

100 年第一次專門職業及技術人員高等考試中醫師、營養師、心理師、  
高等暨普通考試醫事人員考試暨高等考試醫師考試分試考試試題

代號：1104  
頁次：6-1

等 別：高等考試

類 科：醫事檢驗師

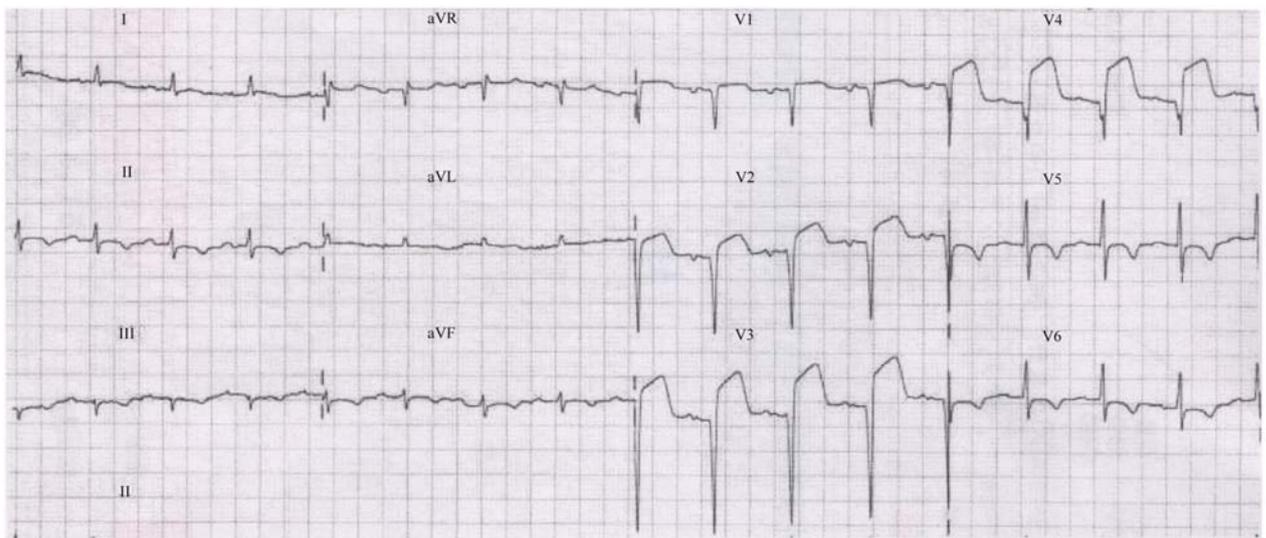
科 目：臨床生理學與病理學

考試時間：1 小時

座號：\_\_\_\_\_

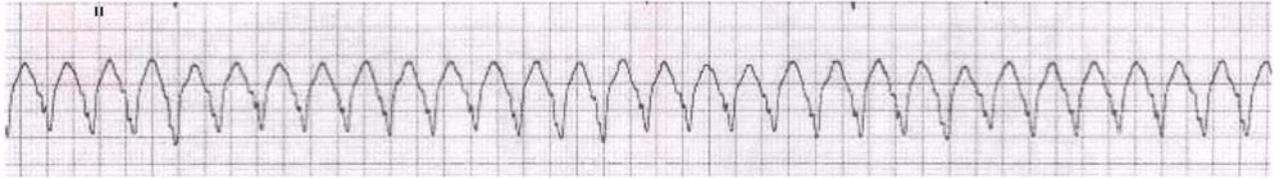
※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。  
(二)本科目共 80 題，每題 1.25 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。  
(三)本試題禁止使用電子計算器。

