

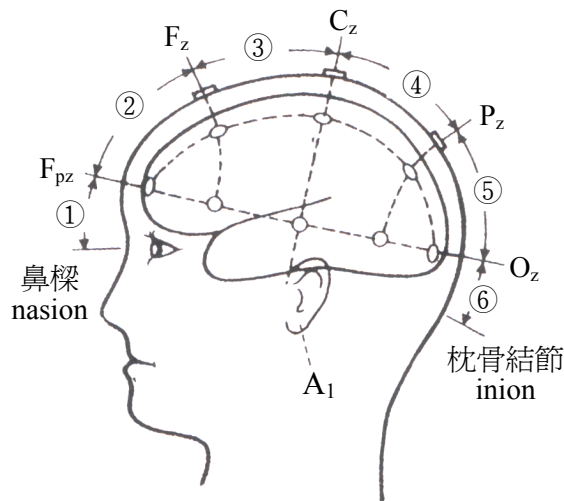
等 別：高等考試
類 科：醫事檢驗師
科 目：臨床生理學與病理學
考試時間：1 小時

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)本試題禁止使用電子計算器。

- 下列何種生理訊息無法直接由心電圖判讀？
(A)心跳速率 (B)心輸出量
(C)心臟組織之傳導能力 (D)心臟組織之循環狀態
- 正常心臟之自發性節律器 (automatic pacemaker) 為何？
(A)竇房結 (SA node) (B)房室結 (AV node)
(C)希斯氏束 (His bundle) (D)蒲金氏纖維 (Purkinje fiber)
- 心室肌細胞動作電位之平台相 (plateau phase)，主要與何種離子流入細胞內有關？
(A)鈉 (B)鉀 (C)鈣 (D)氯
- 下列有關低血鉀症 (hypokalaemia) 心電圖的敘述，何者正確？
(A)異常 U 波 (B)廣泛性高尖 T 波 (C) P 波振幅上升 (D)心房性頻脈
- 心音是由心肌收縮和瓣膜關閉時振動所產生的聲音，第一心音之出現與下列何者有關？
(A)僧帽瓣 (mitral valve) 打開 (B)主動脈瓣 (aortic valve) 打開
(C)肺動脈瓣 (pulmonary valve) 關閉 (D)房室瓣膜 (AV valve) 關閉
- 主動脈瓣狹窄 (aortic stenosis) 病患最可能出現下列何種症狀？
(A)心室收縮時出現雜音 (systolic murmur) (B)心室舒張時出現雜音 (diastolic murmur)
(C)左心室於收縮期壓力低於正常人 (D)心縮排血量 (stroke volume) 高於常人
- 刺激心臟交感神經會造成下列何種現象？
(A)心跳速率降低 (B)心臟收縮力降低
(C)心輸出量降低 (D)心電圖上 RR 間距 (RR interval) 縮短
- 正常情況下，心臟之傳導系統受副交感神經刺激時，心跳變化為何？
(A)變快 (B)變慢 (C)不變 (D)不一定
- 下列心電圖誘導電極中，何者為胸誘導 (chest lead)？
(A) Lead I (B) aVR (C) aVF (D) V₂
- 心電圖中的 P 波是下列何者所產生？
(A)心房去極化 (B)心房再極化 (C)心室去極化 (D)心室再極化
- 常規心電圖之三個肢誘導 (aVR, aVL, aVF) 的電位總和，理論值為：
(A) 50 mV (B) 20 mV (C) 10 mV (D) 0 mV

