

110年第二次專技高考醫師第一階段考試、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、110年專技高考職能治療師、呼吸治療師、獸醫師、助產師考試

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

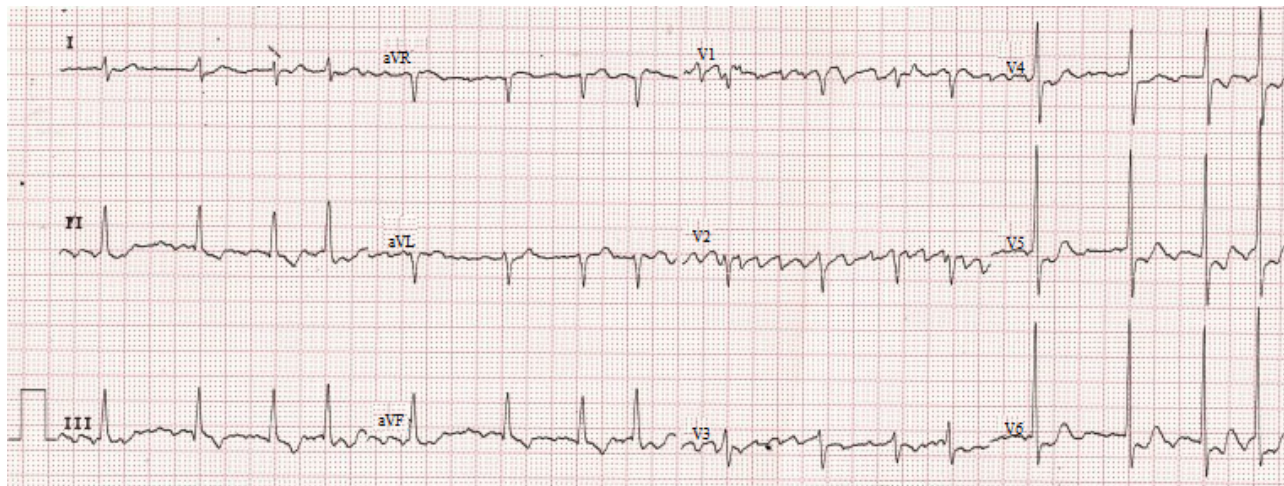
考試時間：1小時

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. 下列心電圖最可能診斷為何種心臟疾病？



- A. 心房早期收縮 (premature atrial contraction)
 - B. 心室早期收縮 (premature ventricular contraction)
 - C. 心室顫動 (ventricular fibrillation)
 - D. 心房顫動 (atrial fibrillation)
2. 心電圖記錄顯示導程I, II 有許多雜訊，但導程III則為正常。連結發生異常的電極最可能位於：
- A. 右臂
 - B. 左臂
 - C. 右腿
 - D. 左腿
3. 心臟的傳導系統中，下列何者的傳導速度比左束支 (left bundle branch) 慢？
- A. 希氏束 (bundle of His)
 - B. 房室結 (atrioventricular node, AV node)
 - C. 右束支 (right bundle branch)
 - D. 蒲金氏纖維 (Purkinje fiber)
4. 心電圖PR區間 (PR interval) 大於0.20秒時，最可能的診斷為何？
- A. 第一度房室傳導阻斷
 - B. 第二度房室傳導阻斷
 - C. 完全房室傳導阻斷
 - D. 伍爾夫－巴金森－懷特症候群 (Wolff-Parkinson-White syndrome)

- 5.當病患胸痛合併冒冷汗，心電圖顯示胸前導程V1、V2、V3的ST segment上升時，最可能表示那一條冠狀動脈發生急性阻塞？
- A.左前降支
 - B.左迴旋支
 - C.右前降支
 - D.右冠狀動脈
- 6.下列何者為急性心包膜炎最可能的心電圖變化？
- A.廣泛性ST segment下降
 - B.廣泛性ST segment上升
 - C.局部性ST segment下降
 - D.局部性ST segment上升
- 7.下列何者是最典型陳舊型心肌梗塞心電圖特徵？
- A.ST segment 上升
 - B.ST segment 下降
 - C.QT 區間延長
 - D.出現Q波
- 8.心電圖導程aVL中的「a」代表增加振幅的意思。振幅增加的倍數為何？
- A.1.2
 - B.1.5
 - C.1.8
 - D.2.0
- 9.下列何者為正常神經細胞靜止膜電位（mV）之範圍？
- A.-90~-40
 - B.40~90
 - C.-40~-5
 - D.5~40