- 下列何者為血液中二氧化碳最重要之運送型式？  
(A)重碳酸根 (bicarbonate) (B)血紅素結合態 (hemoglobin binding form)  
(C)溶解態 (dissolved form) (D)固態 (solid form)
- 下列那兩種狀況測得的腦波最為相似？  
(A)清醒與慢波睡眠 (B)第三期睡眠與快速動眼睡眠  
(C)第四期睡眠與快速動眼睡眠 (D)快速動眼睡眠與清醒
- 呼吸作用的中樞化學接受器 (central chemoreceptor) 位於下列何處？  
(A)延腦 (B)中腦 (C)小腦 (D)視丘
- 病人主訴數小時前開始胸痛，來急診室時做了心電圖 (如附圖)，則下列何種診斷最恰當？

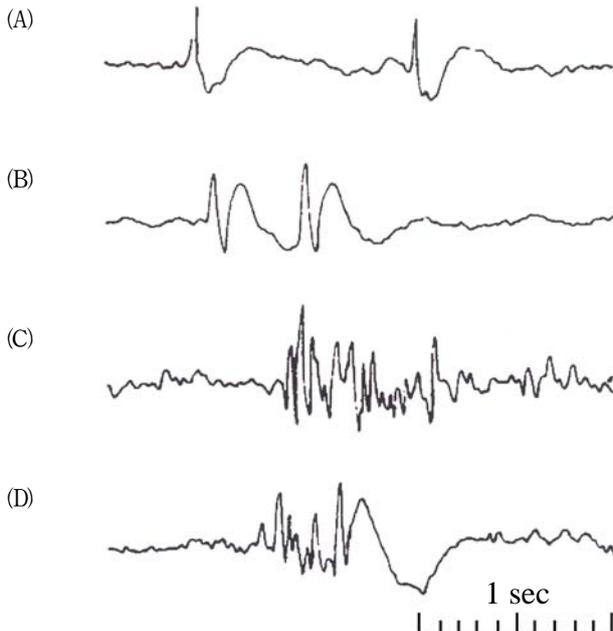


- (A)急性前壁心肌梗塞 (B)急性下壁心肌梗塞 (C)陳舊性前壁心肌梗塞 (D)陳舊性下壁心肌梗塞
- 位於左腋下前緣及左第五肋間交接處的胸前導是：  
(A) V3 (B) V4 (C) V5 (D) V6
- 竇房阻滯 (SA block) 可能於下列何種情況下發生？  
(A)交感神經興奮性增加 (B)迷走神經興奮性增加 (C)低血鉀症 (D)深吸氣後
- 心電圖中記錄心臟和肢端的電位差之電極為：  
(A) aVR (B) aVL (C) lead II (D) V6
- 毛地黃效應之心電圖特徵為何？  
(A) P 波出現匙狀 (scooping) (B) QTc 縮短  
(C) ST 節段 (ST segment) 上升 (D) PP 間隔 (PP interval) 縮短
- 心室肌細胞動作電位中，那一段電位變化與鈉離子通透性的改變有密切之關聯？  
(A) 0 相：去極化 (depolarization) (B) 1 相：早期復極化 (early repolarization)  
(C) 2 相：平台相 (plateau phase) (D) 3 相：復極化 (repolarization)

