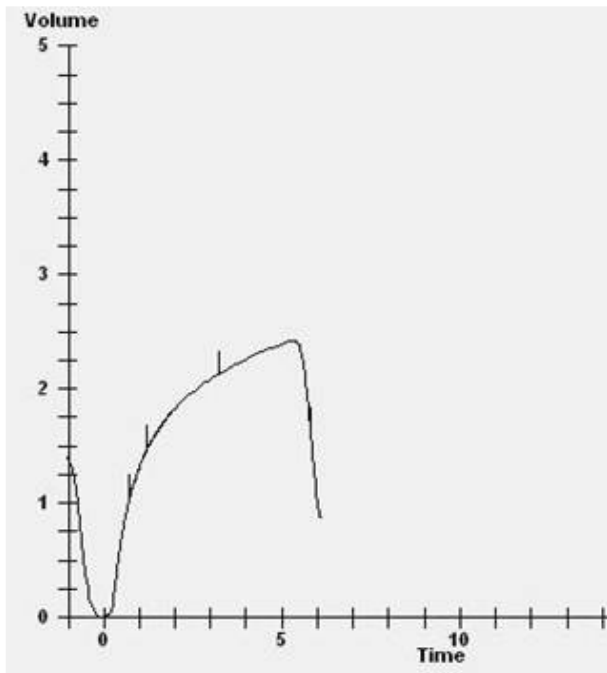
- A. 標準型狹心症（typical angina pectoris）
- B. 非標準型狹心症（atypical angina pectoris）
- C. 無胸悶或胸痛症狀
- D. 剛罹患急性心肌梗塞

10. 有關在橫位心臟所記錄之正常心電圖敘述，下列何者錯誤？

- A. 誘導aVL記錄正向P波，qR，正向T波

- B.誘導aVF記錄正向P波，rS，正向T波
C.誘導aVR記錄正向P波，rS，正向T波
D.誘導V₁記錄正向P波，rS，正向T波
- 11.誤用雙倍（5.0 cm/sec）速度記錄心電圖，最易誤診為：
A.竇性頻脈症
B.竇性緩脈症
C.心房性頻脈症
D.竇性不整脈症
- 12.10—20電極配置法中，F₇、F₈是表示下列何部位的電極？
A.左右後頭部
B.左右側前頭部
C.左右側頭中央部
D.左右側頭後部
- 13.將腦波的頻率由快而慢依序排列為：
A. α 、 β 、 δ 、 θ
B. β 、 α 、 θ 、 δ
C. α 、 β 、 θ 、 δ
D. β 、 α 、 δ 、 θ
- 14.下列何者可做睡眠生理學檢查長期固定用之腦波電極？
A.皿電極
B.針電極
C.耳電極
D.火棉膠電極
- 15.腦波檢查不會因受檢者的下列何種情況而受干擾？
A.咬牙
B.眼球轉動
C.流汗
D.睡眠
- 16.腦波檢查時，淺睡期出現紡錘波的頻率（Hz）為何？
A.<4
B.12~16
C.4~11
D.17~30
- 17.神經電生理檢查儀器中，下列何種設備最不重要？
A.訊號接收電極
B.濾波器，地線
C.放大器
D.喇叭
- 18.以閃光刺激法作為腦波誘發之檢查時，誘發異常波最有效的閃光刺激頻率為：
A.<5 Hz
B.20~30 Hz
C.5~15 Hz
D.30~50 Hz
- 19.血液氣體分析中之總二氧化碳含量（total CO₂），下列何者幾乎可以忽略？
A.血漿中溶解之二氧化碳
B.與血紅素結合之二氧化碳
C.血漿中之碳酸氫根
D.血漿中之二氧化碳氧合自由基
- 20.下列何者為血漿蛋白質緩衝系統中最主要之成份？
A.白蛋白（albumin）
B.纖維蛋白（fibrin）
C.纖維蛋白原（fibrinogen）
D.抗血栓素III（anti-thrombin III）
- 21.下列何者為呼吸性鹼中毒的代償作用所產生之血液氣體變化？
A.P_{CO₂} 增加
B.P_{CO₂} 減少
C.HCO₃⁻ 增加
D.HCO₃⁻ 減少

