


101年第二次專門職業及技術人員高等考試醫師考試分試考試、中醫師、營養師、心理師、醫事檢驗師、護理師考試暨普通考試護士考試、101年專門職業及技術人員高等考試中醫師（第一試）考試分試考試、法醫師、語言治療師、聽力師、牙體技術師考試試題

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)禁止使用電子計算器。

- 1 第一心音發生於心臟週期何時期之開始？  
(A)等容心室收縮期 (isovolumetric ventricular contraction)  
(B)心室射血期 (ventricular ejection)  
(C)等容心室舒張期 (isovolumetric ventricular relaxation)  
(D)心室充血期 (ventricular filling)
  - 2 下列那一項不適用於診斷氣管擴張試驗陽性反應？  
(A)肺活量增加 >12%  
(B)一秒量增加 >12%  
(C)一秒率增加 >12%  
(D)吐氣中段最大流速 (MMEF) 增加 >45%
  - 3 左右手誘導相反錯置時，何種誘導波形會倒置？  
(A)aVF (B)V<sub>1</sub> (C)Lead I (D)V<sub>6</sub>
  - 4 在正常情況下，心電圖記錄紙跑的速度為每秒鐘多少公分？  
(A)0.5 (B)1.0 (C)2.0 (D)2.5
  - 5 常規心電圖單極胸導 V<sub>2</sub> 位於：  
(A)第五肋間，鎖骨中線 (B)第四肋間，右胸骨緣 (C)第四肋間，左胸骨緣 (D)第五肋間，右胸骨緣
  - 6 在心室去極化中所產生的第一個負向波，稱為：  
(A)Q 波 (B)R 波 (C)S 波 (D)Q' 波
  - 7 這張心電圖的 PR 區間最接近：  
(A)0.12 秒  
(B)0.20 秒  
(C)0.16 秒  
(D)0.24 秒
- 
- The ECG tracing shows a normal PR interval. The PR interval is the time from the start of the P wave to the start of the QRS complex. In this tracing, it is approximately 0.16 seconds.
- 8 下列何種指標為呼吸性酸中毒？  
(A)HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 減少，且 pH 值下降 (B)HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 增加，且 pH 值升高  
(C) P aCO<sub>2</sub> 升高，且 pH 值下降 (D) P aCO<sub>2</sub> 減少，且 pH 值升高
  - 9 氧解離曲線 (oxygen dissociation curve) 之縱座標通常以何種數值表示？  
(A)血氧分壓 (B)血紅素濃度 (C)大氣壓 (D)血紅素氧合百分比
  - 10 動脈血氣體分析中，下列何者為鹼超量 (base excess, BE) 之單位？  
(A)mmHg (B)mg/mL (C)mmol/L (D)mg/dL
  - 11 下列有關心臟超音波的敘述，何者錯誤？  
(A)病患準備，無需空腹  
(B)原則上在足夠的穿透力的前提下儘量選用較高頻的換能器 (transducer)，可有較好的解析能  
(C)成年人一般使用 3.5 MHz 換能器，較胖的病患可能需要使用較低頻如 2.25 MHz 換能器  
(D)小兒科病患通常選用 1MHz 的換能器
  - 12 下列何種檢查是以分貝 (dB) 作為振幅單位？  
(A)心電圖 (B)肌電圖 (C)腦波圖 (D)超音波圖
  - 13 超音波之音波的頻率單位是：  
(A)伏特 (V) (B)韋伯 (Wb) (C)赫茲 (Hz) (D)公分/秒 (cm/sec)

- 14 下列何者並非 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
- 15 下列有關超音波檢查名詞的敘述，何者錯誤？  
(A)增益 (Gain)：超音波回音經放大器處理，放大器輸出與輸入訊號強度之比。調整增益會使所有回音弱時變強，強時變弱  
(B)換能器 (Transducer) 是利用壓電效應 (Piezoelectric Effect) 原理將不同能量互相轉換的裝置  
(C)解析能 (Resolution)：能分辨相鄰兩構造的能力  
(D)時間增益補償 (Time gain compensation)：又稱為深度增益補償 (Depth gain compensation)，補償超音波行經組織的衰減，使影像呈像均勻
- 16 下列何種器官使用 M-mode 超音波檢查最多？  
(A)肝臟 (B)甲狀腺 (C)心臟 (D)肺臟
- 17 下列有關超音波的敘述，何者正確？  
