

105年第二次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師藥師考試分階段考試、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：1308

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. 心電圖之紀錄中，下列何者代表心室去極化之波形？
 - A. P波
 - B. QRS波
 - C. T波
 - D. U波
2. 心電圖圖形中，ST段上升者，不發生於下列何種心臟疾病？
 - A. 心室早期再極化
 - B. 心室肥大
 - C. 急性心肌梗塞
 - D. Prinzmetal氏心絞痛
3. 心電圖中出現尖聳如帳篷狀（peaked tent-shape）的T波，QTc縮短，則可能為：
 - A. 高血鈣症
 - B. 低血鈣症
 - C. 高血鉀症
 - D. 低血鉀症
4. 下列心臟組織中興奮電位傳導速度最慢者為：
 - A. 結間路徑（internodal pathway）
 - B. 房室結（AV node）
 - C. 蒲金氏系統（Purkinje system）
 - D. 心肌細胞
5. 最適合長時間偵測心肌傳導所產生的電流之裝置為：
 - A. 惠普（Hewlett Packard）心電計
 - B. 福達（Fukuda）心電計
 - C. 米里蘇達（Minnesota）心電計
 - D. 赫特氏（Holter's）行動心電計
6. 有關此張心電圖的心跳速率呈現快、慢、快變化的原因，下列敘述何者錯誤？



- A. 最適當的診斷是竇性心律不整
 - B. 心跳速率變化的原因最可能是受到呼吸的影響
 - C. 吸氣時心跳速率變快
 - D. 呼氣時心跳速率變快
7. 一般腦波紀錄紙的輸送速度為多少cm/sec？
 - A. 1
 - B. 3
 - C. 5
 - D. 10
 8. 數位式腦波機可偵測輸入阻抗（input impedance）數值，最佳數值應為多少歐姆？
 - A. 5,000以下
 - B. 5,000～15,000
 - C. 15,000～20,000
 - D. 20,000以上
 9. 下列何者為紅血球內最主要之緩衝系統？
 - A. 碳酸氫根系統
 - B. 血紅素系統
 - C. 草酸鹽系統

