

111年第一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、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師考試

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：_____

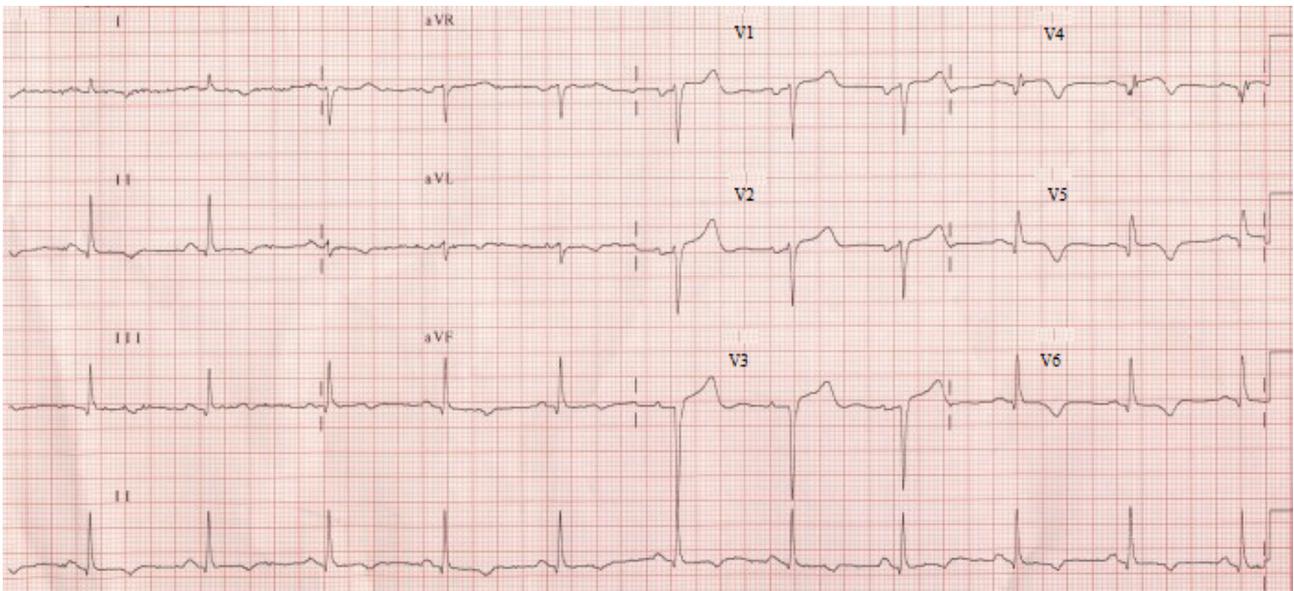
※本科目測驗試題為單一選擇題，請就各選項中選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分!

※注意：本試題禁止使用電子計算器

1. 下列何者最符合3年前發生過左心室全壁性（transmural）心肌梗塞之心電圖表現？

- A. V4-6呈現QS波形
- B. V1-3呈現Rsr'波形
- C. II, III, aVF呈現RS波形
- D. V5-6呈現Rs波形

2. 下列心電圖最可能診斷為何種心臟疾病？



- A. 急性前壁心肌梗塞
 - B. 陳舊型前壁心肌梗塞
 - C. 急性下壁心肌梗塞
 - D. 陳舊型下壁心肌梗塞
3. 有關心房顫動的敘述，下列何者錯誤？
- A. 心房速度可高達每分鐘超過500下
 - B. 心電圖上看不到真正的P波
 - C. 心室速率大多不規律
 - D. 房室結每分鐘通常可傳導300下心跳
4. 下列何種心電圖之特徵不會出現於單一型態心室頻脈（monomorphic ventricular tachycardia）？
- A. 心搏速度為170／分
 - B. QRS寬度為0.14秒
 - C. RR區間為不規則

