

104年第一次專門職業及技術人員高等考試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：1311

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.位於胸骨右緣之心電圖電極導為：

- A. V_1
- B. V_2
- C. V_3
- D. V_4

2.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. R'波

3.下列何者是正常心電圖P波之特性？

- A. 波幅不超過2.5mm
- B. 寬度超過0.12秒
- C. 在aVF為負向（倒立波）
- D. 在第I導為負向（倒立波）

4.發生急性心肌梗塞時，下列心電圖變化何者最早出現？

- A. ST段上升
- B. T波倒置
- C. 出現有意義不正常的Q波
- D. ST段下降

5.下列何者是這張心電圖最恰當的診斷？



- A. 心房性期外收縮（atrial extrasystole）
- B. 心房性頻脈（atrial tachycardia）
- C. 心房性撲動（atrial flutter）
- D. 心房性纖維顫動（atrial fibrillation）

6.在心電圖心軸正常範圍為-30度到90度下，第I導平均QRS波為負向波，第II導平均QRS波為正向波，則表示：

- A. 心軸正常
- B. 心軸右偏位
- C. 心軸左偏位
- D. 極端心軸偏位

7.毛地黃效應之心電圖特徵為何？

- A. QTc間隔延長
- B. ST段下降
- C. Q波上升
- D. U波下降

8.下列何者為導致WPW症候群（Wolff-Parkinson-White syndrome）的主要原因？

- A. 心房傳導阻滯
- B. 房室傳導加速
- C. 房室阻滯
- D. 心肌缺氧

9.下列有關肺性P波（P pulmonale）的敘述，何者錯誤？

- A. 表示右心房增大
- B. 尖聳（slender peaked）P波在導程II或III的振幅大於2.5 mm
- C. 時間超過0.11秒

D.與肺病有關

10.左心室肥大出現勞損（strain）現象的ST-T變化最常見於：

A. $V_1 \sim V_2$

B. aVF、II

C. $V_3 \sim V_4$

D. $V_5 \sim V_6$

11.測量運動心電圖時，下列何者不是決定馬斯特氏（Master's）運動試驗步數的因素？

A.性別

B.年齡

C.體重

D.身高

12.腦波依頻率（Hz）由慢到快排序為何？

A. α 波， β 波， θ 波， δ 波

B. β 波， θ 波， δ 波， α 波

C. θ 波， δ 波， β 波， α 波

D. δ 波， θ 波， α 波， β 波

13.腦波之銳波（sharp wave）和棘波（spike wave）都是從背景波中突然顯現的急陡坡，兩者通常以下列何者做區別？

A.週期長短

B.波幅大小

C.波形種類多寡

D.頻率高低