- 10.此張心電圖的診斷下列何者最恰當？



- A.心房期外收縮（atrial extrasystole）
 - B.心房頻脈（atrial tachycardia）
 - C.心室期外收縮（ventricular extrasystole）
 - D.心室頻脈（ventricular tachycardia）
- 11.若心電圖之RR區間為1.0秒，則心速率為：
- A.50/min
 - B.60/min
 - C.80/min

D.100/min

12.心室去極化（depolarization）代表心電圖的那個部分？

A.P波

B.QRS波

C.T波

D.QT區間（QT interval）

13.有關電生理檢查的眨眼反射（blinking reflex）臨床應用的敘述，下列何者最不適當？

A.可協助診斷腦幹中風

B.可協助診斷顏面神經病變

C.可協助診斷動眼神經病變

D.可協助診斷三叉神經病變

14.有關神經系統突觸的敘述，下列何者錯誤？

A.神經突觸可允許二個神經元細胞間雙向傳遞

B.正腎上腺素是神經突觸的化學傳導物質

C.神經突觸可分為化學突觸與電性突觸

D.興奮性後突觸神經元可產生興奮性後突觸電位

15.有關周邊神經傳導的敘述，下列何者錯誤？

A.周邊神經訊息的傳遞，主要藉由動作電位的產生

B.負責疼痛感覺的大多屬無髓鞘神經

C.無髓鞘神經的訊息傳遞，主要是藉跳躍方式傳導

D.運動神經大多屬有髓鞘神經

16.有關腦波檢查的敘述，下列何者最不適當？

A.蜘蛛膜下腔出血不可做過度換氣

B.顳葉癲癇最容易被過度換氣誘發

C.睡眠腦波有助於顳葉癲癇診斷

D.清醒腦波有助於老人失智症診斷

17.有關快速動眼期（REM）的敘述，下列何者最不適當？

A.大約在進入睡眠的90～120分鐘後發生

B.會出現較高的肌肉張力

C.會出現不規則心跳、呼吸及體動

D.可能與正腎上腺素（norepinephrine）釋放有關

18.做肌電圖檢查時，當細針插入肌肉或輕微移動時，會引起肌肉持續約數百毫秒的放電活動；若放電活動的時間變非常短或迅速消失，則下列何情況最為可能？

A.肌肉失去神經支配（denervation）

B.肌強直（myotonic）疾病

C.肌炎（myositis）

D.陣發性癱瘓（periodic paralysis）

19.紡錘波（spindle waves）於正常人睡眠中的那一期別開始出現？

- A.快速動眼期（REM）
- B.入睡期（第一期）
- C.淺睡期（第二期）
- D.深睡期（第四期）

20.有關人體酸鹼之緩衝系統作用過程，下列何者正確？

- A.碳酸酐酶（carbonic anhydrase）可在腎小管及紅血球把二氧化碳及水合成碳酸，之後再分解成重碳酸離子
- B.重碳酸離子會由細胞移出至血漿，同時有鉀離子移入細胞以求電化學平衡
- C.重碳酸離子可由肺部直接吐出，而二氧化碳由腎小管排出以調節體內酸鹼度
- D.酸鹼若達到恆定時，正常人的pH值約為7.25~7.30

21.有關血液氣體分析時血液採檢及送驗過程如何影響分析結果，下列敘述何者正確？

- A.血液氣體分析之採血管須加入肝素（heparin），一般抽2~3 mL的血加10~15 mg肝素
- B.採血管若加入太多肝素（heparin），可能會使 P_{O_2} 上升12~25%
- C.採血後若不能立即送檢，可將採血管用冰浴30分鐘內送檢
- D.採血管在37°C下存放時，血液中 P_{O_2} 每小時減少30~40 mmHg

22.一位健康女性和朋友吵架後，持續呼吸過快30分鐘，因胸悶及肢體麻木被送往急診，其血氧飽和度（ SO_2 ）

為94%，動脈血液氣體分析結果為pH 7.52。有關其他可能的抽血結果，下列何者最合理？

- A. P_{CO_2} 28 mmHg
- B. P_{CO_2} 58 mmHg
- C. HCO_3^- 17 mmol/L
- D. P_{O_2} 40 mmHg