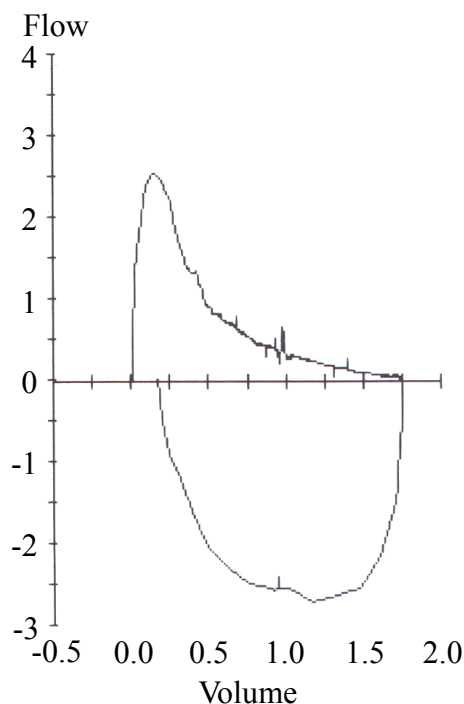
- 12 服用安眠藥會如何影響快速動眼睡眠與非快速動眼睡眠？
 (A)會同時縮短快速動眼睡眠與非快速動眼睡眠 (B)會同時延長快速動眼睡眠與非快速動眼睡眠
 (C)縮短快速動眼睡眠、但延長非快速動眼睡眠 (D)延長快速動眼睡眠、但縮短非快速動眼睡眠
- 13 老年人與年輕人 α 波的差異在於：
 (A)老年人的 α 波較慢、振幅較小 (B)老年人的 α 波較慢、振幅較大
 (C)老年人的 α 波較快、振幅較小 (D)老年人的 α 波較快、振幅較大
- 14 下列有關腦波之基準電極之敘述，何者正確？
 (A)貼在耳朵時，易受心電圖影響 (B)貼在頭頂時，不易受心電圖影響
 (C)是不活性電極 (D)可接收大腦的活動電位
- 15 在正常情況下，心臟電波傳導的順序為：
 (A)竇房結→心房→房室結→His 束→左右側枝→Purkinje 纖維→心室壁
 (B)竇房結→心房→His 束→房室結→左右側枝→Purkinje 纖維→心室壁
 (C)竇房結→心房→房室結→His 束→Purkinje 纖維→左右側枝→心室壁
 (D)竇房結→心房→房室結→Purkinje 纖維→左右側枝→His 束→心室壁
- 16 下列何者會使腦波慢波化？
 (A)聲音刺激 (B)服用精神鎮定劑
 (C)快速深呼吸 (D)高體溫
- 17 附圖為腦波檢查時電極黏貼的位置圖，下列有關圖中電極黏貼距離的敘述，何者正確？



- (A)①②為 10%，③④⑤⑥為 20% (B)①⑥為 10%，②③④⑤為 20%
 (C)①②⑤⑥為 10%，③④為 30% (D)①②③④⑤⑥各為 16.6%
- 18 深度麻醉下會出現那種腦波？
 (A) α 波 (B) β 波 (C) θ 波 (D) δ 波
- 19 下列何種檢查是以 μV 作為振幅單位？
 (A)心電圖 (B)肌電圖 (C)腦波圖 (D)超音波圖

- 20 當存在 CO-Hb 時，那一種測量方法最能正確估算血液中的血氧飽和度？
 (A) Arterial blood gas (B) CO-Oximeter
 (C) Pulse Oximeter (D) Fibroptic Oximeter
- 21 過度換氣 (hyperventilation) 易造成下列何種症狀？
 (A)呼吸性酸中毒 (B)代謝性酸中毒
 (C)呼吸性鹼中毒 (D)代謝性鹼中毒
- 22 14 歲女性，肺活量預測值為 1.87L，流量-容積曲線 (flow-volume curve) 如圖所示，此人的肺功能診斷最可能為：

- (A) 正常
 (B) 阻塞型通氣障礙
 (C) 侷限型通氣障礙
 (D) 混合型通氣障礙



- 23 動脈採血樣本若未栓塞，且將其置於室溫，約 30 分鐘後才送檢，可能見到下面何種情況出現？
 (A) O₂ 下降 (B) pH 值下降 (C) CO₂ 降低 (D) 溶血反應
- 24 下列何種氣體最適合用於肺泡擴散能力之檢查？
 (A) 一氧化碳 (B) 氮氣 (C) 氦氣 (D) 水蒸氣
- 25 嚴重肺氣腫的病患，一般而言各種方法求得的肺活量，何者數值最小？
 (A) 吸氣肺活量 (IVC) (B) 用力吐氣肺活量 (FVC)
 (C) 鬆吐氣肺活量 (EVC) (D) 兩階段肺活量
- 26 以單次呼吸法測量肺之無效腔 (dead space) 時，第三相的氣體主要應為下列何者？
 (A) 來自於肺泡內之氮氣
 (B) 來自於無效腔內之氧氣及肺泡內之氮氣之混合物
 (C) 來自於無效腔內之氧氣
 (D) 來自於無效腔內之氮氣
- 27 當血紅素氧氣飽和曲線向右移動時，表示：
 (A) 容易釋出血紅素 CO₂ (B) 容易結合血紅素 CO₂
 (C) 容易釋出血紅素 O₂ (D) 容易結合血紅素 O₂