14.有關腦波誘發檢查法的敘述，下列何者錯誤？

A.誘發檢查法有睡眠誘發法

B.常使用於癲癇的診斷

C.能引發癲癇的異常波形

D.睡眠時異常波形會消失

15.重複神經刺激檢查（repetitive nerve stimulation test，又稱為Jolly test）最常用於何種疾病之診斷？

A.腦中風（stroke）

B.多發性肌炎（polymyositis）

C.巴金森氏症（Parkinson's disease）

D.重症肌無力（myasthenia gravis）

16.腦波檢查中，閃光刺激主要用於何種情況之誘發檢查法？

A.腦瘤

B.中風

C.腦外傷

D.癲癇

17.腦波記錄時，由鼻樑連至枕骨結節（inion）連線以10-20-20-10%比例分割的10—20電極配置法中，上述各分割點的標示電極記號由前至後應為何？

A. P_z ， F_z ， C_z ， F_{Pz} ， O_z

B. F_z ， F_{Pz} ， C_z ， P_z ， O_z

C. F_{Pz} ， F_z ， C_z ， P_z ， O_z

D. P_z ， F_{Pz} ， C_z ， F_z ， O_z

18.為使腦波記錄用的皿電極穩定，使用前常將其浸泡於下列何種溶液內？

A.飽和食鹽水溶液

B.蒸餾水

C.75%酒精溶液

D.75%甲醇溶液

19.下列何者為血液氣體分析中之總二氧化碳含量（total CO_2 ）之最主要成份？

A.血漿中溶解之二氧化碳

B.與血紅素結合之二氧化碳

C.血漿中之碳酸氫根

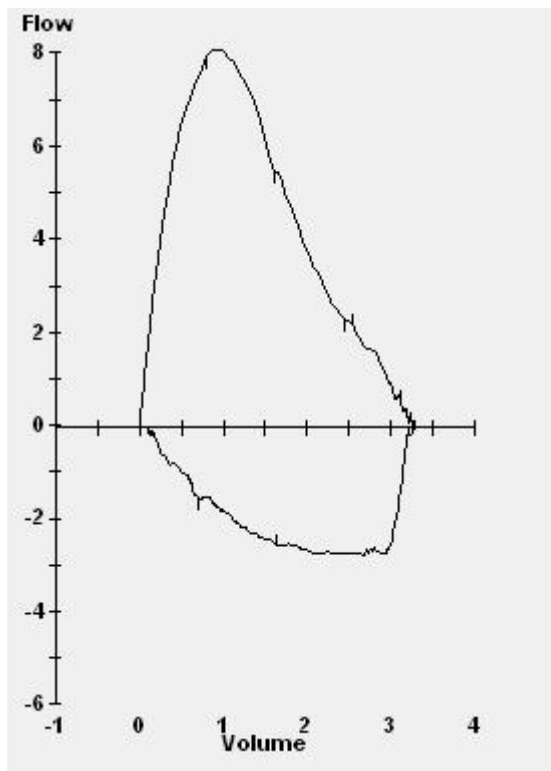
D.血漿中之二氧化碳氧合自由基

20.下列何者不屬於生理性的緩衝劑？

A.乳酸

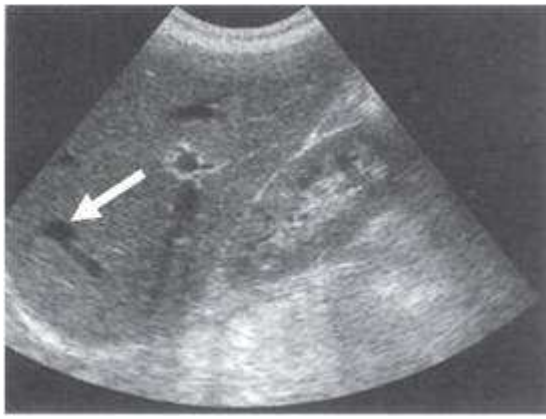
- B.蛋白質
 - C.磷酸鹽
 - D.重碳酸鹽
- 21.血液氣體分析時，下列何者無法以儀器測量，而須以計算方式取得？
- A.CO₂
 - B.pH
 - C.O₂
 - D.HCO₃⁻
- 22.碳酸－重碳酸鹽是體內重要的緩衝系統，其pK為下列何者？
- A.6.1
 - B.6.8
 - C.7.2
 - D.7.4
- 23.在代償作用未發生之前，原發性呼吸中樞病變，導致呼吸速率減緩，最容易導致下列何者發生？
- A.代謝性酸中毒
 - B.代謝性鹼中毒
 - C.呼吸性酸中毒
 - D.呼吸性鹼中毒
- 24.肺功能檢查顯示受試者的總肺量（TLC）5.2 L、功能肺容量（FRC）3.4 L、潮氣容積（TV）0.5 L、肺活量（VC）3.0 L；則此人的肺餘容積（RV）為多少L？
- A.1.8
 - B.2.2
 - C.2.5
 - D.2.9
- 25.肺活量測量換算為 STPD＝3 L，請問若換算為 BTPS 表示時約為多少L？
- A.2.4
 - B.2.7
 - C.3.3
 - D.3.6
- 26.肺瀰散量（DLco）試驗是為了瞭解下列何種物質於肺泡膜的通透狀態？
- A.O₂
 - B.CO₂
 - C.H₂O
 - D.N₂
- 27.