22. 年輕人情緒不穩，且歇斯底里，容易發生下列何種酸鹼中毒？
- 呼吸性酸中毒
 - 代謝性酸中毒
 - 呼吸性鹼中毒
 - 代謝性鹼中毒
23. 在代償作用未發生之前，氫離子大量由腎臟排除，最容易導致下列何者發生？
- 代謝性酸中毒
 - 代謝性鹼中毒
 - 呼吸性酸中毒
 - 呼吸性鹼中毒
24. 在代償作用未發生之前，碳酸氫根離子大量由腸胃道排除，最容易導致下列何者發生？
- 代謝性酸中毒
 - 代謝性鹼中毒
 - 呼吸性酸中毒
 - 呼吸性鹼中毒
25. 在以流量計測量氣胸患者之肺功能時，最可能發生下列何種狀況？
- 最大呼氣流速（peak expiratory flow rate, PEFR）接近正常值，但用力肺活量（forced vital capacity, FVC）低於預測值的 80%
 - 最大呼氣流速（peak expiratory flow rate, PEFR）低於預測值的 80%，但用力肺活量（forced vital capacity, FVC）接近正常值
 - 最大呼氣流速（peak expiratory flow rate, PEFR）與用力肺活量（forced vital capacity, FVC）皆低於預測值的 80%
 - 最大呼氣流速（peak expiratory flow rate, PEFR）與用力肺活量（forced vital capacity, FVC）皆接近正常值
26. 下列何者可用於計算肺泡通氣量（alveolar ventilation）？
- 潮氣容積 × 每分鐘呼吸次數
 - （潮氣容積－無效腔體積）× 每分鐘呼吸次數
 - （肺活量－無效腔體積）× 每分鐘呼吸次數
 - （肺活量－潮氣容積）× 每分鐘呼吸次數
27. 有關呼吸功能檢查之敘述，下列何者正確？
- 吐出之肺活量，以ATPS表示比以BTPS表示大
 - ATPS時，水蒸氣壓為 47 mmHg
 - BTPS時，大氣壓為 1 atm
 - BTPS時，溫度為 37°C
28. 40歲男性，FVC 預測值為 2.8 L，肺活量顯示如下圖，此人最可能被診斷為：



- 氣喘
- 大量腹水
- 聲帶麻痺
- 正常人

29.下列何氣體與血紅素的親和力最大？

- A. O_2
- B. CO_2
- C. N_2
- D. CO

30.下列何類病人 DL_{CO} 會增加？

- A. 重度肥胖
- B. 肺栓塞
- C. 懷孕第二期
- D. 鬱血性心臟病 (congestive heart failure)

31.當超音波檢查頻率愈小時，則：

- A. 衰減係數愈高
- B. 穿透深度愈小
- C. 縱向解析值愈大
- D. 影像辨別力愈佳

32.下列何種類型超音波儀器的回聲以波峰形式顯示，同時又可測量不同結構之間的距離？

- A. A-mode
- B. B-mode
- C. M-mode
- D. Doppler echo

33.下列何器官於一般臨床使用B模式 (B-mode) 超音波檢查時，影像效果最差？

- A. 腎臟
- B. 肝臟
- C. 脾臟
- D. 骨骼

34.下圖超音波檢查圖像中，箭頭所指血管為：



- A. 下腔靜脈 (inferior vena cava, IVC)
- B. 主動脈 (aorta)
- C. 上腸系膜動脈 (superior mesenteric artery, SMA)
- D. 脾靜脈 (splenic vein, SV)

35.脈波式超音波換能器是在發出一陣超音波後，隨即接收返回的超音波回音，其用來接收回音的時間約佔多少%？

- A. 0.1
- B. 1
- C. 9.9
- D. 99.9

36.下列超音波儀器構造中，何者可將電流脈波轉換成音波？

- A. 脈波器 (pulser)
- B. 接受器 (receiver)
- C. 轉能器 (transducer)
- D. 掃描器 (scanner)