D.磷酸鹽系統

10.下列何者無法由血液氣體分析儀直接測定而得？

A. P_{O_2}

B. P_{CO_2}

C.pH值

D. HCO_3^-

11.關於病患膀胱超音波之檢查，下列敘述何者正確？

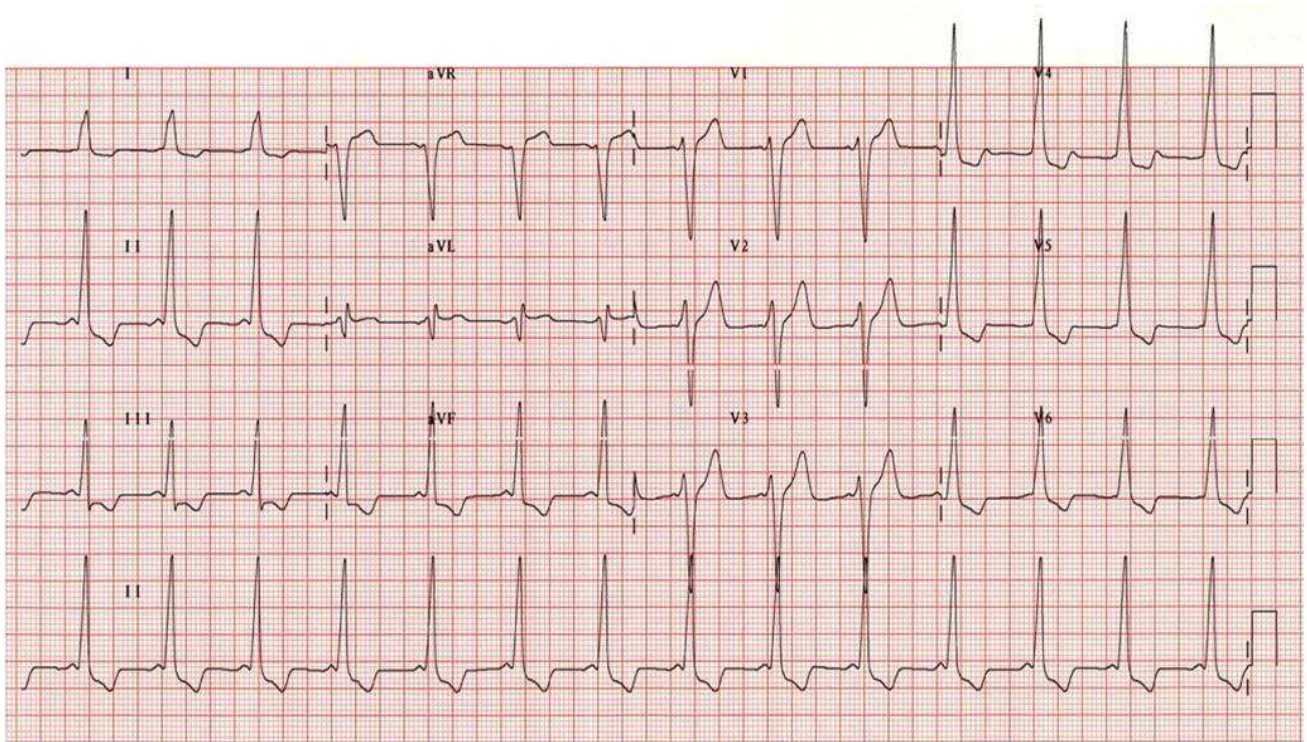
A.務必禁食八小時

B.膀胱需排空尿液

C.膀胱需脹滿尿液

D.無需特殊準備

12.這張心電圖最合理的診斷是：



A.WPW徵候群 (Wolff-Parkinson-White syndrome)

B.心室性頻脈 (ventricular tachycardia)

C.鉀離子過高

D.鈣離子過高

13.這張心電圖指出何種傳導阻斷？



A.第一度房室傳導阻斷

B.第二度房室傳導阻斷，Mobitz第一型

C.第二度房室傳導阻斷，Mobitz第二型

D.第三度房室傳導阻斷

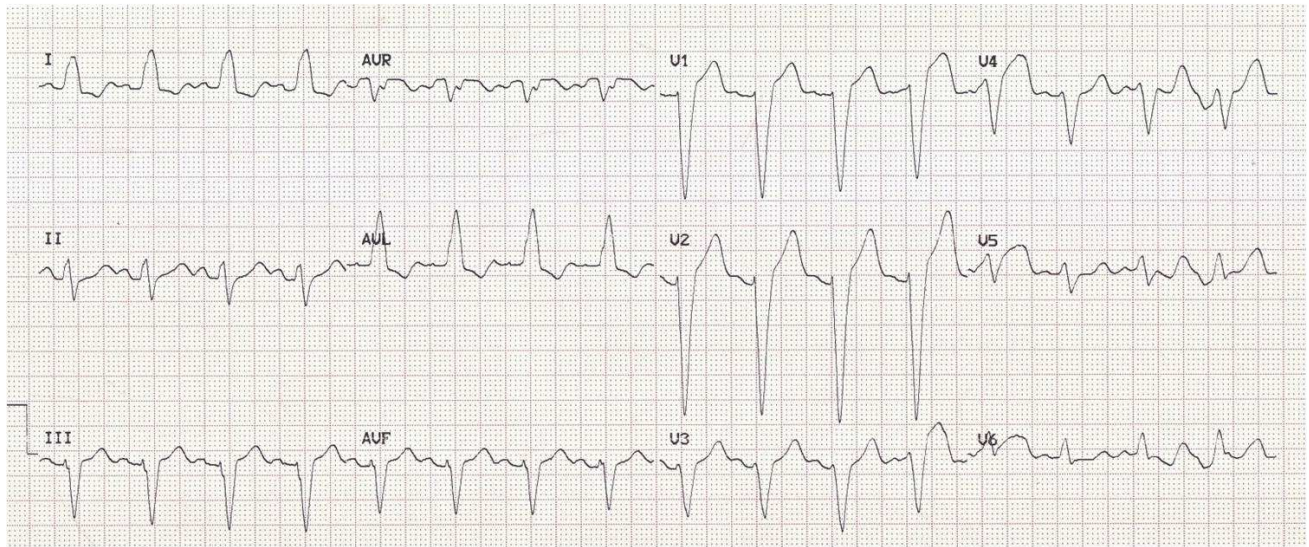
14.操作心電圖時，如果心電圖的 lead I 和 lead II 出現干擾，而 lead III 穩定時，干擾可能是來自何處？