23.代謝性酸中毒的病人，通常有下列何種代償作用？

- A.血中 HCO_3^- 濃度下降
- B.血中 P_{CO_2} 下降
- C.血中 HCO_3^- 濃度上升
- D.血中 P_{CO_2} 上升

24.病患接受肺功能檢查，得到結果如下：潮氣容積（TV）500 mL，吸氣儲備容積（IRV）2,500 mL，呼氣儲備容積（ERV）1,000 mL，肺餘容積（RV）1,500 mL，其肺活量（VC）是多少mL？

- A.5,500
- B.5,000
- C.4,500
- D.4,000

25.肺部在何種容積時，肺臟彈性回縮力和胸廓向外擴張力達成平衡？

- A.肺餘容量（RV）
- B.總肺量（TLC）
- C.肺活量（VC）

D.功能餘氣量（FRC）

26.關於尖峰呼氣流速（PEFR）的敘述，下列何者錯誤？

- A.患者在家裡也可以使用簡便流速計來測得
- B.再現性比FEV₁好
- C.身高170 cm健康年輕男性之PEFR常大於6 L/sec
- D.數值與受試者的用力與否有關

27.關於氦稀釋法（helium dilution test）測試的敘述，下列何者錯誤？

- A.為封閉迴路
- B.須裝置鹼石灰（soda lime）吸收二氧化碳
- C.檢驗結束時，管路中氦氣濃度趨近於零
- D.須測量開始與結束管路中的氦氣濃度

28.平靜吸氣後，再盡力吸氣至最大程度，所吸入的氣體量稱為：

- A.潮氣容積（tidal volume, TV）
- B.功能餘氣量（functional residual capacity, FRC）
- C.吸氣儲備容積（inspiratory reserve volume, IRV）
- D.肺活量（vital capacity, VC）

29.下列何者為生理無效腔（physiological dead space）之體積？

- A.呼吸系統內不進行氣體交換的體積
- B.肺泡內不進行氣體交換的體積
- C.鼻腔內不進行氣體交換的體積
- D.咽喉部不進行氣體交換的體積

30.在以流量計測量慢性氣喘患者合併氣胸時之肺功能，尖峰呼氣流速（peaked expiratory flow rate, PEFR）與用力肺活量（forced vital capacity, FVC）最可能發生下列何種狀況？

- A.PEFR接近正常值，但FVC低於預測值的 80%
- B.PEFR低於預測值的 80%，但FVC接近正常值
- C.PEFR與FVC皆低於預測值的 80%
- D.PEFR與FVC皆接近正常值

31.單次呼吸一氧化碳擴散能力（single breath DL_{CO}）試驗中，受試者吸入一氧化碳後需憋氣多少秒？

- A.5
- B.10
- C.15
- D.20

32.下列何者不是心臟超音波提供的資訊？

- A.心室溫度
- B.心搏出量
- C.心臟瓣膜逆流
- D.先天性心臟病的診斷

33.下列超音波影像（示意圖），最可能是由何種探頭掃描獲得？



- A.線型陣列（linear array）
 - B.弧型陣列（curved array）
 - C.相位陣列（phased array）
 - D.向量陣列（vector array）
- 34.有關超音波向量陣列（vector array），下列何者較不是主要特性？
- A.透鏡聚焦
 - B.相位掃描
 - C.序列掃描
 - D.相位聚焦
- 35.若超音波頻率增加，下列敘述何者錯誤？
- A.音波的波長（wavelength）變小
 - B.音波在組織衰減（attenuation）增加
 - C.音波在組織穿透力（penetration）增加
 - D.音波的縱向解析能（axial resolution）變小
- 36.肝細胞癌病人在超音波掃描時呈現高回音或混合回音時，腫瘤大小至少為多少公分？
- A.7
 - B.5
 - C.3
 - D.<1
- 37.急性肝炎在肝臟超音波檢查之回音變化為：
- A.無顯著改變
 - B.顯著減弱
 - C.顯著增強
 - D.局部增強
- 38.心電圖中那一個波對腦波的干擾最大？