10 依據所附之心電圖，下列何者是其最恰當的心律異常診斷？

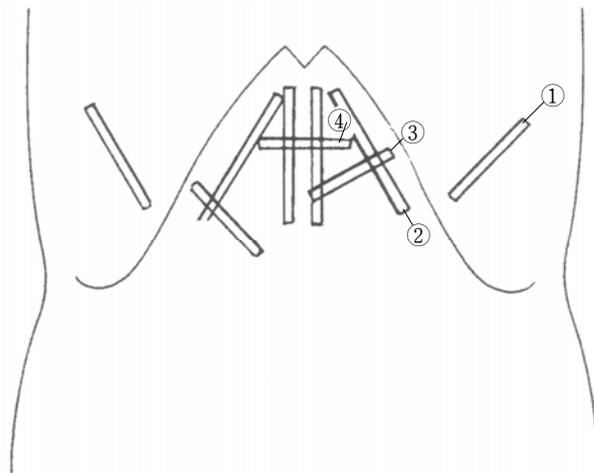


- (A) 心室性期外收縮 (ventricular extrasystole)      (B) 心室性心跳過速 (ventricular tachycardia)  
(C) 心室性纖維顫動 (ventricular fibrillation)      (D) 心房性纖維顫動 (atrial fibrillation)
- 11 下列何者為記錄心電圖各手腳的電位差？  
(A) 單極肢誘導 (unipolar extremity leads)      (B) 雙極標準誘導 (bipolar standard leads)  
(C) 胸誘導 (chest leads)      (D) 單極食道誘導 (unipolar esophageal leads)
- 12 心電圖檢查操作時，左右手導片錯置時，下列那一導會產生變化？  
(A) 第 I 導      (B) V2 導      (C) V4 導      (D) V6 導
- 13 病理原因導致 AV node 興奮電位的傳導速度減緩，心電圖上可能觀察到下列何種變化？  
(A) P 波變高      (B) P 波變寬      (C) PR 間隔延長      (D) QRS 複合波變寬
- 14 在心電圖額平面六軸座標系統中，那一導的角度是 0 度？  
(A) 第 I 導      (B) 第 II 導      (C) 第 III 導      (D) aVR 導
- 15 正常成年人在以下那種狀態可以測得最顯著的  $\delta$  波？  
(A) 清醒      (B) 第二期睡眠      (C) 第四期睡眠      (D) 快速動眼睡眠
- 16 音樂引導中的平穩腦波圖，最有可能會維持在下列何者？  
(A)  $\alpha$  波      (B)  $\beta$  波      (C)  $\theta$  波      (D)  $\delta$  波
- 17 由淺睡進入深睡時的腦波變化是：  
(A) 頻率變快、振幅變大      (B) 頻率變快、振幅變小      (C) 頻率變慢、振幅變大      (D) 頻率變慢、振幅變小
- 18 下列腦波圖中何者為多棘慢波複合波 (polyspike-and-wave)？



- 19 下列何者並非臨床上腦波分析之項目？  
(A)週波數 (B)振幅 (C)形狀 (D)潛時
- 20 抽取動脈血分析時，最常使用的抗凝劑為：  
(A) EDTA (B) Heparin (C) Citrate (D) Fluoride
- 21 正常年輕男性吸入 30% 氧氣的氣體，經平衡後其最可能的 $\text{PaO}_2$ 為：  
(A) 60 mmHg (B) 100 mmHg (C) 150 mmHg (D) 200 mmHg
- 22 動脈血氣體分析值中，pH 值的定義是：  
(A) 氫離子  $[\text{H}^+]$  的濃度 (B) 氫離子  $[\text{H}^+]$  的濃度之倒數  
(C) 氫離子  $[\text{H}^+]$  濃度的對數 (D) 氫離子  $[\text{H}^+]$  濃度的負對數
- 23 某病人動脈血氣體分析數值如下： $\text{pH} : 7.28$ ， $\text{PCO}_2 : 53 \text{ mmHg}$ ， $\text{PO}_2 : 75 \text{ mmHg}$ ， $\text{HCO}_3^- : 26 \text{ mmol/L}$ ；其最有可能的診斷為：  
(A) 代謝性酸中毒 (metabolic acidosis) (B) 代謝性鹼中毒 (metabolic alkalosis)  
(C) 呼吸性酸中毒 (respiratory acidosis) (D) 呼吸性鹼中毒 (respiratory alkalosis)
- 24 嚴重脊椎彎曲的病患，於計算功能預測值時，所需之身高可由那種方法求得？  
(A) 站立身高 (standing height) (B) 坐高 (sitting height)  
(C) 兩臂長 (arm span) (D) 腿長 (leg length)
- 25 以單次呼吸法測量肺之無效腔 (dead space) 時，第二相的氣體主要應為下列何者？  
(A) 來自於無效腔內之氧氣及肺泡內之氮氣的混合物 (B) 來自於無效腔內之氧氣  
(C) 來自於肺泡內之氮氣 (D) 來自於無效腔內之氮氣
- 26 單次呼吸肺瀰散量測驗中，受試者須憋氣停止呼吸 (breath-hold)，此病患須憋氣多久？  
(A) 8 秒 (B) 10 秒 (C) 12 秒 (D) 15 秒
- 27 動脈氣體分析 (arterial blood gas analysis) 採血時，原則上應立即測試或將檢體暫時如何處置？  
(A) 置於冰中 (B) 加熱煮沸 (C) 加熱至凝固 (D) 和大氣混合
- 28 正常人站立時肺泡氣體通氣與灌流比何處最大？  
(A) 上葉 (B) 中葉 (C) 下葉 (D) 肺門附近
- 29 下列血中何者變化不會刺激延髓之中樞化學接受體進而增加呼吸？  
(A) 體溫上升 (B) 二氧化碳增加 (C) 氧氣增加 (D) pH 下降
- 30 利用氦稀釋法 (Helium dilution test) 測量功能殘氣量時，指示氣體中氮氣初始濃度約為：  
(A) 1% (B) 3% (C) 5% (D) 10%
- 31 下列何者可求得每分鐘通氣量 (minute ventilation)？  
(A) 呼吸頻率乘以潮流體積 (tidal volume)  
(B) 呼吸頻率乘以吸氣儲備體積 (inspiratory reserved volume)  
(C) 呼吸頻率乘以呼氣儲備體積 (expiratory reserved volume)  
(D) 呼吸頻率乘以殘餘體積 (residual volume)
- 32 彩色杜卜勒超音波 (color Doppler echo) 檢查法中，血流若遠離探頭則影像會呈現何種顏色？  
(A) 藍色 (B) 紅色 (C) 橘色 (D) 綠色
- 33 音波的傳導速度與介質的密度有關，下列何種介質之傳導速度最快？  
(A) 肝臟 (B) 骨骼 (C) 腎臟 (D) 肺臟