D.T波為負波

5.在記錄速度為50 mm/秒之心電圖顯示RR區間為4個大格，則心跳速率約為每分鐘幾下？

A.72

B.81

C.137

D.153

6.心電圖中導程I, II, III之電極連結中與波形記錄無直接相關的電極位置是：

A.右臂

B.左臂

C.右腿

D.左腿

7.下列何種疾病較無法以心電圖確定診斷？

A.急性心肌梗塞

B.陳舊型心肌梗塞

C.心臟衰竭

D.急性心包膜炎

8.心電圖QRS的R波在導程aVL的波幅為4 mm，導程II的波幅為4 mm，則QRS波的向量軸位最接近下列何者？

A.- 5度

B.+ 10度

C.+ 50度

D.+ 110度

9.關於高血鉀症 (hyperkalemia) 的心電圖變化，下列何者錯誤？

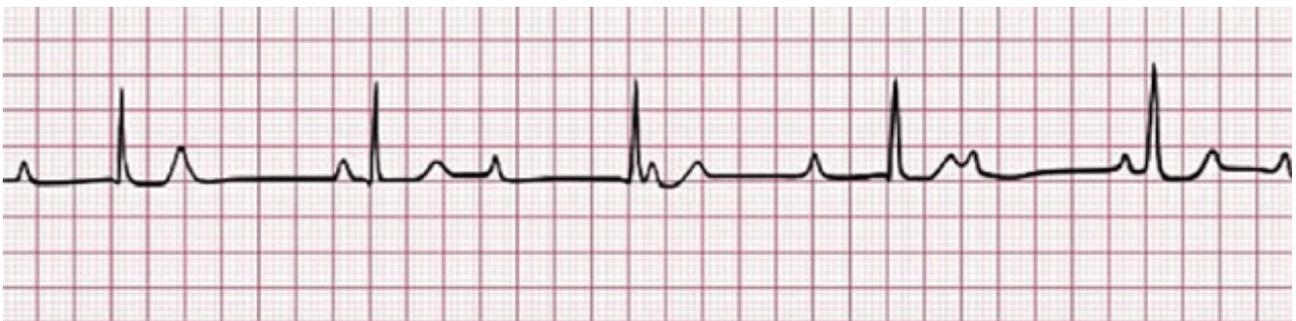
A.高而尖的T波 (peak T wave)

B.QRS波變寬

C.PR區間 (PR interval) 縮短

D.P波消失

10.下列心電圖的判讀何者正確？



A.心跳速率約每分鐘75下

B.心房速度比心室快

C.每個QRS波前面都有一個相對應的P波

D.此為一度房室傳導阻斷

11.關於心電圖電位軸，當導程I與導程II為正時，表示心臟電場向量的角度介於：

- A. $-60^{\circ} \sim 0^{\circ}$
- B. $-30^{\circ} \sim 90^{\circ}$
- C. $120^{\circ} \sim 150^{\circ}$
- D. $90^{\circ} \sim 120^{\circ}$

12. 此張心電圖最可能的診斷是：



- A. 竇性緩脈 (sinus bradycardia)
 - B. 病竇症候群 (sick sinus syndrome)
 - C. 心房性期外收縮 (atrial extrasystole)
 - D. 第三度房室間傳導阻斷 (atrioventricular block)
13. 有關重複神經刺激檢查神經肌肉接合功能，下列何者錯誤？
- A. 低頻刺激有助於接合後疾病如重症肌無力症的診斷
 - B. 高頻刺激有助於接合前疾病如Eaton-Lambert症候群的診斷
 - C. 對於神經肌肉接合處疾病，診斷敏感度高於單纖維肌電圖檢查
 - D. 肌肉複合動作電位振幅變化是主要診斷依據
14. 人的神經傳導會隨著成長過程而變化，下列何者最不適當？
- A. 剛出生嬰兒的神經傳導速度約是成人的一半
 - B. 3到5歲時即接近成人的傳導速度
 - C. 30到40歲後神經傳導速度會減緩
 - D. 60歲時神經傳導速度大約會下降30%
15. 下列何種神經傳導檢查參數，在診斷早期多神經病變的敏感性最高？
- A. F波潛值 (F wave latency)
 - B. 遠端潛值 (distal latency)
 - C. 傳導速度
 - D. 振幅
16. 有關腦波的臨床應用的敘述，下列何者最正確？
- A. 失神小發作常出現棘慢複合波
 - B. 代謝亢進常出現慢波
 - C. 意識障礙常出現廣泛性快波
 - D. 腦瘤周圍產生快波
17. 右側肢體無力患者，影像學檢查呈現左側運動皮質受傷，其腦波檢查下列那個電極出現異常波形的可能性最高？
- A. Fp₁
 - B. F₄
 - C. C₃
 - D. P₄