A.右手

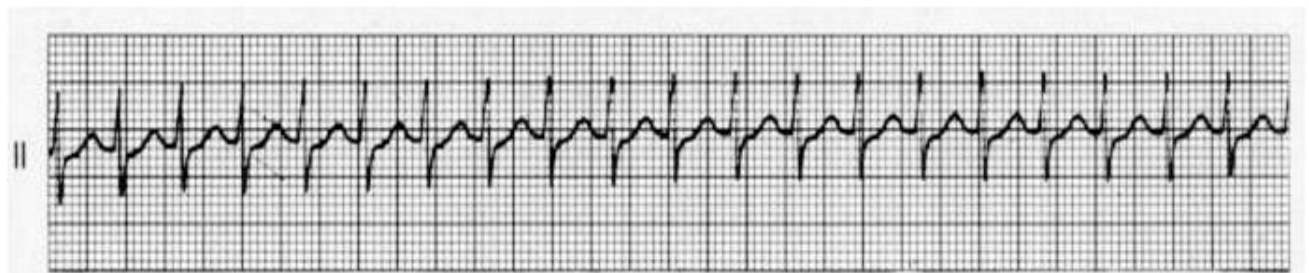
B.左手

- C.右腳
- D.左腳

15. 這張心電圖最可能是何種疾病？

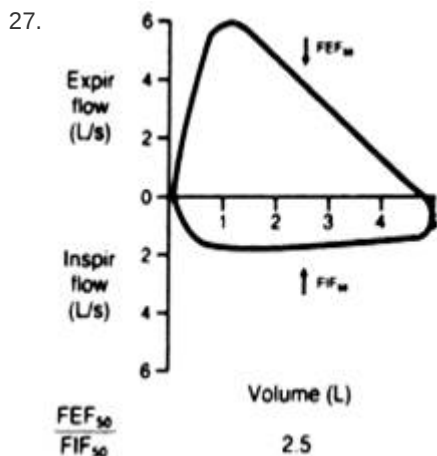


- A. 陳舊性前壁心肌梗塞
 - B. 急性前壁心肌梗塞
 - C. 完全左束支傳導阻斷
 - D. 左心室肥厚
16. 心臟週期與心電圖變化及心音的關係，正確的為：
- A. 第二心音出現在QRS複合波後，T波之前
 - B. 第一心音發生表示心臟收縮的開始
 - C. 第一心音出現的時間相當於心室射血期（ventricular ejection）
 - D. 主動脈瓣持續開啟是在等容心室收縮期（isovolumetric ventricular contraction）
17. 這張心電圖是指何種心律不整？



- A. 心房顫動（atrial fibrillation）
 - B. 陣發性上心室頻脈（paroxysmal supraventricular tachycardia）
 - C. 心房撲動（atrial flutter）
 - D. 竇性頻脈（sinus tachycardia）
18. 有關正常年輕人的睡眠型態，下列敘述何者錯誤？
- A. 快速動眼期主要在睡眠的後半夜
 - B. 整夜睡眠清醒的時間約占睡眠的15%左右
 - C. 睡眠第二期（stage 2 sleep）約占睡眠的45~50%
 - D. 正常年輕人約在15分鐘內入睡
19. 有關多次入睡檢查（multiple sleep latency test, MSLT）的敘述，下列何者正確？
- A. 通常是在受檢者起床60分鐘後施作
 - B. 每隔1小時記錄20分鐘
 - C. 檢查者須教導受試者努力維持清醒
 - D. 猝睡症（narcolepsy）患者會出現早發的快速動眼期（REM stage）
20. 快速動眼期（REM）腦波的特徵是：
- A. 同步化腦波
 - B. 低振幅混合頻率
 - C. 明顯紡錘波
 - D. 慢波
21. 下列何種情況會造成腦波的慢波化？

