

97 年第二次專門職業及技術人員高等暨普通考試醫事人員（不含牙醫師、助產師、職能治療師）、中醫師、心理師、營養師、獸醫佐考試暨醫師考試分試考試、97 年專門職業及技術人員高等考試法醫師考試試題

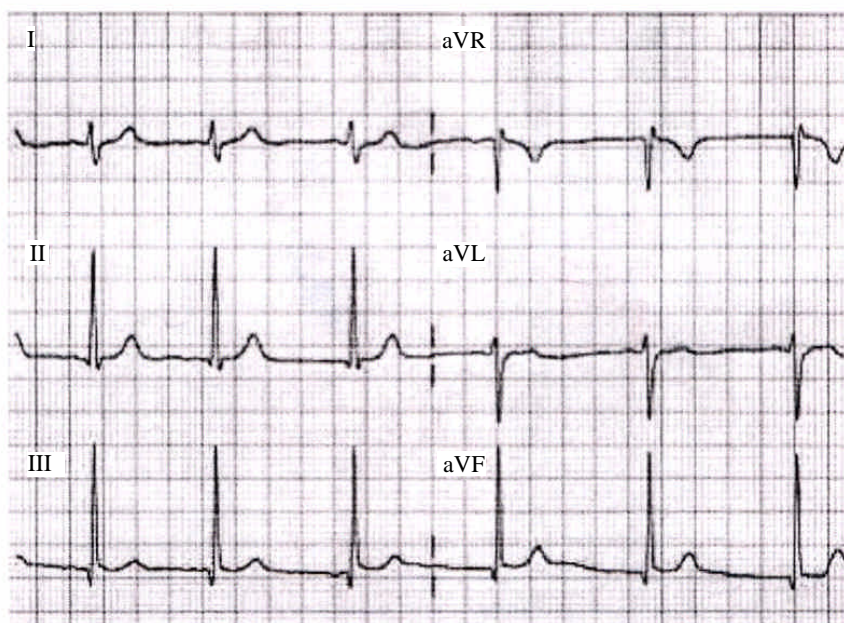
代號：1108
頁次：6-1

等 別：高等考試
類 科：醫事檢驗師
科 目：臨床生理學與病理學
考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。
(二)本科目共 80 題，每題 1.25 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。
(三)本試題禁止使用電子計算器。

- 兒童超音波常用之頻率範圍約為：
(A) 1.0-2.0 MHz (B) 3.5-5.0 MHz (C) 13-15 MHz (D) 15-20 MHz
- 心室收縮時，以下心肌組織何者最容易缺氧？
(A)心內膜 (endocardium) (B)心肌中層 (myocardium)
(C)心外膜 (epicardium) (D)全壁肌 (transmural myocardium)
- 正常成年人在休息狀態下，心臟每分鐘之血液輸出量約為多少？
(A) 1 公升 (B) 2 公升 (C) 5 公升 (D) 8 公升
- 心電圖記錄紙中橫軸 1 小格 (1 mm) 代表：
(A) 0.2 sec (B) 0.4 sec (C) 0.02 sec (D) 0.04 sec
- 心臟之傳導系統受交感神經刺激時，心跳變化為何？
(A)變快 (B)變慢 (C)不變 (D)不一定
- 心電圖標準十二導中，下列何者是雙極導？
(A) V4 導 (B) V6 導 (C) aVF 導 (D)第 II 導
- 心電圖上 P-R 間隔代表何種傳導時間？
(A)心房內傳導 (B)房室傳導 (C)心室傳導 (D)期外收縮
- 所附之心電圖在額平面六軸座標系統的角度最接近多少度？