- 34 腹部超音波檢查通常是使用何種模式？  
(A) B-Mode (Brightness Mode) (B) M-Mode (Motion Mode)  
(C) A-Mode (Amplitude Mode) (D) D-Mode
- 35 下列超音波檢查法，何者無距離分解能力？  
(A) B 模式斷層法 (B) M 模式 (C) 脈波式杜卜勒法 (D) 連續波杜卜勒法
- 36 下列有關超音波的敘述，何者正確？  
(A) 超音波的波長愈短愈可達遠處 (B) 超音波在水中的傳導速度比空氣中慢  
(C) 超音波診斷原理利用音波的反射作用 (D) 超音波診斷原理利用音波的擴散作用
- 37 下列有關肺容積之計算式中，何者錯誤？  
(A)  $TV+IRV=MIC$  (B)  $VC=IRV+ERV$  (C)  $FRC-RV=ERV$  (D)  $VC+RV=TLC$
- 38 此附圖中，何者是左肋緣下斜掃描？



- (A) ① (B) ② (C) ③ (D) ④
- 39 下列何者對於診斷僧帽瓣狹窄症最沒有幫助？  
(A) 心音圖 (B) 胸部 X 光 (C) 心臟超音波 (D) 心肌冠狀動脈造影
- 40 超音波之縱向解析值約為何？  
(A) 週波數的 1/2 (B) 頻率的 1/2 (C) 波長的 1/2 (D) 頻率的 1/4
- 41 組織經嚴重且持續性之傷害其替代性修復不包括下列那一項？  
(A) 血管新生 (angiogenesis) (B) 胞外基質 (ECM) 堆積  
(C) 平滑肌細胞顯型轉換 (phenotype shifting) (D) 纖維組織再塑形 (remodeling)
- 42 下列何者是最常見之血液中的栓子？  
(A) 脫落的血栓 (B) 腫瘤 (C) 骨髓 (D) 脂肪塊
- 43 立即短暫性反應 (immediate transient response) 之內皮細胞收縮位置在何部位？  
(A) 小動脈 (arterioles) (B) 微血管 (capillaries) (C) 小靜脈 (venules) (D) 淋巴管 (lymphatics)
- 44 液化壞死最有可能發生在下列何者？  
(A) 腦 (B) 肺 (C) 肝 (D) 腎
- 45 病毒感染時，最不常見到下列那種細胞反應？  
(A) 嗜中性白血球 (B) T 淋巴細胞 (C) B 淋巴細胞 (D) 巨噬細胞