60歲男性，FVC 預測值為 3.0 L，肺活量顯示如下圖，請問此人最可能被診斷為：



- A. 肺氣腫
 - B. 肋膜積水
 - C. 甲狀腺癌
 - D. 正常人
28. 做完下列何種肺功能檢查後，肺泡內的氧氣濃度最高？
- A. 人體體箱計法
 - B. 肺活量計
 - C. 多次氮氣洗出法
 - D. 多次氮氣稀釋法
29. 下列何種肺功能值，平躺測量值比坐姿測量值高？
- A. 功能肺餘量（FRC）
 - B. 總肺量（TLC）
 - C. 肺活量（VC）
 - D. 肺瀰散量（ DL_{CO} ）
30. 下列何類病患的用力肺活量（FVC）和慢速肺活量（SVC）差異最大？
- A. 中重度肺氣腫
 - B. 中重度肺纖維化
 - C. 中重度肋膜積水
 - D. 中重度單側橫膈麻痺
31. 下列有關超音波診斷的敘述，何者正確？
- A. 一般檢查頻率為1~10 Hz
 - B. 波長越短穿透力越遠
 - C. 波長越短影像越佳
 - D. 音波水中傳導速度比空氣慢
- 32.

超音波檢查圖像中，箭頭所指為：



- A. 右肝門脈 (right portal vein)
 - B. 左肝門脈 (left portal vein)
 - C. 右肝靜脈 (right hepatic vein)
 - D. 左肝靜脈 (left hepatic vein)
33. 超音波進入組織後，音波衰減 (attenuation) 之因素與下列何者無關？
- A. 反射
 - B. 散射
 - C. 滲透
 - D. 吸收
34. 下列有關超音波儀敏感度增益 (gain) 之功能的敘述，何者正確？
- A. Gain 增強時，影像雜訊會降低
 - B. Gain 增強時，影像回音會增強
 - C. Gain 減弱時，影像解析能力變佳
 - D. Gain 減弱時，影像雜訊會增加
35. 在腹部超音波檢查中，以右肋間掃描 (right intercostal scan) 無法看見的器官為：
- A. 膽囊
 - B. 腎臟
 - C. 脾臟
 - D. 肝臟
36. 超音波診斷較不適用於下列何種狀況？
- A. 腹水
 - B. 肝臟腫瘤
 - C. 肺阻塞性疾病
 - D. 腎囊腫
37. 下列有關膝反射 (knee jerk reflex) 之敘述，何者正確？
- A. 主要透過刺激肌梭 (muscle spindle) 接受器
 - B. 反射中樞位於延腦 (medulla oblongata)
 - C. 反射弧 (reflex arc) 上有兩個突觸
 - D. 屬於臟器反射 (visceral reflex)
38. 下列何種現象最可能在膽管阻塞時發生？
- A. 維生素 K 缺乏 (vitamin K deficiency)
 - B. 阻塞型肺部疾病 (obstructive pulmonary disease)
 - C. 第一級房室阻斷 (grade 1 atrio-ventricular block)
 - D. 肺栓塞 (pulmonary embolism)
39. 正常心臟的節律點是：
- A. 普金氏系統
 - B. 房室束
 - C. 房室結
 - D. 竇房結
40. 下列關於神經傳導物質的敘述，何者正確？
- A. 尼古丁受器 (nicotinic receptors) 是乙醯膽鹼 (acetylcholine; ACh) 的唯一受器
 - B. 血清素 (5-HT) 在控制肌肉的神經路徑是扮演抑制的功能
 - C. 百憂解 (Prozac) 是腎上腺素 (epinephrine) 的回收抑制劑
 - D. 一氧化碳 (carbon monoxide) 可以做為神經傳導物質