- 28 下列何者最容易使血氧飽和度 (saturation of oxygen) 下降？
- (A) 血中氫離子濃度增加
 - (B) 膽固醇值上升
 - (C) 注射鏈激酶 (streptokinase)
 - (D) 口服膽鹼素拮抗劑 (cholinergic antagonist)
- 29 下列何細胞為肺泡分泌表面張力素 (surfactant) 之細胞？
- (A) 第一型細胞
 - (B) 第二型細胞
 - (C) 第三型細胞
 - (D) 第四型細胞
- 30 下列何者會導致肺順應性 (compliance) 下降？
- (A) 肺泡纖維化
 - (B) 肺氣腫
 - (C) 靜脈血栓炎
 - (D) 肋骨骨折
- 31 肝臟與腎臟在超音波影像上區隔不明顯的主要原因是：
- (A) 密度差異大
 - (B) 阻抗 (impedance) 差異小
 - (C) 血流分布差異大
 - (D) 超音波傳導速度差異大
- 32 下列何者是潮流體積 (tidal volume) 及吸氣儲備體積 (inspiratory reserved volume) 之總和？
- (A) 吸氣容量 (inspiratory capacity)
 - (B) 肺總容量 (total lung capacity)
 - (C) 肺活量 (vital capacity)
 - (D) 功能性殘氣容量 (functional residual capacity)
- 33 將組織反射回來的回音強度以波幅深度表示，一般使用在腦部的超音波模式為：
- (A) M mode
 - (B) A mode
 - (C) B mode
 - (D) D mode
- 34 下列有關超音波檢查之敘述，何者錯誤？
- (A) 換能器 (transducer) 的連續式 (continuous wave) 運作方式主要應用於都卜勒設備 (Doppler equipment)
 - (B) 換能器 (transducer) 的脈衝式 (pulsed wave) 運作方式主要應用於臨床上所使用的超音波檢查
 - (C) 衰減 (attenuation) 是音波因被吸收 (absorbed)，散射 (scattered) 及反射 (reflected)，所造成的能量增加 (波幅或強度增加) 的總和
 - (D) 超音波的影像其實是回音 (echo)。回音是超音波撞擊組織內的反射介面而產生的反射及散射音波，或非均質的組織內的散射音波所形成
- 35 醫學診斷用的超音波頻率若超過多少 MHz，可能會造成生物效應 (如：動物肢體癱瘓、體重減輕…等反應)？
- (A) 10 MHz
 - (B) 30 MHz
 - (C) 100 MHz
 - (D) 2.5 MHz

36 如附圖之超音波是何種模式？

- (A) A Mode
- (B) M Mode
- (C) B Mode
- (D) D Mode



37 當溫度一定時，氣體之體積與其所接受之壓力成反比，此為何定律？

- (A) 波以耳定律
- (B) 查理定律
- (C) 氣體分壓定律
- (D) 菲克氏定律

38 何者可將電能與超音波互相轉換？

- (A) 脈波器
- (B) 換能器
- (C) 掃描器
- (D) 接收器

39 下列血液氣體分析的各项檢驗值中，何者不是經由 Siggaard-Andersen nomogram 推算出來的？

- (A) PCO_2
- (B) Total CO_2
- (C) Bass excess
- (D) Bicarbonate

40 下列關於超音波的橫向解析能 (lateral resolution) 之敘述，何者正確？

- (A) 又稱距離分解能
- (B) 辨識音波行進方向中存在於前後兩點的能力
- (C) 又稱方位分解能
- (D) 解析能與超音波音束直徑成正比

41 下列有關傷口癒合的敘述，何者錯誤？

- (A) 組織傷害的範圍廣，則修復再生的過程也增長
- (B) 營養狀況良好，傷口癒合則快
- (C) 年齡越小其傷口癒合越快
- (D) 腎上腺皮質素可促使傷口癒合增快