- 46 壞死部位由於鈣沈積呈白堊白色 (chalky white)，最常見於下列何種壞死？  
(A)凝固性壞死 (B)液化性壞死 (C)乾酪樣壞死 (D)脂肪壞死
- 47 參與炎性反應 (inflammation) 之成分元素，下列那一項較無關？  
(A)淋巴球 (lymphocytes) (B)肥大細胞 (mast cells)  
(C)中性白血球 (neutrophils) (D)血小板 (platelets)
- 48 有關自然耗損 (wear-and-tear) 色素之敘述，下列何者錯誤？  
(A)常見於心臟、肝臟及腦部組織 (B)為醣類代謝後產物  
(C)經自由基過氧化作用產生 (D)存在於細胞核周圍
- 49 Russell 氏小體 (Russell bodies) 發生於下列那一種細胞？  
(A)漿細胞 (B)肝臟細胞 (C)神經細胞 (D)吞噬細胞
- 50 氣管或支氣管黏液在鏡下可見 Curschmann spirals，代表可能是何種診斷？  
(A)肺氣腫 (B)慢性支氣管炎 (C)氣喘 (D)肺癌
- 51 砂眼 (Trachoma) 的感染屬於何種病原體所致？  
(A)病毒 (B)披衣菌 (C)真菌 (D)原生動物
- 52 蕁麻疹 (urticaria) 屬於第幾型過敏反應？  
(A) I (B) II (C) III (D) IV
- 53 鵝口瘡 (oral thrush) 的致病因子是：  
(A)真菌 (B)病毒 (C)原生動物 (D)細菌
- 54 Lyme 疾病的病原體是：  
(A)病毒 (B)細菌 (C)原生動物 (D)真菌
- 55 寄生蟲感染時最常見到下列何種白血球之上升？  
(A)淋巴球 (B)嗜中性白血球 (C)嗜伊紅性白血球 (D)巨噬細胞
- 56 子宮頸癌 (cervical cancer) 與何種病原體關係最密切？  
(A) EB 病毒 (B) B 型肝炎病毒 (C)人類乳突病毒 (D) C 型肝炎病毒
- 57 下列何種病原體所產生的疾病最常有不孕的後遺症？  
(A)瘧疾原蟲 (B)腮腺炎病毒 (C) B 型肝炎病毒 (D)愛滋病毒
- 58 腸道結核最常發生於：  
(A)橫結腸 (B)乙狀結腸 (C)迴腸末端 (D)十二指腸
- 59 原發性非典型肺炎 (atypical pneumonia) 最常見的致病菌為：  
(A)結核菌 (B)黴漿菌 (C)鏈球菌 (D)葡萄球菌
- 60 多發性結節性動脈炎 (polyarteritis nodosa) 最少侵犯那一器官之血管？  
(A)腎臟 (B)胃腸道 (C)心臟 (D)肺臟
- 61 最易引起肥大性骨關節病變 (hypertrophic osteoarthropathy) 的癌症為：  
(A)惡性淋巴瘤 (B)肺癌 (C)肝癌 (D)口腔癌
- 62 細支氣管肺泡上皮癌 (bronchioloalveolar carcinoma) 是屬於何種？  
(A)鱗狀細胞癌 (B)腺癌 (C)小細胞癌 (D)大細胞未分化癌
- 63 心衰竭細胞 (heart failure cells) 屬於何種細胞？  
(A)巨噬細胞 (B)第一型肺泡上皮細胞 (C)第二型肺泡上皮細胞 (D)心肌細胞
- 64 攝護腺癌多發生在攝護腺的那一區域？  
(A)移行區 (B)周邊區 (C)中央區 (D)膀胱頸