18.有關中樞型睡眠呼吸中止症（central sleep apnea），下列敘述何者最適當？

- A.睡眠時只出現口鼻部呼吸氣流暫時停止至少10秒
- B.睡眠時出現口鼻部、胸部、腹部呼吸氣流暫時停止至少10秒
- C.睡眠時只出現口鼻部呼吸氣流暫時停止至少20秒
- D.睡眠時出現口鼻部、胸部、腹部呼吸氣流暫時停止至少20秒

19.正常人的腦波 β 波最明顯的位置通常在：

- A.前額葉
- B.頂葉
- C.顳葉
- D.枕葉

20.一般正常人在一大氣壓下呼吸，其動脈及靜脈血之血液氣體差異，下列敘述何者錯誤？

- A.動脈及靜脈血之pH值差異不大
- B.動脈及靜脈血的 P_{O_2} 分別約為83~108 mmHg及35~50 mmHg
- C.動脈血之 P_{CO_2} 比靜脈血略為上升3~5 mmHg
- D.動脈血之氧飽合度 SO_2 約為95~99%及靜脈血約為60~85%

21.血液氣體分析結果和生理上的相關變化，下列敘述何者錯誤？

- A.正常pH值約為7.35~7.45，低於6.8或大於7.8會危害生命
- B. P_{CO_2} 下降可能代表換氣過少，而二氧化碳滯留在肺中
- C. HCO_3^- 可以跟 P_{CO_2} 一起影響體內的酸鹼值
- D.血液氣體除了可以檢測酸鹼值，也可以反應氧合能力

22.下列何者較不可能造成代謝性鹼中毒？

- A.長期使用利尿劑
- B.持續性嘔吐
- C.大量含重碳酸鹽之輸液治療
- D.過度肥胖

23.正常血氧飽和度達90%時，其血氧分壓最接近多少mmHg？

- A.15
- B.30
- C.45
- D.60

24.下列何種肺功能檢查可以於短時間（小於3分鐘）內重複測試？

- A.氮洗去法（nitrogen wash out test）
- B.氮稀釋法（helium dilution test）
- C.人體體箱計法（body plethysmography）
- D.一氧化碳肺瀰散量測定（ DL_{CO} ）

25.對於原發性肺高壓病人，下列何種肺功能檢查（參數）最能反應病人預後？

- A.肺活量

- B.一秒用力呼氣容積
C.一秒率
D.6分鐘行走距離測試
- 26.支氣管擴張劑試驗（bronchial dilation test）最常給予何種藥物？
A.乙醯膽鹼
B.乙二型交感神經刺激劑
C.類固醇
D.抗組織胺藥物
- 27.有關總肺量（TLC）的計算，下列何者錯誤？（呼氣儲備容積：ERV；吸氣儲備容積：IRV；功能餘氣量：FRC；肺活量：VC；肺餘容積：RV；潮氣容積：TV；吸氣量：IC）
A.VC+RV
B.IC+FRC
C.IRV+TV+ERV+RV
D.VC+FRC
- 28.下列何種疾病不屬於侷限性肺功能異常？
A.矽肺症
B.肺部纖維化
C.氣胸
D.氣喘
- 29.下列何者是肺功能檢查阻塞性肺功能異常的表現？
A.總肺量（total lung capacity, TLC）下降
B.一秒用力呼氣量／用力肺活量（FEV₁/FVC）下降
C.用力肺活量（forced vital capacity, FVC）上升
D.尖峰呼氣流速（peak expiratory flow rate, PEFr）上升
- 30.使用氦氣稀釋法（helium dilution method）檢查患者的功能餘氣量（functional residual capacity, FRC），假設一開始的氦氣濃度是10%，經過七分鐘的呼吸後，測量最後的氦氣濃度是6%，而氦氣體容積是5 L，病患的FRC是多少L？
A.2
B.2.5
C.3.3
D.5
- 31.有關肺功能檢查的注意事項，下列何者錯誤？
A.呼氣時要一口氣用力呼出
B.年紀大的患者不須吸氣至最大程度
C.患者吹氣技巧不佳會影響檢查結果
D.嘴巴含住紙筒時，嘴角不可漏氣
- 32.以杜卜勒（Doppler）超音波來計算組織或血液移動的速度，最主要是利用回音的何種特性？