(A)超音波遇到不同的組織會發生反射、曲折及散射現象  
(B)在均質液體中超音波也會衰減  
(C)骨骼本身反射強度低，超音波的穿透力差  
(D)超音波在水中的傳導速度較空氣中慢
- 18 腦波依頻率由快至慢排列，其順序應為何？  
(A) $\alpha$  波、 $\beta$  波、 $\theta$  波、 $\delta$  波 (B) $\beta$  波、 $\alpha$  波、 $\theta$  波、 $\delta$  波 (C) $\theta$  波、 $\delta$  波、 $\alpha$  波、 $\beta$  波 (D) $\delta$  波、 $\theta$  波、 $\alpha$  波、 $\beta$  波
- 19 肝臟與腎臟在超音波影像上區隔不明顯的主要原因是：  
(A)密度差異小 (B)阻抗 (impedance) 差異大  
(C)血流分布差異大 (D)超音波傳導速度差異大
- 20 正常成人之快速動眼期占總睡眠時間之多少？  
(A)10~15% (B)20~25% (C)30~35% (D)40~45%
- 21 新生兒的腦波主要是：  
(A) $\alpha$  波 (B) $\beta$  波 (C) $\theta$  波 (D) $\delta$  波
- 22 從 1 歲到 5 歲腦波頻率的變化是：  
(A)持續變快 (B)持續變慢 (C)先變快再變慢 (D)先變慢再變快
- 23 下列何者振幅最小？  
(A)心電圖 (B)腦波圖 (C)肌電圖 (D)心肌動作電位
- 24 腦波之振幅單位，可用下列何者表示？  
(A)V (B)mV (C) $\mu$ V (D)pV
- 25 非快速動眼睡眠分四期，若依腦波振幅由小至大排列，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
- 26 心電圖中，各誘導 (lead) 彼此間之代數關係為何？  
(A)lead I = lead II + lead III (B)lead II = lead I + lead III (C)lead III = lead I + lead II (D)lead I = lead II = lead III
- 27 肺功能測試結果為第一秒內用力呼氣體積低於肺活量的 70%，但肺活量高於預測值的 80%，則此患者可能的病變為下列何者？  
(A)支氣管氣喘發作 (B)氣胸 (C)肺栓塞 (D)血胸
- 28 連接右臂與左腳的電極，組成那一種心電圖誘導 (lead)？  
(A)lead I (B)lead II (C)lead III (D)aVR
- 29 下列何者會導致一氧化碳擴散能力下降？  
(A)肺泡纖維化 (B)原發性高血壓 (C)陣發性心搏過速 (D)股骨骨折
- 30 二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) 在血液中以多種方式運輸，最主要型式為：  
(A)直接以溶質方式溶於血液中  
(B)以重碳酸離子 (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>) 溶於血液  
(C)與血紅素或其他血漿蛋白形成碳醯胺基化合物 (carbamino compound) 帶至肺部  
(D)與白血球結合帶至肺部
- 31 下列何者是功能餘氣量 (functional residual capacity) 及最大吸氣容量 (maximum inspiratory capacity) 之總和？  
(A)肺總容量 (total lung capacity) (B)呼氣容量 (expiratory capacity)  
(C)肺活量 (vital capacity) (D)潮氣容積 (tidal volume)
- 32 在 multiple breath helium dilution test 測定時，儀器中需加入 soda lime，其功用為何？  
(A)吸收二氧化碳 (B)吸收水分 (C)消毒 (D)補充氧氣
- 33 下列關於音波之敘述，何者錯誤？  
(A)聲音在接觸物體時，會產生折射 (B)音波不存在於真空中  
(C)分子密度愈高，音波傳導愈慢 (D)音波傳導於骨骼最佳，液體次之，氣體最差

- 34 下列何者是呼氣儲備體積 (expiratory reserved volume) 及最大吸氣容量 (maximum inspiratory capacity) 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)功能殘氣容量 (functional residual capacity)
- 35 人體在最大吸氣終點時，肺內的總氣體體積稱為：  
(A)肺總容量 (total lung capacity) (B)吸氣容量 (inspiratory capacity)  
(C)功能餘氣量 (functional residual capacity) (D)肺活量 (vital capacity)