- A.發燒
B.甲狀腺機能亢進
C.低血糖
D.服用精神安定劑
- 22.血液氣體分析採血時，通常在針筒內先加入抗凝劑 heparin，抽完立即測定。若無法立即測定需先冰浴保存，下列敘述何者錯誤？
A.採血時，若延長綁止血帶的時間會降低 P_{O_2} 及 pH
B.若檢體置於室溫，會降低 P_{O_2} 及 pH；若於 37°C 數值，下降更快
C.若血量不足相對 heparin 過多，會造成 P_{O_2} 下降、 P_{CO_2} 增加及 pH 下降
D.採血時以針筒抽血較真空抽血為佳
- 23.下列何者不是血液氣體分析檢查的目的？
A.可依動脈血中的 pH 值評估血氧飽和度（saturation of oxygen, SO_2 ）狀況
B.可依動脈血中的 P_{CO_2} 來評估換氣狀態
C.可依動脈血中的 P_{O_2} 來評估低血氧症
D.得知人體內肺臟及腎臟對血液酸鹼度的調節功能
- 24.Flow volume curve 檢測中的最大中段呼氣流速，反應何部分之功能？
A.氣體與呼吸道內層間的磨擦力
B.呼吸道通暢度
C.胸廓彈性
D.肺泡壁彈性
- 25.下列有關功能性肺餘量（FRC）的敘述，何者最為正確？
A.它代表殘餘容積（RV）與吸氣儲備容積（IRV）之和
B.它無法用氮氣（ N_2 ）氣體稀釋法測定
C.它代表呼氣儲備容積（ERV）與吸氣儲備容積（IRV）之和
D.它代表潮氣容積（TV）吐氣終了時，留在肺部的氣量
- 26.肺功能檢查中，肺容積測量四種方法中，何者須吸入 100% 氧氣？
A.氮氣稀釋法（helium dilution method）
B.氮氣洗去法（nitrogen wash out test）
C.人體體箱計法（body plethysmography）
D.胸部 X 光片估算法（CXR planimetry）



流量-容積曲線（flow-volume loop）如圖所示，此人的肺功能診斷最可能為：

- A.阻塞性異常
B.侷限性異常
C.混合性異常
D.正常老年人
- 28.肺瀰散量（一氧化碳擴散能力， DL_{CO} ）作為氣體交換功能的指標，肺瀰散能力降低表示肺泡氣體交換的能力降低。下列何者最不會引起肺瀰散量之減少？
A.胸廓神經肌肉疾病引起之侷限性換氣障礙
B.肺氣腫
C.藥物引發之肺炎或纖維化（drug-induced alveolitis or fibrosis）
D.貧血
- 29.下列何情況不宜做肺功能檢查？
A.有慢性阻塞性肺疾病之病人

- B.發燒的病人
C.全身麻醉的正常人
D.年齡在70歲以上的病人
- 30.當血液流經肺泡時，高濃度之 CO_2 即自血液中逸出而到達肺泡空間，此種現象叫做：
A.灌流作用
B.交換作用
C.主動運輸
D.擴散作用
- 31.超音波回音呈現細紋狀，並有結節狀肝組織存在的最可能是下列何種疾病？
A.肝細胞癌
B.肝硬化
C.脂肪肝
D.慢性肝炎
- 32.正常的人經由肝膽超音波，下列何者最不易看見？
A.總膽管
B.肝門靜脈
C.肝內膽管
D.肝動脈
- 33.胰臟之掃描方法多採用何種掃描？
A.右肋間
B.左肋間
C.右肋緣下斜掃描
D.左肋緣下斜掃描
- 34.關於超音波，波長等於：
A.週期／頻率
B.頻率／音速
C.音速／頻率
D.頻率／週期
- 35.腹部超音波使用中焦點（4~8cm）之換能器，其頻率約為多少MHz？
A.2
B.3.5
C.7.5
D.10
- 36.目前在操作彩色杜卜勒超音波時，遠離探頭的亂流，影像會呈現何種顏色？
A.橘色
B.黑色
C.藍綠色
D.灰色
- 37.下列那一項心臟疾病最不容易造成QRS波的時間延長？
A.右心室肥大
B.左心室肥大
C.心臟右束枝傳導阻滯
D.急性心肌梗塞
- 38.下列何種疾病最不可能用心電圖診斷？
A.急性心肌梗塞
B.陳舊性心肌梗塞
C.心臟衰竭
D.WPW症候群
- 39.一般用來記錄肌肉或神經電位的電極稱為：
A.主動電極
B.陽極
C.參考電極
D.刺激電極
- 40.人體為了維持pH的恆定性，需隨時由緩衝系統來處理出現的酸鹼物質，下列何者是最重要的緩衝系統？
A.碳酸－重碳酸鹽系統
B.血紅素系統