- (A) 0 度 (B) 30 度 (C) 60 度 (D) 90 度

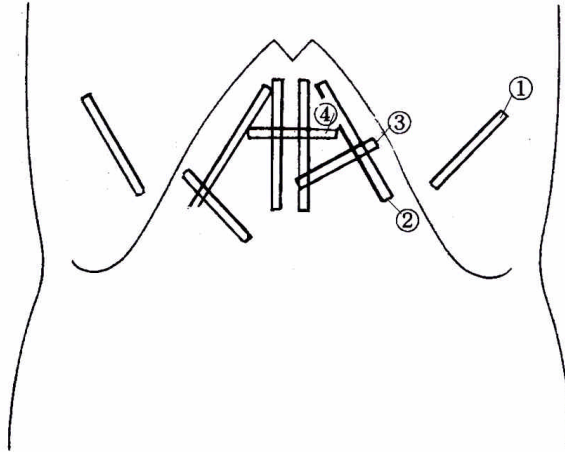
- 9 心電圖中異常延長之 QTc 間隔 (QTc interval)，見於下列何種情況？
(A)低血鈣症 (B)急性心包炎 (C)交感神經之作用 (D)毛地黃之效應
- 10 正常的平均 QRS 軸 (mean QRS axis) 為何？
(A)+30°至-110° (B)-90°至+180° (C)+120°至+180° (D)-30°至+110°
- 11 依據所附之心律異常心電圖，下列何者是其最恰當之診斷？



- (A)心室性期外收縮 (ventricular extrasystole) (B)心室性心跳過速 (ventricular tachycardia)
(C)心室性纖維顫動 (ventricular fibrillation) (D)心房性纖維顫動 (atrial fibrillation)
- 12 正常心肌細胞膜的動作電位包括幾相 (phase)？
(A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3
- 13 下列何種腦波在枕部及頭頂部的信號較強？
(A) α 波 (B) β 波 (C) θ 波 (D) δ 波
- 14 可診斷阻塞型睡眠呼吸暫停症候群之多功能生理睡眠記錄圖中，下列何項仍顯著？
(A)鼾聲 (B)口鼻氣流 (C)脛骨前肌張力 (D)胸腹部呼吸
- 15 非快速動眼睡眠分四期，若依腦波頻率由快至慢排列，其順序應為何？
(A)第一期、第二期、第三期、第四期 (B)第二期、第三期、第四期、第一期
(C)第三期、第四期、第一期、第二期 (D)第四期、第三期、第二期、第一期
- 16 腦波檢查在下列何種情形時， α 波不會被抑制？
(A)緊張 (B)閉眼 (C)聲音 (D)心算
- 17 下列那種神經傳導物質的釋放會促進快速動眼睡眠？
(A) Serotonin (B) Glycine (C) GABA (D) Acetylcholine
- 18 血液中的二氧化碳最主要之運輸方式為：
(A)以重碳酸氫根 (HCO_3^-) 方式 (B)溶解於血漿
(C)與球蛋白結合 (D)與血紅素結合
- 19 當動脈血中 PCO_2 40 mmHg，Bicarbonate 30 mEq/L，此時 pH 約為？
(A) 7.45 (B) 7.50 (C) 7.55 (D) 7.60
- 20 氧解離曲線 (oxygen dissociation curve) 中 P_{50} 所代表之意義為何？
(A)氧分壓為 50 mmHg 時血紅素之氧合百分比 (B)靜脈血的氧飽合度
(C)血紅素氧合百分比達 50% 時之氧分壓 (D)平均值約為 40 mmHg
- 21 慢性肺氣腫之病患易發生下列何種現象？
(A) PCO_2 上升且 FEV_1 下降 (B) PCO_2 及 FEV_1 均下降
(C) PCO_2 及 FEV_1 均上升 (D) PCO_2 及 FEV_1 不受影響
- 22 糖尿病病患若血糖控制不良造成脂質異常代謝，易造成何種酸鹼不平衡？
(A)呼吸性酸中毒 (respiratory acidosis) (B)呼吸性鹼中毒 (respiratory alkalosis)
(C)代謝性酸中毒 (metabolic acidosis) (D)代謝性鹼中毒 (metabolic alkalosis)