- 36 一般應用於腹部、乳腺、婦產科、眼科之超音波檢查模式為：  
(A) A mode (B) B mode (C) C mode (D) M mode
- 37 肺順應性 (compliance) 的定義為何？  
(A)體積變化/壓力變化 (B)壓力變化/體積變化 (C)體積變化/流量變化 (D)流量變化/體積變化
- 38 診斷用超音波 (diagnostic ultrasound) 的頻率多在多少之間？  
(A)20 Hz~20 kHz (B)20 kHz~100 kHz (C)100 kHz~1 MHz (D)1 MHz~10 MHz
- 39 下列那一項檢查可測定解剖性死腔 (anatomic dead space) ？  
(A)單次呼吸氮洗出法 (single breath nitrogen washout test)  
(B)肺活量計  
(C)多次呼吸氦稀釋法 (multiple breath helium dilution test)  
(D)人體體箱計
- 40 下列何者不是氣管激發試驗的試藥？  
(A)Histamine (B)Methacholine (C)Adenosine (D)Ipratropium
- 41 組織胺的釋放來自肥大細胞或嗜鹼性球之刺激，不包括下列那一項因素？  
(A)組織受熱 (B)肥大細胞經 IgG 之免疫反應  
(C)補體系統之過敏素 anaphylatoxins 作用 (D)substance P 作用
- 42 脂肪壞死 (fat necrosis) 最常發生於下列那一個身體器官或部位？  
(A)乳房 (B)臀部 (C)胰臟 (D)骨盆腔
- 43 炎性反應時，下列何者不是引起發熱 (fever) 之介質？  
(A)IL-1 (B)Leukotriene D<sub>4</sub> (C)Prostaglandins (D)Tumor necrosis factor
- 44 產生轉移性鈣化 (metastatic calcification) 之原因，不包括下列那一項？  
(A)甲狀腺素分泌過多 (B)因代謝異常造成的骨質破壞  
(C)維生素 D 相關性異常疾病 (D)腎衰竭疾患
- 45 第一級癒合 (first intention) 的第一天，通常會出現：  
(A)嗜中性球 (B)淋巴球 (C)漿細胞 (D)纖維母細胞
- 46 懷孕時子宮肌肉層因動情激素作用產生變化，下列敘述何者正確？  
(A)平滑肌細胞只有增生 (B)平滑肌細胞只有肥大  
(C)平滑肌細胞會增生和肥大 (D)平滑肌細胞不會增生和肥大
- 47 下列何者不是影響血栓形成的主要因素？  
(A)血管內皮細胞受傷害 (B)正常血流改變 (C)血液凝集能力增加 (D)第八因子缺乏
- 48 上皮組織糜爛、壞死，並含皮下組織之急、慢性發炎現象者稱為：  
(A)潰瘍 (ulceration) (B)壞死性炎症 (necrotizing inflammation)  
(C)體腔積膿 (empyema) (D)膿瘍 (abscess)
- 49 觀察隱球菌 (Cryptococcus) 感染最適合用何種特殊染色？  
(A)Gram stain (B)Giemsa stain (C)Acid fast stain (D)Mucicarmine stain
- 50 引起風濕熱 (rheumatic fever) 最相關的病原體是：  
(A)金黃葡萄球菌 (B)鏈球菌 (C)大腸桿菌 (D)肺炎雙球菌
- 51 承上題，其最常見的後遺症是？  
(A)腦膜炎 (B)二尖瓣硬化 (C)肌炎 (D)肺炎
- 52 心臟移植的細胞性排斥屬於第幾型過敏反應？  
(A)I (B)II (C)III (D)IV
- 53 肝癌 (hepatoma) 與下列何種病原體的關係最密切？  
(A)EB 病毒 (B)B 型肝炎病毒 (C)人類乳突病毒 (D)愛滋病毒
- 54 一般所謂的流行性感冒 (flu) 是指何種病原體所造成？  
(A)細菌 (B)病毒 (C)真菌 (D)寄生蟲
- 55 下列何種腫瘤屬於惡性上皮性腫瘤？  
(A)Angiosarcoma (B)Liposarcoma (C)Lymphoma (D)Squamous cell carcinoma
- 56 下列何者可作為區分良性與惡性腫瘤的基準？  
(A)腫瘤與周圍組織界限不清楚 (B)轉移  
(C)腫瘤大小 (D)腫瘤細胞數多少

- 57 亞急性細菌性心內膜炎最常見之併發症為：  
(A)栓子栓塞 (B)心肌炎 (C)心臟破裂 (D)心包膜炎
- 58 下列那一種疾病與胰臟癌最有關係？  
(A)食道靜脈曲張 (esophageal varices) (B)多發性結節性動脈炎 (polyarteritis nodosa)  
(C)移動性血栓靜脈炎 (migratory thrombophlebitis) (D)閉塞性血栓血管炎 (thromboangiitis obliterans)