42 荳蔻肝 (nutmeg liver) 是指肝臟出現下列何種現象？

- (A) 纖維化
- (B) 慢性鬱血
- (C) 缺血性梗塞
- (D) 肝細胞增生

43 下列何者不是產生血鐵色素沉著 (hemosiderosis) 的原因？

- (A) 急性組織器官出血
- (B) 鐵離子代謝異常
- (C) 溶血性貧血
- (D) 輸血

44 組織學上為確認細胞中之多醣體堆積物質，可使用下列那一種染色法來確認區別？

- (A) Sudan IV 染色
- (B) Periodic acid-Schiff 染色
- (C) Masson's trichrome 染色
- (D) Van Gieson 染色

- 45 器官損傷後形成疤痕組織（scar）的是下列那一種細胞？
(A)纖維芽細胞 (B)巨噬細胞 (C)內皮細胞 (D)淋巴細胞
- 46 下列何者最常引起器官或組織的凝固性壞死（coagulation necrosis）？
(A)結核桿菌感染 (B)葡萄球菌感染
(C)出血 (D)梗塞
- 47 過敏性炎症或寄生蟲病時，何種炎症細胞會明顯增加？
(A)嗜酸性白血球（eosinophils） (B)嗜中性白血球（neutrophils）
(C)嗜鹼性白血球（basophils） (D)漿細胞（plasma cell）
- 48 EB 病毒與何種癌症關係最密切？
(A)胃癌 (B)鼻咽癌 (C)肺癌 (D)子宮癌
- 49 引起梅毒的病原體是：
(A)桿菌 (B)球菌 (C)螺旋體 (D)鏈球菌
- 50 引起象皮病（elephantiasis）的致病體是：
(A)寄生蟲 (B)細菌 (C)病毒 (D)真菌
- 51 一般惡性腫瘤細胞具有下列特徵，何者除外？
(A)高核／質比 (B)核濃染 (C)正常有絲分裂 (D)不正常核分裂
- 52 下列何種癌症最容易伴隨有重症肌無力（myasthenia gravis）？
(A)胃癌 (B)胸腺癌 (C)腸癌 (D)肝癌
- 53 後天免疫不全症候群（AIDS）與下列何種肉瘤關係至為密切？
(A)平滑肌肉瘤 (B)脂肪肉瘤 (C)卡波西氏肉瘤 (D)軟骨肉瘤
- 54 下列何者不是急性炎性反應（acute inflammation）之病理變化？
(A)血管收縮
(B)血管通透性增加
(C)白血球離開血管匯聚於組織中
(D)血管及組織中白血球活化
- 55 已有癌病變，但是癌細胞並未超過基底膜（basement membrane）稱為：
(A)轉移性癌 (B)進行性癌 (C)原位癌 (D)浸潤性癌
- 56 引起麻瘋（leprosy）的病原體是：
(A)細菌 (B)病毒 (C)寄生蟲 (D)真菌
- 57 細菌性心內膜炎主要侵犯：
(A)心包膜 (B)心肌細胞 (C)心臟瓣膜 (D)血管外膜
- 58 心肌梗塞發生後 4 至 24 小時，病灶中的心肌細胞會呈現那一種壞死？
(A)凝固性壞死 (B)液化性壞死 (C)壞疽性壞死 (D)出血性壞死