- C.蛋白質系統
- D.磷酸鹽系統

- 41.細胞凋亡（apoptosis）的過程常見下列那些變化？①細胞萎縮 ②核染色質濃縮 ③細胞質形成小泡（bleb）④發炎細胞的浸潤
- A.①②③
 - B.①②④
 - C.①③④
 - D.②③④
- 42.腫瘤壞死因子（tumor necrosis factor, TNF）與第一型白血球間素（interleukin-1, IL-1）最主要的來源為下列何者？
- A.巨噬細胞（macrophage）
 - B.自然殺手細胞（NK cell）
 - C.肥大細胞（mast cell）
 - D.漿細胞（plasma cell）
- 43.急性闌尾炎（acute appendicitis）最常見之病理變化為下列何者？
- A.凝固性壞死（coagulative necrosis）
 - B.化膿性發炎（suppurative inflammation）
 - C.漿液性發炎（serous inflammation）
 - D.脂肪壞死（fat necrosis）
- 44.下列何者為細胞週期（cell cycle）的先後順序？①G1 ②G2 ③S ④M
- A.①②③④
 - B.①③②④
 - C.①④②③
 - D.①③④②
- 45.下列何種致癌基因（oncogene）分類上屬於生長因子接受器（growth factor receptor）？
- A.KIT
 - B.ABL
 - C.N-MYC
 - D. β -catenin
- 46.下列有關放射線致癌（radiation carcinogenesis）的敘述，何者錯誤？
- A.著色性乾皮病（xeroderma pigmentosum）的病人，受紫外線照射易產生皮膚癌
 - B.紫外線的致癌性是因為DNA形成嘧啶二元體（pyrimidine dimer）
 - C.造血細胞對游離輻射極敏感，暴露過量易產生血癌
 - D.甲狀腺是對游離輻射較不敏感的器官
- 47.用聚合酶鏈反應偵測DNA的甲基化，DNA需要經過 bisulfite 前處理，產生下列何種改變？
- A.Cytosine → Uracil
 - B.Adenine → Cytosine
 - C.Thymine → Guanine
 - D.Guanine → Cytosine
- 48.在患有自體顯性遺傳疾病家族中，一部分家人雖帶有病變的基因，卻沒有發病，此現象稱為下列何者？
- A.不一致表現（variable expressivity）
 - B.不完全外顯（incomplete penetrance）
 - C.基因差異（genetic heterogeneity）
 - D.功能喪失突變（loss-of-function mutation）
- 49.牙齦出血及皮膚小出血點，與缺乏下列何者最相關？
- A.維生素C
 - B.維生素A
 - C.維生素D
 - D.鐵
- 50.下列何者不是維生素B₁缺乏對身體的影響？
- A.腳氣病（beriberi）
 - B.Wernicke症候群
 - C.糙皮病（pellagra）
 - D.Korsakoff症候群
- 51.表皮層（epidermis）破壞，而真皮層（dermis）完好，應為第幾度的燒燙傷？
- A.第一度
 - B.第二度