- 59 梅毒所引起之動脈瘤最常見於那一條血管？  
(A)冠狀動脈 (B)主動脈 (C)股動脈 (D)肺動脈
- 60 動脈硬化斑塊 (atherosclerotic plaque) 中最有可能出現那一種細胞的增殖？  
(A)鱗狀上皮細胞 (B)橫紋肌細胞 (C)平滑肌細胞 (D)腺體細胞
- 61 下列關於主動脈剝離 (aortic dissection) 的敘述，何者錯誤？  
(A)好發於高血壓病患 (B)在馬凡氏症候群 (Marfan syndrome) 病人很少發生  
(C)此症最常見的死因是剝離處往體腔方向破裂 (D)剝離時會有大量紅血球進入主動脈的中層
- 62 下列何種肺膨脹不全最有可能是不可逆性 (irreversible) 的？  
(A)吸收性肺膨脹不全 (resorption atelectasis) (B)壓迫性肺膨脹不全 (compression atelectasis)  
(C)微小肺膨脹不全 (microatelectasis) (D)收縮性肺膨脹不全 (contraction atelectasis)
- 63 急性腎衰竭最常見的原因是：  
(A)急性腎盂腎炎 (B)急性增生性腎小球腎炎 (C)急性腎小管壞死 (D)糖尿病腎病
- 64 腎結合病患臨床上常有下列那些表現？①腎絞痛 ②血尿 ③腎腫塊 ④高血壓  
(A)①②③④ (B)僅①② (C)僅③④ (D)僅④
- 65 痛風病患併發之尿路結石之主要成分為：  
(A)草酸鈣石 (B)磷酸鎂銨石 (C)尿酸石 (D)半胱氨酸石
- 66 威姆氏腫瘤 (Wilms' tumor) 好發於何年齡？  
(A)2~5 歲 (B)10~15 歲 (C)20~30 歲 (D)50~60 歲
- 67 下列有關攝護腺特異抗原 (PSA) 之敘述，何者正確？  
(A)攝護腺癌患者血清 PSA 濃度一定會大於 4 ng/mL  
(B)血清 PSA 濃度 >10 ng/mL 之男性罹患攝護腺癌之機率接近 100%  
(C)良性病變不會增高血清 PSA 濃度  
(D)同時使用肛門指檢及超音波檢查有助於提高血清 PSA 濃度檢查之臨床意義
- 68 睪丸腫瘤以下列何者最常見？  
(A)生殖細胞瘤 (B)淋巴瘤 (C)間質細胞瘤 (D)泌尿上皮癌
- 69 引起 Traveler's diarrhea 的最主要致病原因為：  
(A)*Escherichia coli* (B)*Vibrio cholerae* (C)*Shigella dysenteriae* (D)*Salmonella typhi*
- 70 下列何者不是酒精性肝炎常見之組織病理變化？  
(A)Ballooning degeneration (B)Mallory bodies (C)Neutrophilic reaction (D)Centrilobular necrosis
- 71 腦部的壞死病變常是屬於：  
(A)乾酪性壞死 (caseous necrosis) (B)凝固性壞死 (coagulation necrosis)  
(C)液化性壞死 (liquefactive necrosis) (D)脂肪壞死 (fat necrosis)
- 72 下列何者為腸胃道 Carcinoid tumor 之最好發位置？  
(A)胃 (B)小腸 (C)闌尾 (D)直腸
- 73 腸道組織切片中出現潰瘍、發炎細胞浸潤於黏膜層、黏膜下層及肌肉層，併肉芽腫形成等病理特徵，其最可能之診斷為：  
(A)Crohn disease (B)Ulcerative colitis  
(C)Pseudomembranous colitis (D)Necrotizing enterocolitis
- 74 痔瘡 (hemorrhoid) 主要是肛門附近黏膜下 (submucosal) 的何者異常所致？  
(A)靜脈 (B)動脈 (C)微血管 (D)淋巴管
- 75 尿崩症 (Diabetes insipidus) 的發生，是由於下列何者所造成的？  
(A)腦下垂體前葉機能亢進 (B)腦下垂體前葉機能低下 (C)腦下垂體後葉機能低下 (D)副甲狀腺機能亢進
- 76 帕金森氏病 (Parkinson disease) 屬下列何者？  
(A)漸進性的退化性疾病 (B)惡性腫瘤 (C)病毒感染 (D)細菌感染
- 77 天鵝頸變形 (swan-neck deformity) 可能出現於下列那一個病變中？  
(A)痛風性關節炎 (B)類風濕性關節炎 (C)化膿性關節炎 (D)結核性關節炎
- 78 髓芽細胞瘤 (medulloblastoma)，好發於何年齡？  
(A)20 歲之前 (B)20~40 歲 (C)40~60 歲 (D)60 歲以後
- 79 重症肌無力 (myasthenia gravis) 和下列那一種腺體有關係？  
(A)腎上腺 (B)甲狀腺 (C)胸腺 (D)副甲狀腺
- 80 下列何者為造成慢性胃炎的最重要原因？  
(A)Autoimmune (B)Alcohol (C)Bile (D)*Helicobacter pylori*