- 41.一氧化氮（NO）在發炎反應中具有下列那些作用？①抑制血管擴張 ②促進血管擴張 ③抑制肥大細胞（mast cell）引起的發炎 ④促進肥大細胞引起的發炎
- A.①③
B.①④
C.②③
D.②④
- 42.下列那些細胞屬於組織巨噬細胞（tissue macrophages）？①肝臟之Kupffer氏細胞 ②中樞神經之星狀細胞（astrocytes） ③淋巴結竇性組織細胞（sinus histiocytes）
- A.僅①②
B.僅①③
C.僅②③
D.①②③
- 43.組織胺（histamine）最主要的來源為下列何種細胞？
- A.巨噬細胞（macrophages）
B.肥大細胞（mast cells）
C.自然殺手細胞（NK cells）
D.血管內皮細胞（endothelial cells）
- 44.補體活化（complement activation）最關鍵的步驟為下列何者的分解？
- A.C1
B.C3
C.C5
D.C9
- 45.下列有關癌細胞入侵細胞外基質（extracellular matrix）之敘述，何者錯誤？
- A.癌細胞間的連結變得更鬆散
B.癌細胞需穿透基底膜（basement membrane）並附著於細胞基質蛋白（matrix protein）
C.受體（receptor）所媒介之癌細胞附著於纖維連接蛋白（fibronectin）對腫瘤侵犯很重要
D.癌細胞若要達成侵犯轉移，其與細胞外基質的連結必需緊密且為不可逆反應
- 46.有關良性與惡性腫瘤特徵之比較，下列何者錯誤？
- A.良性腫瘤分化比較接近正常組織
B.良性腫瘤亦會出現有絲分裂
C.惡性腫瘤可遠處轉移但不具局部侵犯能力
D.良性腫瘤長在重要器官仍有致命的可能
- 47.下列關於唐氏症（Down syndrome）之敘述，何者錯誤？
- A.大部份肇因於第21號染色體數目之異常
B.病人症狀包括智力不足及心臟疾病等
C.病人罹患白血病的機率較常人為高
D.病人大多死於幼兒時期
- 48.下列何種遺傳變異不改變基因之DNA序列（sequence）？
- A.單核苷酸多形性（single nucleotide polymorphism）
B.基因刪除（deletion）
C.靜默型單點突變（silent point mutation）
D.基因體印記（genomic imprinting）
- 49.下列何種細胞，對放射線的耐受性最強？
- A.骨髓造血細胞
B.生殖細胞
C.腸黏膜上皮細胞
D.大腦神經細胞
- 50.下列何者為組織受到放射線照射後最常見的病理變化？
- A.纖維化及血管病變
B.肌肉肥大
C.心臟擴大
D.黏液腺體增生
- 51.下列何種肝臟變化與酒精攝取最不相關？
- A.脂肪肝（fatty liver）
B.肝硬化（cirrhosis）
C.Mallory小體（Mallory body）

