

101年第二次專門職業及技術人員高等考試牙醫師考試分試考試、藥師、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：醫事放射師

科目名稱：基礎醫學（包括解剖學、生理學與病理學）

考試時間：1小時

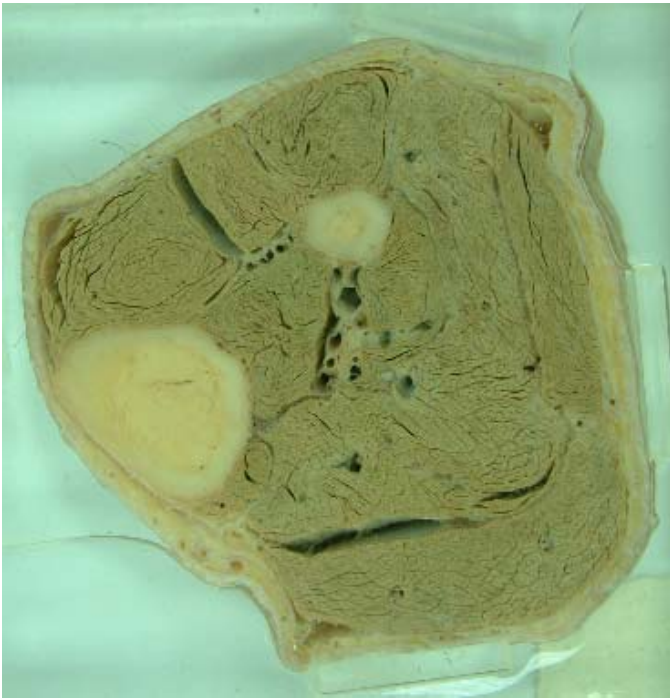
座號：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

- 下列何者不是胞器，但可出現在胞質液（cytosol）內？
 - 溶酶體（lysosomes）
 - 肝醣顆粒（glycogen granules）
 - 蛋白酶體（proteasomes）
 - 核糖體（ribosomes）
- 經常性的服用相同藥物而引發的耐藥性（drug tolerance），最可能與肝細胞內何種胞器有關？
 - 粗糙內質網（rough ER）
 - 平滑內質網（smooth ER）
 - 溶酶體（lysosomes）
 - 高爾基體（Golgi apparatus）
- 細胞內可以產生腺嘌呤核苷三磷酸（ATP）的胞器主要是：
 - 粒線體（mitochondria）
 - 過氧化酶體（peroxisomes）
 - 溶酶體（lysosomes）
 - 高爾基體（Golgi apparatus）
- 細胞分裂時，有些同源染色體（homologous chromosomes）的部分染色質會發生交換(crossing-over)的現象，此現象最常發生於：
 - 有絲分裂（mitosis）的間期（interphase）
 - 有絲分裂（mitosis）的分裂期（mitotic phase）
 - 減數分裂的第一次減數分裂（meiosis I）
 - 減數分裂的第二次減數分裂（meiosis II）
- 心房中隔、心室中隔以及房室中隔的發育係於胚胎發育的何時完成？
 - 第3週
 - 第5週
 - 第7週
 - 第9週
- 下列何者發育形成膜性迷路（membranous labyrinth）？
 - 耳泡（otic vesicle）
 - 耳咽管（pharyngotympanic tube）
 - 第一咽囊（first pharyngeal pouch）
 - 第一咽裂（first pharyngeal cleft）
- 心管（heart tube）彎曲成S形心環（heart loop）的褶曲過程是在胚胎發育第幾天完成？
 - 21
 - 23
 - 28
 - 35
- 就重量與表面積而言，人體當中最大的器官是：
 - 大腦
 - 肺臟
 - 肝臟
 - 皮膚
- 表皮（epidermis）中那一層含有分裂能力很好的細胞？
 - 基底層（stratum basale）
 - 棘細胞層（stratum spinosum）
 - 顆粒層（stratum granulosum）
 - 透明層（stratum lucidum）
- 下列何肌受閉孔神經支配？
 - 縫匠肌
 - 股直肌
 - 內收大肌
 - 闊筋膜張肌

11.