- 65 泌尿系統感染的尿液分析以下列那些物質的增加為主？①細菌 ②白血球 ③紅血球 ④葡萄糖  
(A)僅①②③ (B)僅③④ (C)僅①② (D)僅①③
- 66 膀胱最常見之惡性腫瘤為：  
(A)腺癌 (B)鱗狀上皮癌 (C)泌尿上皮癌 (D)肌肉瘤
- 67 兒童最常見之腎病症候群為：  
(A)微小變化腎病 (B)膜性腎小球腎炎  
(C)膜增生性腎小球腎炎 (D)鏈球菌感染後腎小球腎炎
- 68 急性腎炎症候群包括下列那些？①高血壓 ②血尿 ③氮血症 (azotemia) ④多尿  
(A)僅①②③ (B)僅①②④ (C)僅①④ (D)僅②④
- 69 下列有關腎細胞癌 (renal cell carcinoma) 之敘述，何者錯誤？  
(A)來自腎小管上皮 (B)好發於年輕人 (C)男性比女性多 (D)外觀常呈現黃色
- 70 Barrett 氏食道 (Barrett's esophagus) 被重視主要是因其容易惡性轉變為下列何者？  
(A)鱗狀上皮癌 (squamous cell carcinoma) (B)腺癌 (adenocarcinoma)  
(C)血管肉瘤 (angiosarcoma) (D)移行上皮癌 (transitional cell carcinoma)
- 71 造成慢性胃炎 (chronic gastritis) 最主要的原因是下列何者？  
(A)幽門桿菌 (*Helicobacter pylori*) 感染 (B)精神壓力 (stress)  
(C)胃酸過多 (D)胃腫瘤
- 72 下列何種疾病好發於中年婦女，其肝臟切片呈現膽管破壞、淋巴球浸潤、肉芽腫形成，以及血中 alkaline phosphatase 和 cholesterol 升高之情形？  
(A) Primary biliary cirrhosis (B) Secondary biliary cirrhosis  
(C) Primary sclerosing cholangitis (D) Autoimmune hepatitis
- 73 下列情況中，何者與痔瘡之發生較不具關聯性？  
(A)便秘 (B)懷孕 (C)肝硬化 (D)尿失禁
- 74 Angiodysplasia 為中老年人下腸胃道出血之重要原因之一，下列何者為其好發部位？  
(A) Cecum (B) Transverse colon (C) Sigmoid colon (D) Rectum
- 75 下列何者其臨床症狀綜合了慢性腹瀉、脂肪便、厭食和腹漲等？  
(A) Malabsorption syndrome (B) Hirschsprung disease  
(C) Meckel diverticulum (D) Antibiotic-associated colitis
- 76 下列何病在 X 光片上，可見柯德曼氏三角 (Codman triangle) ？  
(A)骨軟骨瘤 (osteochondroma) (B)骨肉瘤 (osteosarcoma)  
(C)軟骨瘤 (chondromas) (D)骨纖維性發育不良 (fibrous dysplasia of bone)
- 77 中樞神經系統最常見的腫瘤是：  
(A)星狀細胞瘤 (astrocytoma) (B)髓芽母細胞瘤 (medulloblastoma)  
(C)腦膜瘤 (meningioma) (D)寡樹突膠細胞瘤 (oligodendroglioma)
- 78 巨人症 (gigantism) 或肢端肥大症 (acromegaly) 是由於下列那一種荷爾蒙過多所造成的？  
(A)生長激素 (B)腎上腺素 (C)甲狀腺素 (D)副甲狀腺素
- 79 希伯登氏結節 (Heberden nodes)，可能出現於下列那一個病變中？  
(A)類風濕性關節炎 (B)痛風性關節炎 (C)結核性骨髓炎 (D)骨關節炎
- 80 葛瑞夫茲病 (Graves' disease) 是由於下列何者的機能亢進所造成的？  
(A)甲狀腺 (B)副甲狀腺 (C)腦下垂體 (D)腎上腺