- A.壓力
- B.角度
- C.振幅
- D.頻率

33.超音波相位陣列（phased array）調控，最主要是透過下列何者完成？

- A.回音延遲器（echo delay）
- B.脈波延遲器（pulse delay）與脈波器（pulser）
- C.放大器（amplifier）與總合器（summer）
- D.類比數位轉化器（analog-to-digital converter）

34.超音波穿越不同介質之間的介面時，造成超音波行進方向的改變，最主要原因是二介質的何種特性改變？

- A.傳導速度
- B.傳導強度
- C.傳導衰減
- D.傳導壓力

35.B模式（B-mode）超音波影像亮點的亮度與下列何者回音的性質最相關？

- A.頻率
- B.角度
- C.速度
- D.強度

36.下列何種心臟超音波檢查模式，最適合用於量化瓣膜逆流之評估？

- A.B模式
- B.彩色杜卜勒
- C.脈衝式杜卜勒（pulsed wave Doppler）
- D.M模式

37.上腹部超音波掃描時，病人仰臥需雙手舉高當枕頭的目的為何？

- A.預防病人干擾
- B.減少病人焦慮
- C.增進病人舒適感
- D.使肋間空隙加大

38.有關竇性緩脈的敘述，下列何者錯誤？

- A.定義為每分鐘小於45次
- B.藥物為造成此症狀常見的原因之一
- C.健康者也可能發生
- D.可能伴隨急性心肌梗塞出現

39.下列何種檢查執行中通常不需以心電圖進行心律監測？

- A.腦波圖檢查
- B.多項睡眠檢查

C.肌電圖檢查

D.心臟超音波檢查

40.有關臨床生理檢查的判讀，下列何者最不適當？

A.操作心電圖時，右心房增大（right atrial enlargement）常可見尖聳的肺性P波（P pulmonale）

B.肺功能檢查中，氣喘（asthma）屬於阻塞性肺病，其FEV₁%通常低於70%

C.在超音波影像下，膽息肉常可見音響陰影（acoustic shadow），可藉此與膽結石區分

D.操作肌電圖時，當細針插入肌肉時電位變化非常短或迅速消失，表示受檢肌肉有纖維化或嚴重萎縮

41.在結核病的乾酪性肉芽腫（caseating granuloma）病灶中最不可能見到下列何者？

A.巨噬細胞

B.纖維母細胞

C.淋巴細胞

D.嗜中性白血球

42.在急性炎症中，以下何者最不可能扮演趨化誘引物質（chemoattractant）的角色？

A.間白素8（interleukin-8, IL-8）

B.補體C5a（complement 5a, C5a）

C.白三烯B4（leukotriene B4）

D.干擾素- γ （interferon gamma, IFN- γ ）

43.下列何者是最主要的巨噬細胞活化細胞激素（macrophage-activating cytokine）？

A.干擾素- γ （interferon gamma, IFN- γ ）

B.間白素1（interleukin-1, IL-1）

C.腫瘤壞死因子（tumor necrosis factor, TNF）

D.間白素6（interleukin-6, IL-6）

44.下列何種細胞的增殖能力最高？

A.骨骼肌細胞（skeletal muscle cells）

B.鱗狀上皮細胞（squamous epithelial cells）

C.腎臟間質細胞（mesenchymal cells of kidney）