- D.血色素沉著病 (hemochromatosis)
- 52.下列有關癌症轉移之敘述，何者正確？
- A.闌尾黏液性囊狀腺癌 (mucinous cystadenocarcinoma) 不會造成腹膜腔黏液之沉積
 - B.腋下前哨淋巴結 (sentinel lymph node) 有無轉移，會決定乳癌病患手術範圍
 - C.上皮癌 (carcinoma) 不會經由血行轉移至遠端器官
 - D.皮膚基底細胞癌 (basal cell carcinoma) 經常轉移至淋巴結
- 53.下列何者是引起子宮頸癌之致病原？
- A.Human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1)
 - B.Cytomegalovirus
 - C.Human papillomavirus
 - D.Poliovirus
- 54.下列何者之發炎反應以嗜中性白血球浸潤為主？
- A.病毒感染
 - B.結核菌感染
 - C.葡萄球菌感染
 - D.乾草熱
- 55.下列何者不是 CD8+ T 淋巴細胞所分泌，用來殺死被病毒感染的細胞之蛋白複合體？
- A.serpin
 - B.perforin
 - C.granzyme
 - D.caspase
- 56.下列有關紅斑性狼瘡 (systemic lupus erythematosus, SLE) 之敘述，何者錯誤？
- A.病人抗中性白血球抗體 (anti-neutrophil antibody) 大量增加
 - B.臨床症狀多變，確診不需所有可能症狀都出現
 - C.腎臟病理變化多變，無疾病專一性之變化
 - D.好發於年輕女性
- 57.最常見的惡性卵巢腫瘤是起源於：
- A.卵巢表面上皮 (surface epithelium)
 - B.生殖細胞 (germ cells)
 - C.性索間質細胞 (sex cord-stromal cells)
 - D.卵巢外腫瘤轉移 (metastasis)
- 58.當動脈管壁出現缺口形成血管外血腫塊，且與血管內腔相通，這種現象稱作：
- A.真性動脈瘤 (true aneurysm)
 - B.假性動脈瘤 (false aneurysm)
 - C.動脈剝離 (dissection)
 - D.囊狀動脈瘤 (saccular aneurysm)
- 59.在一女性病人的肺部發現有子宮內膜異位 (endometriosis) 的病灶時，下列那一種理論最能解釋此一現象？
- A.逆流理論 (regurgitation theory)
 - B.化生理論 (metaplasia theory)
 - C.血管或淋巴管散佈理論 (vascular or lymphatic dissemination theory)
 - D.手術移植理論 (operation implant theory)
- 60.功能障礙性子宮出血 (dysfunctional uterine bleeding) 是指下列何種狀況？
- A.青少年不規律的月經週期
 - B.停經婦女出現的不正常子宮出血
 - C.沒有任何子宮器質性病變的情況下，出現不正常子宮出血
 - D.因生產後子宮內膜存有殘留胎盤所導致的不正常子宮出血
- 61.有關外陰部硬化性苔癬 (lichen sclerosus) 的敘述，下列何者正確？
- A.通常皮膚表皮呈現過度增生的現象
 - B.好發於停經後婦女
 - C.與人類乳突瘤病毒的感染有關
 - D.是一種鱗狀細胞癌的癌前病變
- 62.有關卵巢的生殖細胞瘤 (germ cell tumors) 之敘述，下列何者正確？
- A.發生的年紀愈大，惡性的機會愈大
 - B.最常見的生殖細胞瘤是無性胚胎瘤 (dysgerminoma)
 - C.大多數生殖細胞瘤，兩側卵巢同時發生的機率較單側大