- 23 下列何者是代謝性酸中毒最可能的原因？
(A)腹瀉 (B)嘔吐
(C) PCO_2 升高，且 pH 值下降 (D) PCO_2 減少，且 pH 值升高
- 24 正常人於水平面時，肺泡內水蒸氣分壓約為多少？
(A) 32 mmHg (B) 32 cmH₂O (C) 47 mmHg (D) 47 cmH₂O
- 25 下列何者為血氧飽和度 (saturation of oxygen) 之定義？
(A) (與氧氣結合之血紅素量 / 可與氧氣結合之血紅素總量) × 100%
(B) (溶解在血中血紅素之總量 / 可與氧氣結合之血紅素總量) × 100%
(C) (溶解之總氧量 / 可與氧氣結合之血紅素總量) × 100%
(D) (與氧氣結合之水分子總量 / 可與氧氣結合之血紅素總量) × 100%
- 26 下列何者是呼氣儲備體積 (expiratory reserved volume)、潮流體積 (tidal volume) 及吸氣儲備體積 (inspiratory reserved volume) 之總和？
(A)肺活量 (vital capacity) (B)肺總容量 (total lung capacity)
(C)呼氣容量 (expiratory capacity) (D)功能性殘氣容量 (functional residual capacity)
- 27 於正常成年男人，下列那一個肺量最小？
(A)總肺量 (B)肺活量 (C)最大吸氣量 (D)吸氣儲備量
- 28 氣喘病患居家自我監視時，最常用的肺功能指標為：
(A)用力吐出肺活量 (FVC) (B)一秒量 (FEV₁)
(C)吐氣高峰流速 (PEF) (D)吐氣中段最大流速 (MMEF)
- 29 正常成人之肺泡無效腔 (alveolar dead space) 體積極小，故生理無效腔 (physiological dead space) 約和下列何者相當？
(A)解剖無效腔 (anatomical dead space) (B)口腔無效腔 (oral dead space)
(C)鼻腔無效腔 (nasal dead space) (D)血液無效腔 (blood dead space)
- 30 下列何種肺功能數值不易直接由流量-容積曲線 (flow-volume curve) 求得？
(A)肺活量 (VC) (B)一秒量 (FEV₁)
(C)吐氣高峰流速 (PEF) (D)吐氣中段最大流速 (MMEF)
- 31 下列何者會導致一氧化碳擴散能力下降？
(A)肺泡壁肥厚 (B)腎性高血壓 (C)竇性心律不整 (D)骨質疏鬆
- 32 何種心臟超音波其探頭與心臟間的超音波穿透障礙最少，影像較為清晰？
(A)經食道心臟超音波 (transesophageal echocardiography)
(B) M mode
(C) B mode
(D)彩色杜卜勒超音波 (color Doppler echo)
- 33 下列何者不是 B 模式即時掃描 (real time scan) 之特性？
(A)易取得動態影像 (B)操作方便而省時
(C)可獲得不同角度之影像切面 (D)可獲得一完整之斷面影像
- 34 腹部超音波經過何種病灶會有音響陰影 (acoustic shadow) 產生？
(A)膽結石 (B)急性肝炎 (C)肝癌 (D)腎囊腫

35 此附圖中，何者是左肋弓下掃描？



- (A) ① (B) ② (C) ③ (D) ④

36 何種超音波較適用於觀察心臟內快速血流之訊息？

- (A) A mode (B) B mode
(C) M mode (D) 杜卜勒超音波 (Doppler echo)

37 超音波診斷較不適用於下列何種狀況？

- (A) 心臟瓣膜缺損 (B) 肝臟腫瘤 (C) 妊娠狀態 (D) 肺阻塞性疾病

38 肝臟超音波最常利用下列何組織作為判定及辨認的目標？

- (A) 肝動脈 (hepatic artery) (B) 肝靜脈 (hepatic vein)
(C) 總肝管 (common hepatic duct) (D) 門靜脈 (portal vein)

39 肺泡內之氣體分壓 (mmHg) 為何？

- (A) $PO_2 : 40$ $PCO_2 : 140$ (B) $PO_2 : 160$ $PCO_2 : 40$
(C) $PO_2 : 104$ $PCO_2 : 36$ (D) $PO_2 : 140$ $PCO_2 : 45$

40 有關脈波超音波的三種模式，下列敘述何者錯誤？

- (A) A 模式：超音波可分析單束超音波影像，此型為單向影像
(B) B 模式：可將 A 模式的音束轉換成光點，能顯示被測物的截斷面
(C) M 模式：係利用亮點與運動時間關係，可連續觀察在運動中的運動體
(D) M 模式的亮點移動是三度空間的線性運動，此為心臟超音波的基本原理