D.軟骨細胞（chondrocytes）

45.卵巢漿液性癌（serous carcinoma）的癌細胞，散播到網膜（omentum）的表面，是屬於下列何種途徑的散播？

A.淋巴散播（lymphatic spread）

B.血行散播（hematogenous spread）

C.經體腔散播（transcelomic spread）

D.神經源性散播（neurogenous spread）

46.下列的腫瘤，何者與EB病毒（Epstein-Barr virus）最有密切的關係？

A.間皮瘤（mesothelioma）

B.肝細胞癌（hepatocellular carcinoma）

C.鼻咽癌（nasopharyngeal carcinoma）

- D.黑色素瘤 (melanoma)
- 47.細胞異生變化 (dysplastic change) 已侵犯整層上皮，但未突破基底膜 (basement membrane) 時，稱為下列何者？
- A.化生癌 (metaplastic carcinoma)
 - B.原位癌 (carcinoma in situ)
 - C.侵襲癌 (invasive carcinoma)
 - D.化生 (metaplasia)
- 48.下列何者最常由性染色體異常所引起？
- A.Down 氏症
 - B.Edwards 氏症候群
 - C.貓哭症候群 (Cri du chat syndrome)
 - D.血友病 (hemophilia)
- 49.下列何種方法無法偵測特定染色體轉位？
- A.螢光原位雜交 (fluorescence in situ hybridization, FISH)
 - B.比較基因體雜交 (comparative genomic hybridization)
 - C.細胞遺傳學檢查 (cytogenetics)
 - D.聚合酶鏈反應 (polymerase chain reaction, PCR)
- 50.燙傷深度傷害到表皮層，未出現水泡也沒有傷害到更深的組織時，應歸類為第幾度？
- A.第一度
 - B.第二度
 - C.第三度
 - D.第四度
- 51.對於放射線的耐受性敘述，下列何者最適當？
- A.缺血的組織比正常組織差
 - B.缺氧的組織比正常組織差
 - C.神經元細胞比腸胃道上皮細胞差
 - D.骨髓造血細胞比大腿肌肉細胞差
- 52.70歲婦女有慢性萎縮性胃炎 (chronic atrophic gastritis) 最可能發生下列何種貧血？
- A.惡性貧血 (pernicious anemia)
 - B.缺鐵性貧血 (iron deficiency anemia)
 - C.溶血性貧血 (hemolytic anemia)
 - D.地中海貧血 (thalassemia)
- 53.結核桿菌 (*Mycobacterium tuberculosis*) 可以用抗酸染色 (acid-fast stain) 來鑑定，陽性反應的桿菌呈現何種顏色？
- A.紅色
 - B.黃色
 - C.黑色

D.藍色

54.下列何種病毒感染，細胞內常出現包涵體（inclusion body）？①巨細胞病毒（cytomegalovirus） ②疱疹病毒（herpesvirus） ③小兒麻痺病毒（poliovirus） ④腸病毒（enterovirus） ⑤腮腺炎病毒（mumps virus）