依附圖骨骼及肌肉的特徵判斷，應是下列何部位的橫切面？



- A.大腿
 - B.小腿
 - C.上臂
 - D.前臂
- 12.下列何肌參與腹股溝韌帶的形成？
- A.腹外斜肌
 - B.腹內斜肌
 - C.腹橫肌
 - D.錐體肌
- 13.閉孔由下列何骨圍成？
- A.髌骨、坐骨
 - B.坐骨、恥骨
 - C.恥骨、髌骨
 - D.髌骨、骶骨
- 14.腰椎的橫突與下列何結構同源？
- A.棘突
 - B.肋骨
 - C.關節突
 - D.椎間盤
- 15.一脊髓損傷患者發生交感神經功能喪失，這是因為交感神經的節前神經元位於脊髓所致。交感神經的節前神經元主要位於何段的脊髓？
- A.頸段
 - B.胸段
 - C.薦段
 - D.尾段
- 16.絕大多數的人，其語言運動區位於：
- A.左側顳葉
 - B.右側顳葉
 - C.右側額葉
 - D.左側額葉
- 17.帕金森氏症最主要的病理變化發生在中腦的：
- A.紅核（red nucleus）
 - B.黑質（substantia nigra）
 - C.網狀結構（reticular formation）
 - D.大腦腳（cerebral peduncle）
- 18.下列何者分泌褪黑激素？
- A.蒼白球
 - B.松果體
 - C.海馬迴
 - D.杏仁核
- 19.左、右兩邊的皮質脊髓徑最主要在下列何處交叉？

- A.中腦
 - B.橋腦
 - C.延腦
 - D.脊髓
- 20.下列那一肌肉接受尺神經之支配？
- A.肱二頭肌
 - B.肱三頭肌
 - C.拇指外展肌
 - D.小指外展肌
- 21.下列何者不存在於突觸區域？
- A.軸突（axon）
 - B.樹突（dendrite）
 - C.蘭氏結（node of Ranvier）
 - D.突觸小泡（synaptic vesicles）
- 22.光線的折射與下列那一構造無關？
- A.晶狀體
 - B.鞏膜
 - C.角膜
 - D.玻璃液
- 23.地方性甲狀腺腫（endemic goiter）與食物中那種物質相關？
- A.缺乏碘
 - B.缺乏鈣質
 - C.過多砷化物
 - D.過多氯化鈉
- 24.下列關於胰島素的敘述，何者錯誤？
- A.Beta（ β ）細胞分泌胰島素
 - B.胰島素降低葡萄糖的利用
 - C.胰島素使血糖濃度降低
 - D.胰島素分泌不足易造成糖尿病
- 25.下列何器官內的微血管是屬於特殊的竇樣微血管（sinusoidal capillary）？
- A.大腦
 - B.腎臟的腎絲球
 - C.脾臟
 - D.小腸
- 26.在正常生理情況下，下列關於人類血液中各種血球數目比較的敘述，何者錯誤？
- A.紅血球多於白血球
 - B.顆粒性白血球多於非顆粒性白血球
 - C.嗜中性球多於嗜酸性球
 - D.單核球多於淋巴球
- 27.血清中不含下列何種成分？
- A.白蛋白
 - B.球蛋白
 - C.纖維蛋白原
 - D.激素
- 28.下列關於瓣膜打開或是關閉的敘述，何者正確？
- A.當心室收縮時，二尖瓣關閉，三尖瓣打開
 - B.當心室收縮時，主動脈半月瓣打開，肺動脈半月瓣關閉
 - C.當心室舒張時，二尖瓣打開，三尖瓣打開
 - D.當心室舒張時，主動脈半月瓣打開，肺動脈半月瓣打開
- 29.下列關於脾臟的敘述，何者正確？
- A.位於腹腔九分法的左腰區（left lumbar region）
 - B.脾臟內的白髓（white pulp）主要是由淋巴小結所構成
 - C.脾動脈是上腸繫膜動脈的分支
 - D.屬於消化器官也是一種淋巴器官
- 30.下列關於性腺（gonads）的動脈與靜脈之敘述，何者錯誤？
- A.性腺動脈皆直接起源於腹主動脈（abdominal aorta）
 - B.性腺靜脈皆直接匯入下腔靜脈（inferior vena cava）
 - C.男性睪丸動靜脈會與輸精管伴行形成精索（spermatic cord）
 - D.女性卵巢動靜脈會被腹膜包覆形成卵巢懸韌帶（suspensory ligament of ovary）
- 31.聲韌帶（vocal ligament）由前端的甲狀軟骨接到後方的那一塊軟骨上，此軟骨可受到不同肌肉的收縮，以調整聲門裂（rima glottidis）？
- A.環狀軟骨（cricoid cartilage）