- A.P波
- B.QRS波
- C.T波
- D.U波

39.一位肺部纖維化的糖尿病患者，最近血糖控制不良且呼吸困難，血液氣體分析結果pH 7.28、 P_{CO_2} 27.5 mmHg、 P_{O_2} 70 mmHg、 HCO_3^- 12.5 mmol/L。檢視過往之肺功能報告，下列何者最不合理？

- A.總肺容量（TLC）之實際值明顯小於預期的80%
- B.用力肺活量（FVC）實際值大於預期的90%
- C.因FVC下降，第一秒用力呼氣量（FEV₁）可預期也會下降
- D.FEV₁/FVC比值為80~100%仍是合理的

40.承上題，有關病患呼吸困難的原因，下列何者最不合理？

- A.病患為侷限型肺病，本身就會導致呼吸相對困難
- B.血液氣體分析為呼吸性酸中毒
- C.可能是糖尿病引起的酮酸中毒
- D.若有急性腎衰竭也可能是代謝性酸中毒

41.在急性炎症中，白血球在血管內皮間之滾動，與以下何者最不相關？

- A.選擇素L（L-selectin）
- B.選擇素E（E-selectin）
- C.選擇素P（P-selectin）
- D.選擇素S（S-selectin）

42.以下何者最不可能是細胞凋亡（apoptosis）的特徵？

- A.細胞呈現萎縮
- B.早期細胞膜大致上保持完整
- C.常因生理性因素所導致
- D.病灶處有大量炎症細胞浸潤

43.細胞受損時，細胞質中的感應器對下列何種受損相關分子模式（damage-associated molecular patterns）最不敏感？

- A.尿酸的沉積
- B.細胞內鉀離子減少
- C.DNA釋至細胞質
- D.細胞內葡萄糖增加

44.在乾酪性壞死（caseous necrosis）病灶的病理變化，以下何者最不常見？

- A.壞死組織之細胞輪廓消失
- B.壞死處在蘇木紫－伊紅染色下呈淡黃色
- C.巨噬細胞和發炎細胞的聚集
- D.形成肉芽腫

45.有關肺小細胞癌（small cell carcinoma of lung）引發庫欣氏症候群（Cushing syndrome）之現象，下列何者正

確？

- A.是腫瘤壓迫上腔靜脈，引起的上腔靜脈症候群（superior vena caval syndrome）
- B.是腫瘤有內分泌的特性，引起的副腫瘤症候群（paraneoplastic syndrome）
- C.是腫瘤侵犯頸部交感神經叢，引起的霍納氏症候群（Horner syndrome）
- D.是腫瘤侵犯肺泡，引起的急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome）

46.免疫球蛋白（immunoglobulin）主要是下列何者的腫瘤標記（tumor marker）？

- A.多發性骨髓瘤（multiple myeloma）
- B.膽管癌（cholangiocarcinoma）
- C.絨毛膜癌（choriocarcinoma）
- D.卵巢癌（ovarian carcinoma）

47.下列有關惡性腫瘤轉移至骨骼之敘述，何者錯誤？

- A.前列腺癌、乳癌及肺癌是成人最常見轉移至骨骼之惡性腫瘤
- B.骨轉移之惡性腫瘤常為多處病灶
- C.濾泡型甲狀腺癌經常轉移至骨頭
- D.惡性腫瘤轉移至骨骼引起骨質溶解（osteolysis）是因為癌細胞直接吞噬骨基質（bone matrix）

48.下列何者與壞死性小腸結腸炎（necrotizing enterocolitis）最不相關？

- A.早產兒
- B.出生體重很輕
- C.管腔擴張
- D.Gaucher氏細胞

49.下列何種疾病，與第22對染色體轉位（translocation）最有關？

- A.血友病（hemophilia）
- B.慢性骨髓性白血病（chronic myeloid leukemia）
- C.囊腫纖維化（cystic fibrosis）
- D.苯酮尿症（phenylketonuria）

50.缺乏下列何者，最容易造成小球性低色素性貧血（microcytic hypochromic anemia）？

- A.鐵（iron）
- B.銅（copper）
- C.鋅（zinc）
- D.葉酸（folic acid）

51.下列何者與維生素D過量最有關？

- A.長時間日曬
- B.高血鈣（hypercalcemia）
- C.骨軟化病（osteomalacia）
- D.甲狀腺腫大（goiter）

52.病患遭受電擊，傷及筋膜及肌肉是屬於第幾度的燒燙傷（burn）？

- A.第一度

- B.第二度
- C.第三度
- D.第四度

53.赫欽生氏門牙（Hutchinson teeth），可見於下列何種疾病的患者？

- A.單純疱疹（herpes simplex）
- B.手足口病（hand-foot-and-mouth disease）
- C.猩紅熱（scarlet fever）
- D.先天性梅毒（congenital syphilis）