- C.第三度
 - D.第四度
- 52.有關癌症血行轉移之敘述，下列何者正確？
- A.此種轉移途徑少見於惡性肉瘤
 - B.皮膚是被血行轉移最常發生的器官
 - C.前列腺癌常經由血行轉移至脊椎
 - D.腎細胞癌常經由血行轉移至左心
- 53.帶狀疱疹病毒（varicella-zoster virus）引起的感染容易再發，主要是因為病毒會潛伏在下列何種細胞，然後伺機復發？
- A.皮膚上皮細胞
 - B.背根神經節
 - C.口腔上皮細胞
 - D.血管內皮細胞
- 54.下列何種疾病是由普恩蛋白（prion）所引起？
- A.Trachoma
 - B.Chagas disease
 - C.Giardiasis
 - D.Creutzfeldt-Jakob disease
- 55.手指遇冷時，陣發性產生泛白（pallor）、發紺（cyanosis）與發紅等現象，稱為下列何者？
- A.rheumatoid arthritis
 - B.Raynaud phenomenon
 - C.Sjögren syndrome
 - D.multiple sclerosis
- 56.下列何者不是巨噬細胞（macrophage）的主要功能？
- A.吞噬外來病原體
 - B.清除壞死組織及細胞
 - C.分泌前列腺素（prostaglandin）與組織胺（histamine）
 - D.抗原呈現細胞（antigen presenting cell）
- 57.有關第二型糖尿病（type 2 diabetes mellitus）之敘述，下列何者正確？
- A.發病年齡一般小於20歲
 - B.雙胞胎均發病的機率遠低於第一型
 - C.常發生酮酸血症（ketoacidosis）
 - D.蘭氏小島（Langerhans islet）中 β 細胞沒有明顯的減少
- 58.Bence Jones蛋白質最常在下列何種病人之尿液中檢出？
- A.慢性淋巴球白血病（chronic lymphocytic leukemia）
 - B.急性骨髓性白血病（acute myeloid leukemia）
 - C.多發性骨髓瘤（multiple myeloma）
 - D.慢性骨髓性白血病（chronic myeloid leukemia）
- 59.有關子宮平滑肌腫瘤（smooth muscle tumor）之敘述，下列何者正確？
- A.大部分的平滑肌瘤（leiomyoma）會進展為平滑肌肉瘤（leiomyosarcoma）
 - B.多發性會增加惡性化的危險性
 - C.平滑肌肉瘤大多不是源於原來就存在的平滑肌瘤
 - D.停經後平滑肌瘤容易惡性化
- 60.下列有關肺小細胞癌（small cell carcinoma）的敘述，何者錯誤？
- A.與抽菸的關聯性極高
 - B.常有p53的突變
 - C.初次化學治療之反應通常不佳
 - D.被診斷時通常已有遠處轉移
- 61.下列何者主要因右心衰竭（right-sided heart failure）而引起？
- A.荳蔻肝（nutmeg liver）
 - B.呼吸困難（dyspnea）
 - C.咳血（hemoptysis）
 - D.肺水腫（pulmonary edema）
- 62.下列何種肺癌最常造成高血鈣症（hypercalcemia）？
- 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）
- 63.氣胸（pneumothorax）導致的肺膨脹不全（atelectasis）屬於下列何者？
- A.吸收型（resorption）
 - B.阻塞型（obstruction）
 - C.壓迫型（compression）
 - D.收縮型（contraction）
- 64.高血壓最常見的病因是下列何者？
- A.慢性腎臟病
 - B.親絡細胞瘤
 - C.原發性高血壓
 - D.腎動脈狹窄
- 65.飲食中不缺碘的地區，最常造成甲狀腺機能不足（hypothyroidism）的原因是下列何者？
- A.橋本氏甲狀腺炎（Hashimoto thyroiditis）
 - B.雷寶氏甲狀腺炎（Riedel thyroiditis）
 - C.亞急性肉芽腫性甲狀腺炎（subacute granulomatous thyroiditis）
 - D.亞急性淋巴球性甲狀腺炎（subacute lymphocytic thyroiditis）
- 66.Kimmelstiel-Wilson病灶是下列何種疾病在何種器官的特殊病理變化？
- A.葛雷夫氏病（Graves disease）－甲狀腺
 - B.糖尿病－腎臟
 - C.高血壓－大動脈
 - D.髓質癌（medullary carcinoma）－甲狀腺
- 67.下列何種卵巢腫瘤最可能引起子宮內膜產生類子宮內膜腺癌（endometrioid adenocarcinoma）？
- A.漿液性腺癌（serous adenocarcinoma）
 - B.黏液性腺癌（mucinous adenocarcinoma）
 - C.濾泡粒層細胞瘤（granulosa cell tumor）
 - D.不成熟畸胎瘤（immature teratoma）
- 68.下列何種軟組織肉瘤具有專一的SYT-SSX融合基因（fusion gene）？
- A.黏液脂肪肉瘤（myxoid liposarcoma）
 - B.尤汶氏肉瘤（Ewing sarcoma）
 - C.亮細胞肉瘤（clear cell sarcoma）
 - D.滑液囊肉瘤（synovial sarcoma）
- 69.下列有關骨質疏鬆症之原因，何者錯誤？
- A.老化
 - B.運動
 - C.停經
 - D.長期使用類固醇
- 70.下列何種骨瘤由高度侵略性小型細胞構成，好發於兒童和青少年，臨床易誤診成骨髓炎？
- A.骨巨細胞瘤（giant cell tumor）
 - B.尤汶氏肉瘤（Ewing sarcoma）
 - C.軟骨肉瘤（chondrosarcoma）
 - D.纖維性發育不良（fibrous dysplasia）
- 71.下列有關骨骼柏哲德氏病（Paget disease）之敘述，何者正確？
- A.亞洲人罹病率最高
 - B.至疾病末期，骨骼會變得疏鬆
 - C.血清中鹼性磷酸酶（alkaline phosphatase）會增高
 - D.所併發之骨腫瘤皆為惡性
- 72.下列關於先天性巨大結腸症（congenital megacolon）的敘述，何者錯誤？
- A.通常於新生兒期即發病
 - B.擴張的腸道為原發變處
 - C.起因於腸道神經節細胞（ganglion cells）缺失
 - D.發生率男性比女性高
- 73.前列腺癌最常發生於前列腺的下列何區？
- A.中央區（central zone）
 - B.移行區（transitional zone）
 - C.尖端區（apex）
 - D.周圍區（peripheral zone）