- 59 發生肺栓塞時，其栓子通常來自：
(A) 上肢靜脈 (B) 下肢靜脈 (C) 頸部靜脈 (D) 腹部靜脈
- 60 那一種黴菌感染最易在肺臟中形成菌球 (fungus ball)？
(A) 麴菌 (*Aspergillus spp.*) (B) 隱球菌 (*Cryptococcus spp.*)
(C) 念珠菌 (*Candida spp.*) (D) 組織漿菌 (*Histoplasma spp.*)
- 61 一位三十五歲長期吸菸的男性，突然發生下肢疼痛，並有間歇性跛行，下列何者是最有可能的診斷？
(A) 顳動脈炎 (temporal arteritis)
(B) 壞死性血管炎 (necrotizing vasculitis)
(C) 阻塞性血栓血管炎 (thromboangiitis obliterans)
(D) 肉芽腫性動脈炎 (granulomatous vasculitis)
- 62 主動脈剝離時，會有大量血液進入血管的那一層？
(A) 內膜 (B) 中層膜 (C) 外膜 (D) 基底膜
- 63 兒童微小變化腎病之主要臨床過程為何？
(A) 對類固醇反應良好，但部分病人會有反覆性蛋白尿
(B) 對類固醇反應不良，多半演變成慢性腎衰竭
(C) 不需治療，自行緩解
(D) 需多次使用血漿置換術才能控制病情
- 64 腎小球疾病之致病機轉包括那些？①循環性免疫複合體 ②原位免疫複合體 ③細胞媒介免疫反應 ④上皮細胞損傷
(A) 僅①③ (B) 僅②④ (C) 僅①②③ (D) ①②③④
- 65 某男性病患出現排尿疼痛、頻尿、及尿道黏液化膿性滲出物，尿液檢查發現中性球增多，但格蘭氏染色沒有發現細菌，且尿液一般細菌培養呈陰性，需考慮何種病原體感染？
(A) 淋病 (B) 梅毒 (C) 披衣菌 (D) 葡萄球菌
- 66 硬腦膜上出血 (epidural hemorrhage) 的主要原因是：
(A) 腦膜炎 (B) 車禍外傷
(C) 腦部腫瘤 (D) 先天性動脈瘤破裂
- 67 下列何者不是攝護腺癌常用之檢查方法？
(A) 血清 PSA 濃度 (B) 肛門指檢 (C) 針刺切片 (D) 血管攝影
- 68 下列何項腸胃病變，發展成大腸癌之風險高達百分之百？
(A) Juvenile polyposis syndrome (B) Familial adenomatous polyposis syndrome
(C) Cowden syndrome (D) Peutz-Jeghers syndrome
- 69 下列何者不是腎病症候群之主要表現？
(A) 蛋白尿 (B) 水腫 (C) 高血脂症 (D) 血尿

- 70 下列何種尿道結石易發生於感染所造成之鹼性尿？
(A)草酸鈣石 (B)磷酸鎂銨石 (C)尿酸石 (D)半胱胺酸石
- 71 肝臟因為缺氧所造成之肝細胞壞死，最常見之型式為：
(A) Periportal necrosis (B) Midzonal necrosis
(C) Centrilobular necrosis (D) Spotty necrosis
- 72 造成老年失智 (senile dementia) 最常見的原因是：
(A)帕金森氏病 (Parkinson disease) (B)阿茲海默氏症 (Alzheimer disease)
(C)庫賈氏症 (Creutzfeldt-Jakob disease) (D)亨丁頓氏病 (Huntington disease)
- 73 下列何項為急性闌尾炎之組織病理診斷指標？
(A)黏膜層白血球浸潤 (B)黏膜層濾泡增生
(C)肌肉層嗜中性白血球浸潤 (D)漿膜層嗜中性白血球浸潤
- 74 大腸直腸癌最好發的部位為：
(A) Cecum/ascending colon (B) Transverse colon
(C) Descending colon (D) Rectosigmoid colon
- 75 下列何項免疫組織化學染色，對胃腸基質腫瘤 (gastrointestinal stromal tumor) 之診斷應用上，最具重要性？
(A) CD34 (B) c-KIT (C) S100 (D) Desmin
- 76 自體免疫性胃炎是因患者產生攻擊下列何種細胞之抗體？
(A) Parietal cells (B) Chief cells
(C) Paneth cells (D) Mucus cells
- 77 最常見於年輕人骨骼的原發性良性腫瘤是：
(A)骨瘤 (osteoma) (B)骨軟骨瘤 (osteochondroma)
(C)軟骨瘤 (chondroma) (D)骨血管瘤 (hemangioma of bone)
- 78 成年人的甲狀腺機能低下，可能造成下列那一個病變？
(A)愛迪生氏症 (Addison's disease) (B)庫欣氏症 (Cushing's syndrome)
(C)黏液水腫 (myxedema) (D)重症肌無力 (myasthenia gravis)
- 79 骨關節炎 (osteoarthritis)，下列何處較常見？
(A)肘關節 (B)髌關節 (C)指間關節 (D)趾間關節
- 80 高血壓 (hypertension) 最可能與下列那一個腫瘤有關？
(A)胰島素瘤 (insulinoma) (B)胃泌素瘤 (gastrinoma)
(C)顱咽管瘤 (craniopharyngioma) (D)嗜鉻細胞瘤 (pheochromocytoma)