A.①②

B.②③

C.③④

D.④⑤

55.補體缺乏容易引起下列何種感染？

A.肺炎鏈球菌

B.念珠菌

C.人類乳突瘤病毒

D.結核桿菌

56.會通過胎盤進到胎兒體內，保護新生兒免於感染，是下列何種免疫球蛋白？

A.免疫球蛋白 A（immunoglobulin A, IgA）

B.免疫球蛋白 E（immunoglobulin E, IgE）

C.免疫球蛋白 G（immunoglobulin G, IgG）

D.免疫球蛋白 M（immunoglobulin M, IgM）

57.抗原表現細胞（antigen presenting cells）要活化T細胞，與抗原結合的重要分子為何？

A.PD-L1

B.CD8

C.第一類主要組織相容性複合體（class I MHC）

D.第二類主要組織相容性複合體（class II MHC）

58.下列何者屬於T淋巴球的腫瘤？

A.濾泡性淋巴瘤（follicular lymphoma）

B.Burkitt氏淋巴瘤（Burkitt lymphoma）

C.毛髮狀細胞白血病（hairy cell leukemia）

D.退行性大細胞淋巴瘤（anaplastic large cell lymphoma）

59.子宮內膜增生（endometrial hyperplasia）與何種激素過多最相關？

A.黃體激素（progesterone）

B.雌激素（estrogen）

C.促乳素（prolactin）

D.雄激素（androgen）

60.子宮外孕（ectopic pregnancy）最常發生的位置為：

A.卵巢

B.輸卵管

C.圓韌帶

D.腹腔

61. 有關原發性肺動脈高壓引起右心衰竭的臨床表現或病理變化，下列何者錯誤？
- A. 吞噬血鐵素 (hemosiderin) 的巨噬細胞出現在肺臟
 - B. 肝臟充血，形成叫做荳蔻肝 (nutmeg liver) 的變化
 - C. 心包積水
 - D. 脾臟充血
62. 乳癌中呈現成片之大型退行性 (anaplastic) 腫瘤細胞，且合併有明顯淋巴細胞浸潤，最可能之診斷為：
- A. 侵襲性腺管癌 (invasive ductal carcinoma)
 - B. 侵襲性小葉癌 (invasive lobular carcinoma)
 - C. 髓樣癌 (carcinoma with medullary features)
 - D. 黏液癌 (mucinous carcinoma)
63. 造成支氣管擴張症 (bronchiectasis) 之敘述，下列何者錯誤？
- A. 腫瘤、異物、痰液阻塞會造成支氣管擴張
 - B. 原發性纖毛運動困難 (primary ciliary dyskinesia) 是一種遺傳疾病，會導致纖毛構造異常
 - C. 囊性纖維化 (cystic fibrosis) 是後天細菌感染造成，引起細胞膜上氯離子通道缺損
 - D. 結核菌、病毒、黴菌感染，都有可能造成支氣管壁的破壞與擴張
64. 關於多形性腺瘤 (pleomorphic adenoma) 的敘述，下列何者較不正確？
- A. 顯微鏡下，腫瘤除了腺體成分，還常含有軟骨及黏液性組織
 - B. 如果只做簡單摘除，約25%會復發
 - C. 切除腫瘤時有可能傷到顏面神經，會影響病人顏面表情
 - D. 約三分之一會變成惡性
65. 最常見之腦下垂體機能亢進 (hyperpituitarism) 原因為：
- A. 腦下垂體腺瘤 (pituitary adenoma)
 - B. 腦下垂體癌 (pituitary carcinoma)
 - C. 腦下垂體過度增生 (pituitary hyperplasia)
 - D. 下視丘機能障礙 (hypothalamic disorders)
66. 下列何種急性骨髓性白血病的亞型會有t(15; 17)的染色體轉位？
- A. M1
 - B. M2
 - C. M3
 - D. M4
67. 有關庫欣氏症候群 (Cushing syndrome) 之敘述，下列何者錯誤？
- A. 如因庫欣氏病 (Cushing disease) 所引起的，血液中促腎上腺皮質素 (adrenocorticotrophic hormone, ACTH) 值會下降
 - B. 如因腎上腺腺瘤 (adrenocortical adenoma) 所引起的，血液中促腎上腺皮質素 (adrenocorticotrophic hormone, ACTH) 值會下降
 - C. 肺小細胞癌 (small cell carcinoma) 可引起此一症候群
 - D. 長期服用類固醇 (steroid) 藥物是臨床上造成此一症候群最常見的原因