- B.杓狀軟骨（arytenoid cartilage）
C.小角狀軟骨（corniculate cartilage）
D.會厭軟骨（epiglottis cartilage）
- 32.吞嚥時，何種構造會向上提升以蓋住鼻咽（nasopharynx）？
A.會厭軟骨（epiglottis）
B.喉咽（laryngopharynx）
C.硬腭（hard palate）
D.軟腭（soft palate）與懸雍垂（uvula）
- 33.下列何種小腸分泌的物質會引起胰臟分泌，以中和進入十二指腸中的酸性食糜？
A.Secretin
B.Cholecystokinin
C.Glucose dependent insulintrophic peptide
D.Gastrin
- 34.正常人呼吸時，肋膜腔（pleural cavity）中的液體，會促使壁層胸膜（parietal pleura）與臟層胸膜（visceral pleura）之間發生何種情況？
A.容易滑動，也容易分離
B.不容易滑動，也不容易分離
C.容易滑動，但不容易分離
D.不容易滑動，但容易分離
- 35.將精子及分泌的液體自曲精細管（seminiferous tubules）內擠出睪丸的細胞是：
A.Sertoli支柱細胞（sustentacular cells of Sertoli）
B.Leydig間質細胞（interstitial cells of Leydig）
C.肌樣細胞（myoid cells）
D.纖維母細胞（fibroblasts）
- 36.腎上腺的構造中，下列何者可分泌醛固酮（aldosterone）？
A.髓質（medulla）
B.小球帶（zona glomerulosa）
C.束狀帶（zona fasciculata）
D.網狀帶（zona reticularis）
- 37.下列何者不當作細胞內的次級訊息傳遞者（Second messenger）？
A.Acetylcholine
B.cAMP
C.Ca²⁺
D.IP₃（Inositol trisphosphate）
- 38.下列何種神經纖維為自主神經系統之節後神經纖維？
A.A-alpha纖維
B.A-beta纖維
C.B纖維
D.C纖維
- 39.神經元靜止時，細胞膜對於下列何種離子的通透性最大？
A.鈉
B.鉀
C.氯
D.鈣
- 40.下列有關快速動眼睡眠期（Rapid eye movement sleep）的敘述何者正確？
A.通常在一開始進入睡眠時出現
B.肌肉張力幾乎完全消失
C.分為一到四期
D.腦波頻率慢且振幅大
- 41.骨骼肌的肌原纖維（Myofibril）產生收縮時，下列何者會縮短？
A.粗肌絲（Thick filament）
B.細肌絲（Thin filament）
C.I帶（I band）
D.A帶（A band）
- 42.粗肌絲最主要的蛋白質組成為：
A.肌動蛋白（Actin）
B.肌凝蛋白（Myosin）
C.肌球蛋白（Myoglobin）
D.旋轉素（Troponin）
- 43.下列何者不會引起平滑肌收縮？
A.α運動神經元興奮
B.牽扯平滑肌