74. 下列何者與急性腎小管壞死（acute tubular necrosis）最不相關？
- A. 大量失血休克
 - B. 四氯化碳（carbon tetrachloride）中毒
 - C. 病毒感染
 - D. 肌球素尿（myoglobinuria）
75. 下列何者不是食道鱗狀細胞癌之常見危險因子？
- A. 慢性食道炎
 - B. 抽煙
 - C. 喝酒
 - D. 飲食缺碘
76. 下列何者是造成旅行者腹瀉（traveler's diarrhea）的最主要原因？
- A. 大腸桿菌
 - B. 沙門氏桿菌
 - C. 痢疾桿菌
 - D. 霍亂弧菌
77. 腦部缺血、壞死之病理變化，依發生時間先後排列，最可能的順序為何？①嗜中性白血球增加 ②星狀膠質細胞增殖（astrogliosis） ③紅色神經元（red neuron） ④巨噬細胞（macrophage）增加
- A. ①→②→④→③
 - B. ③→①→④→②
 - C. ①→③→②→④
 - D. ③→②→①→④
78. 下列軟組織肉瘤，何種較常發生於兒童？
- A. 纖維肉瘤
 - B. 脂肪肉瘤
 - C. 橫紋肌肉瘤
 - D. 平滑肌肉瘤
79. 關於發炎性腸病變（inflammatory bowel disease），下列敘述何者錯誤？
- A. 克隆氏症（Crohn disease）為跳躍式病灶
 - B. 克隆氏症（Crohn disease）為全壁性發炎
 - C. 潰瘍性結腸炎（ulcerative colitis）好犯直腸和乙狀結腸
 - D. 潰瘍性結腸炎（ulcerative colitis）易產生瘻管
80. 腎細胞癌（renal cell carcinoma）最常見的臨床表現為下列何者？
- A. 蛋白尿
 - B. 血尿
 - C. 無尿
 - D. 尿失禁