- 68.有關靜脈曲張（varicose vein）之敘述，下列何者錯誤？
- A.好發於下肢的深層靜脈
 - B.是因長期靜脈壓的增高或血管外支持力降低所致
 - C.懷孕是危險因子之一
 - D.嚴重的病人會造成鬱滯性皮膚潰瘍（stasis ulcer）
- 69.遺傳性非息肉大腸直腸癌（hereditary nonpolyposis colorectal cancer）又稱為林奇綜合症（Lynch syndrome），和大腸及多種器官的癌症有關，下列何種基因突變是致病的主因？
- A.MSH2
 - B.PTEN
 - C.SMAD4
 - D.TSCI
- 70.關於傷寒（typhoid fever）的敘述，下列何者正確？
- A.由腸炎沙門氏菌（*Salmonella enteritidis*）引起
 - B.膽囊中細菌的聚落形成（colonization）可能與慢性帶原者狀態有關
 - C.感染導致迴腸的淋巴組織（Peyer patches）萎縮
 - D.傷寒性結節（typhoid nodules）是胸部和腹部皮膚紅斑性丘疹病變
- 71.有關威爾遜病（Wilson disease）的敘述，下列何者錯誤？
- A.不能正常地將銅與 α_2 -globulin合成ceruloplasmin
 - B.造成紅血球溶血
 - C.銅沉積在大腦、腎臟、骨骼、關節
 - D.肝臟病理變化不會有脂肪肝（steatosis）的現象
- 72.關於自體免疫性胃炎（autoimmune gastritis）的相關臨床表現，下列何者錯誤？
- A.壁細胞和主細胞增生（parietal and chief cell hyperplasia）
 - B.巨母細胞性貧血（megaloblastic anemia）
 - C.胃酸分泌不足（reductions in acid secretion）
 - D.製造胃泌素的G細胞增生（hyperplasia of antral gastrin-producing G cells）
- 73.下列何者為現今最常見之前列腺炎？
- A.急性細菌性前列腺炎（acute bacterial prostatitis）
 - B.慢性細菌性前列腺炎（chronic bacterial prostatitis）
 - C.慢性骨盆疼痛症候群（chronic pelvic pain syndrome）
 - D.肉芽性前列腺炎（granulomatous prostatitis）
- 74.一般而言，下列何種軟組織病灶的染色體核型（karyotype）變化最複雜？
- A.黏液性脂肪肉瘤（myxoid liposarcoma）
 - B.未分化多形性肉瘤（undifferentiated pleomorphic sarcoma）
 - C.滑膜肉瘤（synovial sarcoma）
 - D.結節性筋膜炎（nodular fasciitis）
- 75.75歲女性患有阿茲海默症（Alzheimer disease），影像檢查顯示左側大腦枕葉皮質急性出血，臨床研判為多發

性葉性出血 (lobar hemorrhages)。下列何者較可能是該病人腦出血的原因？

- A. 高血壓性腦血管病變 (hypertensive cerebrovascular disease)
- B. 血栓性腦血管栓塞 (embolic cerebral infarction)
- C. 動靜脈畸形 (arteriovenous malformation)
- D. 大腦澱粉樣血管病變 (cerebral amyloid angiopathy)

76. 下列膀胱腫瘤依惡性度由低至高依序排列為：①高惡性度乳突泌尿上皮癌 (papillary urothelial carcinoma, high grade) ②低惡性度乳突泌尿上皮癌 (papillary urothelial carcinoma, low grade) ③侵襲性高惡性度泌尿上皮癌 (invasive urothelial carcinoma, high grade) ④低惡性潛能乳突泌尿上皮瘤 (papillary urothelial neoplasm of low malignant potential)

- A. ②④①③
- B. ④②③①
- C. ④②①③
- D. ②④③①

77. 下列何種關節炎 (arthritis) 的成因與自體免疫較無相關？

- A. 類風濕性關節炎 (rheumatoid arthritis)
- B. 僵直性脊椎炎 (ankylosing spondylitis)
- C. 慢性萊姆病關節炎 (Lyme arthritis)
- D. 痛風性關節炎 (gouty arthritis)

78. 有關裘馨氏肌失養症 (Duchenne muscular dystrophy) 之敘述，下列何者錯誤？

- A. 臨床檢查發現小腿肌肉的假性肥大 (pseudohypertrophy)
- B. 是一種體染色體遺傳疾病
- C. 生化檢查發現病人血液中肌胺酸激酶 (creatin kinase) 濃度上升
- D. 基因突變造成失養素 (dystrophin) 缺乏所引起

79. 下列何者為引起急性腎衰竭最常見的原因？

- A. 急性藥物性間質腎炎 (acute drug-induced interstitial nephritis)
- B. 急性感染後腎絲球腎炎 (acute post-infectious glomerulonephritis)
- C. 急性腎小管壞死 (acute tubular necrosis)
- D. 急性腎盂腎炎 (acute pyelonephritis)

80. 陰莖之鱗狀細胞癌 (squamous cell carcinoma) 與下列何者關係最為密切？

- A. B型肝炎病毒 (hepatitis B virus)
- B. 人類乳突病毒 (human papillomavirus)
- C. 疱疹病毒 (herpes virus)
- D. EB病毒 (Epstein-Barr virus)