54.下列病毒引發的疾病，何者以侵犯中樞神經系統（central nervous system）為主？①腺病毒（adenovirus） ②

小兒麻痺病毒（poliovirus） ③輪狀病毒（rotavirus） ④麻疹病毒（measles virus） ⑤狂犬病病毒（rabies virus）

- A.①③
- B.②⑤
- C.③④
- D.④⑤

55.第一型過敏反應中所釋放的組織胺（histamine）在呼吸道引起的反應，下列何者最不可能？

- A.支氣管平滑肌收縮
- B.呼吸道黏液分泌增加
- C.血管通透性增加
- D.血管收縮

56.下列何者不是DiGeorge症候群之主要病理變化？

- A.胸腺發育不全
- B.副甲狀腺發育不全
- C.淋巴腺中B淋巴細胞減少
- D.心臟及大血管缺陷

57.在全身性紅斑狼瘡（systemic lupus erythematosus）合併的廣泛性增生性腎絲球腎炎（diffuse glomerulonephritis）病變中，腎絲球出現金屬環（wire loop）變化的主要原因為下列何者？

- A.T細胞刺激腎絲球內環間膜細胞（intraglomerular mesangial cell）增生
- B.自體抗體與腎絲球內環間膜細胞（intraglomerular mesangial cell）結合，引發細胞傷害
- C.自體抗體與微血管內皮細胞（endothelial cell）結合，引發細胞傷害
- D.免疫複合體（immune complex）沉積在腎絲球微血管壁

58.以下何種典型何杰金氏淋巴瘤（classic Hodgkin lymphoma）的預後最差？

- A.結節硬化型（nodular sclerosis）
- B.淋巴球充足型（lymphocyte-rich）
- C.混合細胞型（mixed cellularity）
- D.淋巴球缺乏型（lymphocyte-depleted）

59.子宮之子宮內膜樣癌（endometrioid carcinoma of uterus）①肥胖 ②多重性伴侶 ③不孕症 ④糖尿病 ⑤雌

激素不足

- A.①②③
- B.①③④
- C.②③⑤
- D.①④⑤

60.下列何者不是子癇前症（preeclampsia）及子癇症（eclampsia）的常見現象？

- A.蛋白尿（proteinuria）
- B.水腫（edema）
- C.低血壓（hypotension）
- D.胎盤梗塞（placental infarcts）

61.多發性內分泌腫瘤症候群（multiple endocrine neoplasia syndrome）第一型（MEN-1）主要包含那幾種腫瘤或增生性病變？①甲狀腺髓樣癌（medullary carcinoma of thyroid） ②副甲狀腺增生或腺瘤（parathyroid hyperplasia or adenoma） ③胰臟內分泌細胞瘤（endocrine tumor of pancreas） ④腎上腺嗜鉻細胞瘤（pheochromocytoma of adrenal gland） ⑤腦下垂體腺瘤（pituitary adenoma）

- A.①②④
- B.①③⑤
- C.②③⑤
- D.②④⑤

62.溶血性尿毒症症候群（hemolytic uremic syndrome）較少出現以下那個症狀？

- A.急性腎衰竭
- B.血小板減少
- C.溶血性貧血
- D.白血球增多

63.下列何種病毒與卡波西氏肉瘤（Kaposi sarcoma）的發生最相關？

- A.第八型人類疱疹病毒（human herpesvirus-8 or HHV-8）
- B.EB病毒（Epstein-Barr virus）
- C.巨細胞病毒（cytomegalovirus）
- D.人類乳突病毒（human papillomavirus）

64.關於口腔和頭頸部的單純疱疹病毒（herpes simplex virus）感染，下列何者較不正確？

- A.經由人和人接觸，特別是接吻而傳染
- B.大部分是第二型單純疱疹病毒所造成
- C.病毒的感染常發生在幼兒，常常是無症狀的
- D.潛伏在人體的單純疱疹病毒，會因創傷或免疫力低下而發病