- C.平滑肌去極化
D.激素（Hormone）的刺激作用
- 44.旋轉素（Troponin）具有何種特性？
A.直接遮蓋住肌凝蛋白（Myosin）與肌動蛋白（Actin）的結合位置
B.與鈣離子有很高的親和性
C.位於粗肌絲上
D.在平滑肌中可調節粗肌絲磷酸化的程度
- 45.中度運動後骨骼肌的血管半徑增加為運動前的2倍，請問運動後骨骼肌內血管的阻力為運動前的幾倍？
A.1
B.1/2
C.1/4
D.1/16
- 46.下列那些情況，可導致體循環的靜脈血氧合血紅素飽和度（Oxyhemoglobin saturation）為80%？①pH值為7.58 ②減少2,3-雙磷酸甘油（2,3-diphosphoglyceric acid，2,3-DPG） ③體溫上升 ④運動
A.①②④
B.①②
C.③④
D.②
- 47.肺順應性（Lung compliance）的定義為：單位壓力的改變下，造成肺容積變化的大小。此單位壓力為何？
A.肺泡壓
B.肋膜內壓
C.大氣壓與肺泡壓之壓力差
D.肺泡壓與肋膜內壓之壓力差
- 48.下列那些因素決定肺順應性（Lung compliance）的大小？ ①呼吸道平滑肌張力 ②肺的彈性結締組織 ③肺泡的表面張力 ④呼吸道黏液分泌的多寡
A.①②③④
B.①④
C.②③
D.②
- 49.下列何種物質之廓清率（Clearance）常被用來代表腎臟血漿流速（Renal plasma flow）？
A.肌酐酸（Creatinine）
B.尿素（Urea）
C.菊糖（Inulin）
D.對氨基馬尿酸（Para-aminohippuric acid, PAH）
- 50.下列何器官可以製造 Prothrombin 及 Fibrinogen？
A.肝臟
B.膽囊
C.胰臟
D.小腸
- 51.腎上腺素（Epinephrine）的釋放會導致下列那一種現象？
A.血糖（Blood glucose）增加
B.心跳速率（Heart rate）降低
C.脂質流動（Lipid mobilization）降低
D.肝醣分解（Glycogenolysis）降低
- 52.下列那一種現象最易導致醛固酮（Aldosterone）分泌降低？
A.血漿鈉離子降低
B.血漿鈉離子增加
C.血漿鉀離子增加
D.急性失血
- 53.男性血漿睪固酮（Testosterone）含量可用來測試下列何者的功能？
A.賽氏細胞（Sertoli cell）
B.萊氏細胞（Leydig cell）
C.生殖細胞（Germinal cell）
D.神經膠質細胞（Glial cell）
- 54.下列那一種狀態，血漿皮質醇（Cortisol）濃度最高？
A.開始熟睡
B.睡醒之前
C.腎上腺皮促素（Adrenocorticotrophic hormone, ACTH）濃度低時
D.進餐後血糖高時
- 55.維生素D₃可增加血鈣，其主要的的作用機制為何？
A.促進小腸對鈣的吸收
B.促進腎臟對磷的再吸收

- C.促進骨對鈣的攝入
- D.抑制小腸對鈣的吸收

56.下列何種免疫球蛋白是屬於外分泌型（External secretion）的抗體？

- A.免疫球蛋白A（IgA）
- B.免疫球蛋白E（IgE）
- C.免疫球蛋白D（IgD）
- D.免疫球蛋白G（IgG）

57.一位居住於雲林海邊之漁民年過 50 歲，體重 60 公斤，身高 160 公分。經 X 光檢查發覺一異常黑影位於胸腺。經診斷確定為初期胸腺腫瘤，須進行開胸手術予以切除。切除後立即偵測各項壓力參數。其數值如下，則其平均肺動脈壓（mmHg）為何？

體動脈壓（Systemic arterial pressure）	111/81 mmHg
肺動脈壓（Pulmonary arterial pressure）	27/15 mmHg
中心靜脈壓（Central venous pressure）	10 mmHg
左心房壓（Left atrial pressure）	5 mmHg
心輸出量（Cardiac output）	4 L/min
心跳（Heart rate）	100 beats/min

- A.19
- B.23
- C.89
- D.91

58.承上題，其全身血管阻力是肺血管阻力的幾倍？

- A.5.8
- B.3.9
- C.2.5
- D.1.3

59.一位19歲大專生，體重70公斤，身高160公分。因被恥笑而立志減肥。使用減肥祕方達一個月後，某一天清晨起床時，眼臉及顏面部出現明顯浮腫，下肢也出現腫脹的現象，伴有頻尿、腰酸等症狀。經急診住院檢查結果顯示體動脈壓（Systemic arterial pressure）150/90 mmHg，心跳100 beats/min，尿液檢查發覺蛋白尿，血尿等現象，胸部X光檢查一切正常。根據以上參數，推測此患者微血管內動脈端壓力（mmHg）最接近下列何者？

- A.40
- B.30
- C.20
- D.10

60.承上題，推測此患者微血管內膠體滲透壓（Oncotic pressure）（mmHg）最接近下列何者？

- A.18
- B.28
- C.38
- D.48

61.下列何者不屬於細胞傷害後之不可逆變化？

- A.營養過剩引起肝臟之脂肪變性
- B.結核菌感染引起之乾酪性壞死
- C.急性胰臟炎引起之脂肪性壞死
- D.腦部液化性壞死

62.下列有關遺傳性多囊性腎臟疾病的敘述，何者錯誤？

- A.為自體隱性遺傳
- B.兩側腎臟多發性擴大的囊腫且變大
- C.最主要的併發症是高血壓和腎感染
- D.常因尿毒症或高血壓併發症而死亡

63.下列有關Wilms氏腫瘤（Wilms tumor）的敘述，何者錯誤？

- A.是2歲到5歲兒童腎臟最常見之原發性腫瘤
- B.若干先天性畸形，如生殖腺異常、性腺形成不良、腎臟異常等，此腫瘤發生機會不會增加
- C.腫瘤與發育中的腎臟（nephrogenesis）在顯微鏡檢下有若干相似處
- D.與癌症抑制基因WT1突變有關