- D.在畸胎瘤（teratoma）中，可能會出現鱗狀細胞癌
- 63.下列何種疾病是因基因突變造成血紅素之血球素鏈（globin chains）生成不足？
- A.慢性出血後貧血（chronic posthemorrhagic anemia）
 - B.缺鐵性貧血（iron deficiency anemia）
 - C.地中海型貧血（thalassemia）
 - D.再生不良性貧血（aplastic anemia）
- 64.突發性心因性死亡（sudden cardiac death）最常見的原因是：
- A.缺血性心臟病（ischemic heart disease）
 - B.心肌炎（myocarditis）
 - C.擴大性心肌病（dilated cardiomyopathy）
 - D.主動脈瓣狹窄（aortic valve stenosis）
- 65.血液中出现漢茲小體（Heinz bodies），最可能是因為缺乏下列何種物質？
- A.葉酸（folic acid）
 - B.鐵（iron）
 - C.血紅素（hemoglobin）
 - D.葡萄糖-6-磷酸脫氫酶（glucose-6-phosphate dehydrogenase）
- 66.親鉻細胞瘤（pheochromocytoma）最常表現的臨床症狀是：
- A.低血鈣症
 - B.高血糖症
 - C.低血糖症
 - D.高血壓
- 67.下列何者是濾泡淋巴瘤（follicular lymphoma）最常見的染色體轉位？
- A.t(11; 14)
 - B.t(14; 18)
 - C.t(8; 14)
 - D.t(11; 18)
- 68.有關IgA腎病（IgA nephropathy），下列敘述何者正確？
- A.腎絲球通常有C1q及C4沈積
 - B.補體經由替代路徑（alternative pathway）活化
 - C.上皮凸起（subepithelial hump）
 - D.嚴重蛋白尿但無血尿
- 69.下列何種病毒之腦部感染，最可能出現多核巨細胞（multinucleated giant cell）？
- A.巨細胞病毒（cytomegalovirus）
 - B.單純疱疹第一型（Herpes simplex virus, type I）
 - C.單純疱疹第二型（Herpes simplex virus, type II）
 - D.人類免疫不全病毒（human immunodeficiency virus）
- 70.口腔白斑（leukoplakia）和紅斑（erythroplakia）的惡性病變率之比較，下列何者正確？
- A.白斑高於紅斑
 - B.紅斑高於白斑
 - C.兩者相似
 - D.兩者均不會轉變為惡性
- 71.下列何種睪丸腫瘤，最常引起血中甲型胎兒蛋白（ α -fetoprotein, AFP）升高？
- A.精細胞瘤（seminoma）
 - B.絨毛膜癌（choriocarcinoma）
 - C.卵黃囊瘤（yolk sac tumor）
 - D.鱗狀細胞癌（squamous cell carcinoma）
- 72.肢端肥大症（acromegaly）主要由下列何種腫瘤引起？
- A.甲狀腺腫瘤
 - B.副甲狀腺腫瘤
 - C.腎上腺腫瘤
 - D.腦下垂體腫瘤
- 73.食道最常見的惡性腫瘤為何？
- A.鱗狀細胞癌（squamous cell carcinoma）
 - B.腺癌（adenocarcinoma）
 - C.淋巴癌（malignant lymphoma）
 - D.黑色素癌（malignant melanoma）

74. 50歲女性，皮膚變黃，肝功能異常，粒線體抗體陽性，則下列何者為最可能之診斷？
- A. 自體免疫肝炎（autoimmune hepatitis）
 - B. 原發膽汁性肝硬化（primary biliary cirrhosis）
 - C. 原發硬化性膽道炎（primary sclerosing cholangitis）
 - D. 酒精性肝炎（alcoholic hepatitis）
75. 下列何種神經疾病與其配對的病理變化不符？
- A. 帕金森氏症（Parkinson disease）－黑質（substantia nigra）神經元喪失
 - B. 阿茲海默症（Alzheimer disease）－海馬迴（hippocampus）神經元喪失
 - C. 多發性硬化症（multiple sclerosis）－大腦灰質神經元喪失
 - D. 運動神經元疾病（motor neuron disease）－脊髓神經元喪失
76. 下列關於髓母細胞瘤（medulloblastoma）之敘述，何者錯誤？
- A. 好發於大腦
 - B. 高度惡性之腫瘤
 - C. 好發於兒童
 - D. 可隨著腦脊髓液擴散
77. 下列何者不是腎炎症候群（nephritic syndrome）的典型表現？
- A. 血尿
 - B. 嚴重蛋白尿
 - C. 高血壓
 - D. 腎絲球濾過率下降
78. 下列何種睪丸腫瘤內可發現軟骨、腺體及神經組織？
- A. 精細胞瘤（seminoma）
 - B. 絨毛膜癌（choriocarcinoma）
 - C. 卵黃囊瘤（yolk sac tumor）
 - D. 畸胎瘤（teratoma）
79. 癩瘋病（leprosy）是肇因於癩瘋桿菌（*Mycobacterium leprae*）侵犯下列何種細胞開始？
- A. 許旺氏細胞（Schwann cell）
 - B. 血管內皮細胞（endothelial cell）
 - C. 神經元（neuron）
 - D. 巨噬細胞（macrophage）
80. 下列何者與PKHD1基因異常最有關？
- A. 隱性體遺傳多囊性腎病（autosomal recessive polycystic kidney disease）
 - B. 顯性體遺傳多囊性腎病（autosomal dominant polycystic kidney disease）
 - C. 髓質囊腫病（medullary cystic disease）
 - D. 威爾姆氏瘤（Wilms tumor）