65.在已開發國家中，原發性腎上腺皮質機能低下（primary adrenocortical insufficiency）最常見之原因為：

- A.後天免疫不全症候群（AIDS）
- B.結核病（tuberculosis）
- C.自體免疫腎上腺炎（autoimmune adrenalitis）

D.轉移性腫瘤（metastatic neoplasms）

66.下列何者與子宮內膜之漿液性癌（serous carcinoma of endometrium）最有關？

A.PTEN基因突變

B.TP53基因突變

C.暴露於大量雌激素

D.合併子宮內膜增生

67.粥狀動脈硬化性動脈瘤（atherosclerotic aneurysm）最好發的部位為下列何者？

A.主動脈弓

B.胸主動脈

C.腹主動脈

D.腸骨總動脈

68.惡性間皮瘤（mesothelioma）的發生與下列何者關係最為密切？

A.菸草

B.檳榔

C.結核菌

D.石棉

69.關於克隆氏症（Crohn disease）的敘述，下列何者錯誤？

A.病理下可見非乾酪性肉芽腫（noncaseating granulomas）

B.最常見的發炎部位是直腸（rectum）

C.為跳躍式病灶（skip lesion）

D.產生腸道瘻管（fistula）

70.關於原發性硬化性膽管炎（primary sclerosing cholangitis）的敘述，下列何者錯誤？

A.膽管會有洋蔥皮式纖維化（onion skin fibrosis）

B.膽管會有節段性擴張（segmental dilatation）

C.與HLA-B8相關

D.八成的病人有anti-mitochondrial antibody

71.嚴重左側心臟衰竭或休克，常導致何種型態的肝細胞缺血性壞死？

A.小葉中央區壞死（centrilobular necrosis）

B.門脈周圍區域壞死（periportal region necrosis）

C.散在小葉的斑點壞死（spotty necrosis）

D.肝包囊下局部壞死（subcapsular focal necrosis）

72.下列何者是急性腎臟損傷最常見的原因？

A.急性腎小球損傷

B.急性腎小管損傷

C.急性高血壓

D.糖尿病

73.下列何者不是急性鏈球菌感染後腎絲球腎炎（post-streptococcal glomerulonephritis）的典型表現？

- A.血尿
- B.輕度或中度蛋白尿
- C.高血壓
- D.高血脂

74.下列何種為最常見之腎結石？

- A.磷酸銨鎂結石
- B.草酸鈣結石
- C.尿酸結石
- D.色素結石

75.青春期後男性最常見之睪丸腫瘤，源自下列何種細胞？

- A.生殖細胞
- B.性索細胞
- C.造血細胞
- D.間質細胞

76.下列何種關節炎（arthritis）的發炎反應較不明顯？

- A.骨關節炎（osteoarthritis）
- B.類風濕性關節炎（rheumatoid arthritis）
- C.淋病性關節炎（gonococcal arthritis）
- D.痛風性關節炎（gouty arthritis）

77.下列關於肌萎縮性側索硬化症（amyotrophic lateral sclerosis）的敘述，何者錯誤？

- A.影響大腦、腦幹及脊髓之運動神經元
- B.部分是因銅鋅超氧化歧化酶（copper-zinc superoxide dismutase, SOD1）基因突變造成
- C.有路易氏小體（Lewy bodies）堆積在運動神經元之中
- D.好發於中年人（40～50歲）

78.某年輕人騎摩托車發生車禍，當時意識清醒，數小時之後，出現昏迷現象，顱內血腫最可能的位置為下列何者？

- A.硬腦膜下（subdural）
- B.硬腦膜上（epidural）
- C.蜘蛛網膜下（subarachnoid）
- D.基底核（basal ganglia）

79.20歲男性因聽力減退至醫院求診，影像學檢查顯示兩側聽神經瘤（acoustic neuroma）與多發性腦膜瘤（multiple meningiomas）。病人最可能出現下列那一項染色體之缺損？

- A.第14對染色體
- B.第17對染色體
- C.第21對染色體
- D.第22對染色體

80.黑斑息肉症候群（Peutz-Jeghers syndrome）與下列何種基因突變有關？

A.*APC*

B.*PTEN*

C.*LKB1*

D.*EGFR*