

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？

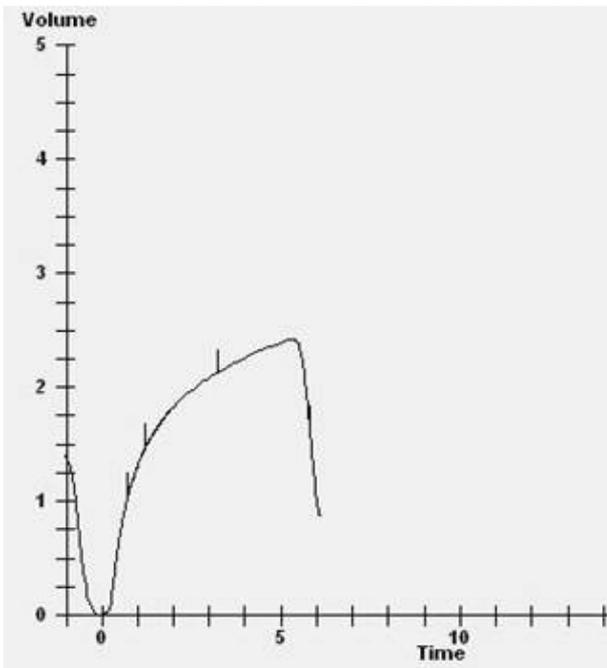
- A. 標準型狹心症 (typical angina pectoris)
- B. 非標準型狹心症 (atypical angina pectoris)
- C. 無胸悶或胸痛症狀
- D. 剛罹患急性心肌梗塞

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？
- O₂
 - CO₂
 - N₂
 - CO
30. 下列何類病人DL_{CO}會增加？
- 重度肥胖
 - 肺栓塞
 - 懷孕第二期
 - 鬱血性心臟病 (congestive heart failure)
31. 當超音波檢查頻率愈小時，則：
- 衰減係數愈高
 - 穿透深度愈小
 - 縱向解析值愈大
 - 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-mode
 - B-mode
 - M-mode
 - 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？
- 腎臟
 - 肝臟
 - 脾臟
 - 骨骼
34. 下圖超音波檢查圖像中，箭頭所指血管為：



- 下腔靜脈 (inferior vena cava, IVC)
 - 主動脈 (aorta)
 - 上腸系膜動脈 (superior mesenteric artery, SMA)
 - 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%？
- 0.1
 - 1
 - 9.9
 - 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？
- 脈波器 (pulser)
 - 接受器 (receiver)
 - 轉能器 (transducer)
 - 掃描器 (scanner)
37. 下列何者容易使代謝率降低？
- 休克
 - 原發性高血壓
 - 發熱
 - 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？
- 菊糖 (inulin)
 - 1,25-維生素 D3 (1,25-vitamin D3)
 - 甘露醇 (mannitol)
 - 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：
- 黃斑病變
 - 黃疸
 - 黃熱病
 - 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？
- 7.5 L/h
 - 4 L/h
 - 1 L/h
 - 0.1 L/h
41. 下列何者為腦組織最常見的壞死類型？
- 凝固性壞死 (coagulative necrosis)
 - 乾酪樣壞死 (caseous necrosis)
 - 液化性壞死 (liquefactive necrosis)
 - 纖維蛋白樣壞死 (fibrinoid necrosis)
42. 下列何種細胞的增殖能力最低？
- 泌尿道移行上皮細胞 (urothelial cells)
 - 血管內皮細胞 (endothelial cells)
 - 纖維母細胞 (fibroblasts)
 - 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：
- 細胞中鈉離子升高
 - 細胞中鉀離子升高
 - 細胞中pH值升高
 - 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？
- 膠原蛋白 (collagen)
 - 玻尿酸 (hyaluronan)
 - 角質素 (keratin)
 - 彈性蛋白 (elastin)
45. 下列何者屬於腫瘤抑制基因 (tumor suppressor gene) ？
- CDK4
 - BCL-2
 - INK4a/ARF
 - C-MYC
46. 下列有關致癌病毒與相關癌症之配對，何者錯誤？
- B型肝炎病毒 (hepatitis B virus) — 肝原細胞瘤 (hepatoblastoma)
 - 人類乳突瘤病毒 (human papillomavirus) — 子宮頸鱗狀上皮癌
 - 愛氏頓病毒 (Epstein-Barr virus) — 柏基氏淋巴瘤 (Burkitt lymphoma)
 - 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？
- 囊性纖維化病 (cystic fibrosis)
 - 地中海貧血症 (Thalassemia)
 - 家族性高膽固醇血症 (familial hypercholesterolemia)
 - 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？
- 可調節具有組織專一性 (tissue specificity) 之基因表現
 - 可與癌症的產生及發展有關
 - 組蛋白 (histone) 的甲基化 (methylation) 是表觀基因改變的一種類型
 - 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？
- 佝僂病 (rickets)
 - 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