64.用來形容腫瘤與正常組織之形態相似度，稱之為：

- A.differentiation
- B.metaplasia
- C.neoplasia

- D.desmoplasia
- 65.下列那一項非屬惡性腫瘤？
- A.leiomyoma
 - B.melanoma
 - C.lymphoma
 - D.hepatoma
- 66.較常發生在腹部主動脈，且較易形成含血栓之梭狀動脈瘤為：
- A.梅毒性動脈瘤
 - B.動脈粥狀硬化性動脈瘤
 - C.主動脈剝離（aortic dissection）
 - D.漿果型動脈瘤（berry aneurysm）
- 67.在靜脈注射藥物成癮的人，下列何者是造成急性傳染性心內膜炎（acute infective endocarditis）的最重要病原體？
- A.金黃色葡萄球菌
 - B.綠色鏈球菌
 - C.克雷白氏菌
 - D.白色念珠菌
- 68.氣喘（asthma）病人常表現呼吸困難，主要是：
- A.吸氣困難
 - B.呼氣困難
 - C.先吸氣困難後呼氣困難
 - D.先呼氣困難後吸氣困難
- 69.食道靜脈曲張（varices）最常見的原因為何？
- A.懷孕
 - B.慢性食道炎
 - C.高血壓
 - D.肝硬化
- 70.胃癌之誘發因子中，下列那一項最不相關？
- A.燻醃食品
 - B.低鹽食物
 - C.胃幽門螺旋桿菌
 - D.酒精
- 71.下列何者並非口腔癌的危險因子？
- A.白斑（leukoplakia）
 - B.過度飲酒
 - C.第6型乳突病毒（papilloma virus）
 - D.嚼檳榔
- 72.下列何者發生肝細胞癌的機會最小？
- A.急性A型病毒肝炎患者
 - B.B型病毒肝炎帶原者
 - C.慢性C型病毒肝炎患者
 - D.遺傳性血色素症（hemochromatosis）
- 73.下列有關第一型和第二型糖尿病的敘述何者錯誤？
- A.酮酸中毒較易發生於第一型糖尿病
 - B.第二型糖尿病較易發生於肥胖者
 - C.第二型糖尿病好發於小孩
 - D.第一型糖尿病較易有胰小島貝他細胞的缺失
- 74.下列何者不屬於卵巢表皮細胞的腫瘤？
- A.Brenner腫瘤
 - B.顆粒細胞瘤（granulosa cell tumor）
 - C.亮細胞腫瘤（clear cell tumor）
 - D.子宮內膜樣腫瘤（endometrioid tumor）
- 75.下列何病症最常侵犯乳頭且肉眼觀察類似皮膚濕疹？
- A.黏液性癌（mucinous carcinoma）
 - B.髓狀癌（medullary carcinoma）
 - C.乳突癌（papillary carcinoma）
 - D.派吉特氏病（Paget disease）
- 76.下列何者並非續發性副甲狀腺功能亢進的臨床症狀？
- A.骨骼發育不良
 - B.高血鈣症
 - C.心臟血管鈣化
 - D.皮膚缺血性損傷

77.下列何者不是第一型多發性內分泌腫瘤症候群常長出腫瘤的腺體？

- A.腎上腺
- B.副甲狀腺
- C.胰臟
- D.腦下垂體

78.有一70歲男性，記憶力減退，做事困難，無法正確從事熟悉的動作，需請傭人照顧，最有可能罹患下列那種疾病？

- A.狂犬病（rabies）
- B.腦炎（encephalitis）
- C.阿茲海默氏病（Alzheimer disease）
- D.動脈瘤（aneurysm）

79.亨丁頓氏病（Huntington disease）主要是腦部何部位神經元持續退化所致？

- A.杏仁核
- B.紅核
- C.尾核
- D.黑質

80.原發性骨肉瘤（osteogenic sarcoma）最好發的年紀為何？

- A.5歲以下
- B.10—20歲
- C.40—50歲
- D.60—70歲