37.下列何者容易使代謝率降低？

- A. 休克
- B. 原發性高血壓
- C. 發熱
- D. 甲狀腺亢進

38. 下列物質用於正確估算腎絲球過濾率（glomerular filtration rate）何者較佳？
- A. 菊糖（inulin）
 - B. 1,25-維生素 D3（1,25-vitamin D3）
 - C. 甘露醇（mannitol）
 - D. 甘油（glycerol）
39. 若肝細胞急性破壞，會導致血中膽紅素增加而使得皮膚呈現黃色，此一現象稱之為：
- A. 黃斑病變
 - B. 黃疸
 - C. 黃熱病
 - D. 黃綠色盲
40. 在一小時的時間內，從病患身上收集到100 mL的尿液，尿中菊糖濃度為300 mg/L，且於同一病患採得血液樣本中菊糖濃度為4 mg/L，請問其腎臟清除率（renal clearance）為何？
- A. 7.5 L/h
 - B. 4 L/h
 - C. 1 L/h
 - D. 0.1 L/h
41. 下列何者為腦組織最常見的壞死類型？
- A. 凝固性壞死（coagulative necrosis）
 - B. 乾酪樣壞死（caseous necrosis）
 - C. 液化性壞死（liquefactive necrosis）
 - D. 纖維蛋白樣壞死（fibrinoid necrosis）
42. 下列何種細胞的增殖能力最低？
- A. 泌尿道移行上皮細胞（urothelial cells）
 - B. 血管內皮細胞（endothelial cells）
 - C. 纖維母細胞（fibroblasts）
 - D. 神經元細胞（neurons）
43. 細胞中三磷酸腺苷（adenosine triphosphate, ATP）合成減少時，可造成：
- A. 細胞中鈉離子升高
 - B. 細胞中鉀離子升高
 - C. 細胞中pH值升高
 - D. 細胞中肝糖（glycogen）增加
44. 下列何者最能提供關節軟骨的彈力與潤滑作用？
- A. 膠原蛋白（collagen）
 - B. 玻尿酸（hyaluronan）
 - C. 角質素（keratin）
 - D. 彈性蛋白（elastin）
45. 下列何者屬於腫瘤抑制基因（tumor suppressor gene）？
- A. CDK4
 - B. BCL-2
 - C. INK4a/ARF
 - D. C-MYC
46. 下列有關致癌病毒與相關癌症之配對，何者錯誤？
- A. B型肝炎病毒（hepatitis B virus）－ 肝原細胞瘤（hepatoblastoma）
 - B. 人類乳突瘤病毒（human papillomavirus）－ 子宮頸鱗狀上皮癌
 - C. 愛氏頓病毒（Epstein-Barr virus）－ 柏基氏淋巴瘤（Burkitt lymphoma）
 - D. 愛氏頓病毒（Epstein-Barr virus）－ 鼻咽癌
47. 下列何種遺傳疾病，其遺傳方式不是遵循孟德爾（Mendelian）定律？
- A. 囊性纖維化病（cystic fibrosis）
 - B. 地中海貧血症（Thalassemia）
 - C. 家族性高膽固醇血症（familial hypercholesterolemia）
 - D. 粒線體疾病，如 Leber hereditary optic neuropathy
48. 下列關於表觀基因改變（epigenetic alteration）之敘述，何者錯誤？
- A. 可調節具有組織專一性（tissue specificity）之基因表現
 - B. 可與癌症的產生及發展有關
 - C. 組蛋白（histone）的甲基化（methylation）是表觀基因改變的一種類型
 - D. 當某基因啟動子（promoter）被甲基化時，通常會導致該基因的過度表現
49. 維生素D攝取過量，最可能產生何種變化？
- A. 佝僂病（rickets）
 - B. 軟骨病（osteomalacia）