41 胞外基質 (ECM) 之基底膜 (basement membrane)，不包含下列那一種成分？

- (A) elastin (B) laminin (C) proteoglycan (D) Type IV collagen

42 下列有關細胞週期 (cell cycle) 之敘述，何者錯誤？

- (A) 週期中所耗時間最短的是 G1 合成前期 (presynthetic growth phase)
(B) CDK 為基本細胞週期成分，在與 cyclin 結合時才被活化
(C) cyclin B-CDK 1 複合體經磷酸化作用於 G2 到 M 之間
(D) 細胞分裂之後 cyclin B 隨即被分解，且 CDK 1 再回到週期待命

43 大多數細菌性感染會造成下列何種狀況？

- (A) 白血球增多 (leukocytosis) (B) 類白血病反應 (leukomoid reaction)
(C) 白血球減少 (leukopenia) (D) 嗜酸性血球症 (eosinophilia)

44 炎性反應 (inflammation) 時，清除細胞傷害區域之有害物質 (如：微生物或毒素) 的方法，不包括下列那一項作用？

- (A) 稀釋 (diluting) (B) 破壞 (destroying) (C) 中和 (neutralizing) (D) 再造 (reconstitute)

- 45 有關胞外基質 (extracellular matrix) 之功能，下列敘述何者錯誤？
(A) 主導細胞移動 (migration) (B) 確立細胞組織空間位置 (orientation)
(C) 調控細胞生長 (growth) (D) 維持細胞分化 (differentiation)
- 46 維生素 C 與下列何種物質之製造有密切關係？
(A) 纖維蛋白 (B) 膠原纖維 (C) 組織胺 (D) 微血管網
- 47 肉芽組織為傷口修復之基本構造，下列何者不是主要的成分？
(A) 纖維芽細胞 (B) 活化的吞噬細胞 (C) 血管內皮細胞 (D) 漿細胞
- 48 支氣管性氣喘 (bronchial asthma) 一般歸類於第幾型的過敏性反應？
(A) I (B) II (C) III (D) IV
- 49 承上題，其血清中的何種免疫球蛋白之比例會上升？
(A) IgA (B) IgE (C) IgG (D) IgM
- 50 肺結核 (tuberculosis) 一般被歸類於第幾型的過敏反應？
(A) I (B) II (C) III (D) IV
- 51 造成紅斑性狼瘡 (SLE) 的血管炎免疫破壞機轉是：
(A) IgE 抗體 (B) 原位性抗原抗體反應 (C) 循環性免疫複合體 (D) T 細胞反應
- 52 下列何種病原體不屬於原生動物？
(A) 阿米巴原蟲 (B) 瘧疾原蟲
(C) 弓漿蟲 (toxoplasma) (D) 念珠菌
- 53 香港腳 (athlete's foot) 的病原菌是：
(A) 病毒 (B) 細菌 (C) 真菌 (D) 寄生蟲
- 54 化膿性感染 (pyogenic infection) 最常見於何種病原體？
(A) 病毒 (B) 細菌 (C) 真菌 (D) 寄生蟲
- 55 下列那一種物質最可能出現在石綿小體 (asbestos bodies) 中？
(A) 鋅 (B) 銀 (C) 鐵 (D) 銅
- 56 下列何者與肺心症 (cor pulmonale) 的關係最密切？
(A) 風濕性心臟病 (B) 心肌梗塞 (C) 肺動脈高血壓 (D) 先天性心臟病
- 57 那一種心臟疾病病患的皮膚最易出現邊緣性紅斑 (erythema marginatum)？
(A) 病毒性心肌炎 (B) 急性風濕性心臟病 (C) 心肌症 (D) 細菌性心內膜炎
- 58 下列那一種情形引起的高血壓稱為本態性高血壓 (essential hypertension)？
(A) 原發性 (B) 續發於內分泌疾病者
(C) 續發於主動脈疾病者 (D) 續發於心臟血管疾病者
- 59 那一種細胞負責分泌肺臟的表面張力素 (surfactant)？
(A) 第一型肺泡上皮細胞 (B) 第二型肺泡上皮細胞 (C) 神經內分泌細胞 (D) 巨噬細胞
- 60 鼻咽癌最常侵犯那一對顱神經？
(A) 第一、二對 (B) 第三、四對 (C) 第五、六對 (D) 第七、八對
- 61 發生心肌梗塞後多久可在病灶之周邊出現肉芽組織？
(A) 12 小時內 (B) 24 小時內 (C) 36 小時內 (D) 4 天後
- 62 慢性腎盂腎炎腎臟巨觀之特徵為：
(A) 脹大 (B) 囊腫 (C) 結疤 (D) 無明顯變化
- 63 睪丸生殖細胞瘤最常見之症狀是：
(A) 排尿疼痛 (B) 睪丸無痛性腫塊 (C) 陽萎 (D) 男性女乳症