- C.高血鈣（hypercalcemia）
D.脊柱後彎（kyphosis）
- 50.嚴重營養不良造成瓜西奧科兒症（kwashiorkor）最常見於下列何種情況？
A.維生素A過量
B.鉛中毒
C.總熱量之供應來源中蛋白質相對不足
D.飲食中缺乏碳水化合物
- 51.長期服用阿斯匹林（aspirin）最常引發的副作用為：
A.大腦梗塞（cerebral infarction）
B.冠狀動脈疾病（coronary artery disease）
C.呼吸性鹼中毒（respiratory alkalosis）
D.胃潰瘍（gastric ulceration）
- 52.下列有關癌症轉移之敘述，何者錯誤？
A.上皮癌（carcinoma），例如肺癌、乳癌，常轉移至局部淋巴結
B.惡性肉瘤（sarcoma）之轉移僅靠血行轉移（hematogenous metastasis），不會有淋巴轉移現象
C.上皮癌（carcinoma）若要具有轉移能力，其癌細胞常須先破壞基底膜（basement membrane）
D.腦部多形神經膠母細胞瘤（glioblastoma multiforme），也有可能轉移至顱外其他器官
- 53.下列何種病原可引起受感染之上皮細胞增生？
A.疱疹病毒（human herpes virus）
B.人類乳突瘤病毒（human papillomavirus）
C.帶狀疱疹病毒（varicella-zoster virus）
D.腮腺炎病毒（mumps virus）
- 54.肺炎黴漿菌（*Mycoplasma pneumoniae*）肺炎是一種：
A.非典型肺炎
B.吸入性肺炎
C.支氣管肺炎
D.慢性嗜伊紅性白血球肺炎
- 55.移植器官對抗宿主疾病（graft-versus-host disease）最主要是由移植器官中的何種細胞所引起？
A.B 淋巴細胞
B.T 淋巴細胞
C.自然殺手細胞（natural killer cell）
D.巨噬細胞（macrophage）
- 56.器官移植時經由直接路徑（direct pathway）機制所引起的細胞免疫急性排斥（cell-mediated acute rejection），主要是因為器官接受者之T淋巴細胞對移植器官中的何種細胞產生反應所致？
A.樹枝狀細胞（dendritic cells）
B.T淋巴細胞（T lymphocyte）
C.B淋巴細胞（B lymphocyte）
D.實質細胞（parenchymal cell），例如肝臟之肝細胞
- 57.下列何者是多囊性卵巢（polycystic ovaries）組織學或生化學上的特徵？
A.常出現單側卵巢腫大，至正常大小的兩倍以上
B.血液中經常會出現高濃度的濾泡刺激激素（follicle-stimulating hormone, FSH）
C.卵巢會出現許多大大小小的黃體囊腫（luteal cysts）
D.血液中經常會出現高濃度的雄性激素（androgen）
- 58.下列何種凝血因子缺乏不會造成partial thromboplastin time（PTT）延長？
A.factor XII
B.factor VII
C.factor IX
D.factor V
- 59.下列何者為婦女最常見的良性子宮腫瘤？
A.子宮平滑肌瘤（leiomyoma）
B.子宮內膜息肉（endometrial polyp）
C.子宮腺肌症（adenomyosis）
D.子宮內膜間質結節（endometrial stromal nodule）
- 60.就腫瘤起源細胞而言，下列何種甲狀腺癌與其他三種不同？
A.乳突狀癌（papillary carcinoma）
B.濾泡癌（follicular carcinoma）
C.髓質癌（medullary carcinoma）
D.未分化癌（anaplastic carcinoma）
- 61.細胞具有毛玻璃狀細胞核（ground-glass nucleus）、細胞核溝（nuclear groove）、細胞核內假性