- 64 下列何種病症導致之氮血症屬腎後性氮血症（Postrenal azotemia）？
(A)腎小球腎炎 (B)血液灌流不足 (C)尿路阻塞 (D)急性腎小管壞死
- 65 使用導尿管的病人併發急性腎盂腎炎之主要病理機轉主要為：
(A)血路感染 (B)下泌尿道上行感染 (C)經皮感染 (D)臨近器官侵犯感染
- 66 腎病症候群主要之致病機轉為腎小球通透性改變，造成下列何種物質之大量流失？
(A)蛋白質 (B)膽固醇 (C)葡萄糖 (D)電解質
- 67 腎炎症候群之共通病理學特徵為：
(A)腎小球內有細胞的增殖且時常伴隨有白血球浸潤
(B)基底膜物質堆積
(C)微血管壁增厚
(D)光學顯微鏡下無明顯變化
- 68 急性腎盂腎炎最常見之菌種為：
(A) Pseudomonas (B) Enterobacter (C) Escherichia coli (D) Klebsiella
- 69 食道靜脈曲張最常出現於下列何種疾病？
(A) Achalasia (B) Hiatal hernia
(C) Cirrhosis of liver (D) Gastroesophageal reflux disease
- 70 腸道憩室症最好發的位置為：
(A) Cecum (B) Hepatic flexure of colon
(C) Splenic flexure of colon (D) Sigmoid colon
- 71 下列何項是大腸直腸癌的最重要預後指標？
(A)腫瘤的大小 (B)腫瘤的 grade (C)腫瘤的 stage (D)腫瘤的位置
- 72 下列何種腸胃道息肉，較常合併有口腔黏膜黑色素斑塊之情形？
(A) Hyperplastic polyps (B) Juvenile polyps (C) Peutz-Jegher's polyps (D) Adenomatous polyps
- 73 化膿性骨髓炎（pyogenic osteomyelitis）的好犯部位中，以下列何者最常見？
(A)關節 (B)長骨 (C)短骨 (D)頭顱
- 74 在 X 光片上，可見陽光四射型（sunburst type）的骨頭病變是：
(A)多發性骨髓瘤（multiple myeloma） (B)骨巨大細胞瘤（giant cell tumor of bone）
(C)骨肉瘤（osteosarcoma） (D)骨纖維發育不良（fibrous dysplasia of bone）
- 75 痛風性關節炎（gouty arthritis）與下列何者較有關？
(A)細菌感染 (B)退化性疾病 (C)尿酸過高 (D)骨頭腫瘤
- 76 下列何者是惡性腫瘤？
(A)多發性骨髓瘤（multiple myeloma） (B)骨瘤（osteoma）
(C)軟骨瘤（chondroma） (D)骨軟骨瘤（osteochondroma）
- 77 蜘蛛網膜下腔出血（subarachnoid hemorrhage）的最常見原因是：
(A)先天性動脈瘤破裂 (B)腦部外傷 (C)腦部腫瘤 (D)腦膜炎
- 78 轉移至腦部的腫瘤，以下列何者最常見？
(A)乳癌 (B)大腸癌 (C)肺癌 (D)肝癌
- 79 髓芽細胞瘤（medulloblastoma）發生於下列何處？
(A)大腦 (B)小腦 (C)腦膜 (D)橋腦
- 80 威爾遜氏病（Wilson's disease）的發生，與下列何者有關？
(A)尿酸 (B)銀 (C)銅 (D)鐵