- 包涵體（nuclear pseudoinclusions），且常有沙狀瘤鈣化小體（psammoma bodies）出現，是下列何種甲狀腺腫瘤的特徵？
- A.乳突狀癌（papillary carcinoma）
 - B.濾泡癌（follicular carcinoma）
 - C.髓質癌（medullary carcinoma）
 - D.濾泡腺瘤（follicular adenoma）
- 62.有關發紺性先天性心臟病（cyanotic congenital heart disease）之敘述，下列何者錯誤？
- A.有由右向左分流（right-to-left shunt）的現象
 - B.大動脈轉位（transposition of great arteries）是其原因之一
 - C.大部分於青少年時期產生臨床症狀
 - D.臨床上可能出現紅血球增多症（polycythemia）
- 63.伯基特氏淋巴瘤（Burkitt lymphoma）和下列何種病原體關係最為密切？
- A.Epstein-Barr病毒
 - B.單純疱疹病毒8
 - C.B型肝炎病毒
 - D.C型肝炎病毒
- 64.下列何種肺癌最常表現神經內分泌標記（neuroendocrine markers）？
- A.腺癌（adenocarcinoma）
 - B.小細胞癌（small cell carcinoma）
 - C.鱗狀細胞癌（squamous cell carcinoma）
 - D.大細胞癌（large cell carcinoma）
- 65.急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome）最典型之病理變化為：
- A.瀰漫性肺泡損害（diffuse alveolar damage）
 - B.肺梗塞（pulmonary infarction）
 - C.支氣管擴張（bronchiectasis）
 - D.肺氣腫（pulmonary emphysema）
- 66.最常見的淋巴瘤是：
- A.濾泡淋巴瘤
 - B.黏膜相關淋巴組織淋巴瘤
 - C.瀰漫型大B細胞淋巴瘤
 - D.NK/T細胞淋巴瘤
- 67.區分甲狀腺濾泡腺瘤（follicular adenoma）和濾泡癌（follicular carcinoma）主要的組織病理學是依據：
- A.腫瘤的大小
 - B.腫瘤細胞的細胞核特色
 - C.腫瘤細胞是否侵犯腫瘤包膜（capsule）或血管
 - D.腫瘤細胞的分化
- 68.下列有關結核性骨髓炎（tuberculous osteomyelitis）之敘述，何者錯誤？
- A.可自肺結核病灶直接擴展至骨骼
 - B.可由淋巴管傳播至骨骼
 - C.愛滋病人之結核性骨髓炎常為多處病灶
 - D.最常侵犯四肢之長骨
- 69.下列病毒性肝炎與其傳染途徑的配對，何者錯誤？
- A.A 型肝炎－糞口傳染
 - B.B 型肝炎－非經腸道傳染
 - C.C 型肝炎－糞口傳染
 - D.D 型肝炎－非經腸道傳染
- 70.有關威爾姆氏瘤（Wilms tumor）之敘述，下列何者錯誤？
- A.好發於中年男性
 - B.與WT1基因有關
 - C.內含胚質（blastema）、上皮及間質成份
 - D.也稱為腎胚細胞瘤（nephroblastoma）
- 71.下列何種病毒性肝炎造成慢性肝病的機率最高？
- A.A 型肝炎
 - B.B 型肝炎
 - C.C 型肝炎
 - D.E 型肝炎
- 72.下列關於小神經膠質細胞（microglia）的敘述，何者錯誤？
- A.功用類似巨噬細胞（macrophage）

- B.腦部有傷害時會大量增生
 - C.其表面標記抗原之一為CD68
 - D.由神經外胚層（neuroectoderm）分化而成
- 73.下列何種神經疾病，不屬於普恩蛋白疾病（prion disease）？
- A.庫賈氏症（Creutzfeldt-Jakob disease）
 - B.致命性家族性失眠症（fatal familial insomnia）
 - C.狂牛症（mad cow disease）
 - D.多發性硬化症（multiple sclerosis）
- 74.下列何者為陰莖最常見的惡性腫瘤？
- A.腺癌（adenocarcinoma）
 - B.鱗狀細胞癌（squamous cell carcinoma）
 - C.小細胞癌（small cell carcinoma）
 - D.胚胎癌（embryonal carcinoma）
- 75.腎絲球的小動脈出現明顯的類纖維蛋白樣壞死（fibrinoid necrosis）及洋葱皮狀（onion-skin）變化，最可能為下列何種疾病？
- A.良性腎硬化（benign nephrosclerosis）
 - B.惡性高血壓（malignant hypertension）
 - C.栓塞性小血管病（thrombotic microangiopathy）
 - D.微小變化病（minimal change disease）
- 76.腎臟微小變化病（minimal change disease），光學顯微鏡下最典型的組織病理發現為：
- A.無明顯變化
 - B.局部腎絲球硬化
 - C.新月體（crescent）增生
 - D.小動脈壁玻璃狀（hyaline）變性
- 77.成年人最常見之睪丸腫瘤為：
- A.腺癌
 - B.鱗狀細胞癌
 - C.生殖細胞瘤
 - D.Sertoli細胞瘤
- 78.造成腦部出血性中風（hemorrhagic stroke）最常見的原因為何？
- A.高血壓
 - B.血管發育異常
 - C.頭部外傷
 - D.腦部腫瘤
- 79.下列何者是膽囊緊急切除最常見的原因？
- A.急性結石性膽囊炎
 - B.急性非結石性膽囊炎
 - C.慢性膽囊炎
 - D.膽囊癌
- 80.下列有關纖維性發育不良（fibrous dysplasia）之敘述，何者錯誤？
- A.單骨型（monoostotic）較多
 - B.多骨型（polyostotic）可合併內分泌病變
 - C.形成像中文字形狀的骨樑，散佈於纖維組織中
 - D.多數之多骨型（polyostotic）病例會癌變成惡性肉瘤