

105年第二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、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：3314

類科名稱：獸醫師

科目名稱：獸醫實驗診斷學

考試時間：1小時

座號：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

- 溶血檢體最可能會使下列何項檢驗呈現假低值？
 - 葡萄糖
 - 白蛋白
 - 平均紅血球血紅素濃度（MCHC）
 - 平均紅血球容積（MCV）
- 下列何者為檢體包裝及防腐之制菌法？
 - 10%中性福馬林液
 - 0.5%石炭酸
 - 甲苯
 - 50%中性甘油生理鹽水（glycerol saline）及硼砂（borate）
- 以下何者為血液化學及血氨（ammonia）檢測最常用的抗凝血劑？
 - NaF
 - heparin
 - citrate
 - oxalate
- 第XII凝血因子主要需何種因子活化才可分解成活化之XIIa因子？
 - XIa
 - prekallikrein、HMWK
 - IXa、Ca、PF-3
 - XIII
- 班瓊斯蛋白尿（Bence Jones proteinuria）是由下列何者造成？
 - 游離的白蛋白
 - 完整的免疫球蛋白
 - 游離的免疫球蛋白重鏈
 - 游離的免疫球蛋白輕鏈
- 分別以B細胞、T細胞與NK細胞為主之急性淋巴胚細胞性白血病（acute lymphoblastic leukemia）於下列何種動物曾被報告過？
 - 牛
 - 羊
 - 雞
 - 犬
- 下列有關淋巴球的敘述，何者正確？
 - B淋巴球主要由胸腺產生
 - 約有1/3的淋巴球可出現於循環血中
 - T淋巴球可產生免疫球蛋白
 - 循環血中之淋巴球多數為T淋巴球
- 鳥類和爬蟲類的何種血球又稱異嗜球（heterophil）？
 - 嗜中性球
 - 嗜酸性球
 - 嗜鹼性球
 - 單核球
- 犬血片用supravital stain，何種紅血球會被染色而稱為網狀球？
 - 口唇狀紅血球
 - 正色性紅血球
 - 低色性紅血球
 - 多染性紅血球
- 下列何者異常時，常會導致血紅素不能運輸氧氣，並出現紫紺（cyanosis）的現象？
 - 衛－梅徑路（Embden-Meyeroth pathway）

- B.己糖－單磷酸鹽徑路（hexose-monophosphate pathway）
C.變性血紅素還原酶徑路（methemoglobin reductase pathway）
D.盧－拉徑路（Luebering-Rapoport pathway）
- 11.下列對於硝基氨基酸鹽反應之敘述，何者錯誤？
A.對酮醋酸無特異性反應
B.對丙酮反應性較低
C.對 β -羥丁酸鹽不敏感
D.反應程度不與酮病（ketosis）嚴重程度成正比
- 12.犬血中白蛋白（albumin）的半衰期為幾天？
A.8
B.25
C.30
D.60
- 13.肝功能檢測時，施行體外色素之排除試驗，其排除速度和下列何者無關？
A.攜帶蛋白質之供應量
B.肝細胞之三酸甘油脂含量
C.肝血流速度
D.肝功能區之大小
- 14.一國際單位（IU）的定義為特定狀況下（亦即在特定的溫度、理想的酸鹼值及特定的受質濃度下），每分鐘催化（轉變）多少受質或酵素原所需的酵素量？
A.微莫耳（ μmol ）
B.莫耳（mol）
C.公克（g）
D.毫克（mg）
- 15.關於完全的膽汁鬱滯性高膽紅素血症，下列何者錯誤？
A.血中結合態膽紅素量顯著增加
B.尿中膽紅素量顯著增加
C.尿中尿膽素原量顯著增加
D.糞便呈淡色
- 16.下列關於血清酵素氨基丙酸轉氨酶（ALT）之敘述，何者正確？
A.ALT共有五種異構酶
B.ALT為犬貓肝細胞之特異性酵素
C.ALT在貓血漿中的半衰期約為100小時
D.ALT在血清中的活性值於25°C下可穩定達3天
- 17.下列動力肝功能試驗（dynamic liver function tests），何者屬於內源性（endogenous）代謝試驗？
A.酚四溴酞鈉（bromosulphthalein，BSP）排除（廓清）試驗
B.血清膽汁酸之測定試驗法
C.靛氰綠（indocyanine green，ICG）排除（廓清）試驗
D.P-450細胞色素氧化酶（cytochrome oxidase）活性試驗
- 18.下列何種肌胺酸激酶（CK）之異構酶主要存在於心肌？
A.CK1
B.CK2
C.CK3
D.CK-Mt
- 19.在犬可由臨床症狀及給予抗乙酰膽鹼酯酶藥後，本來無力之肌肉會增強力量而確診之肌肉疾病為下列何者？
A.先天性重症肌無力症
B.萎縮性肌炎
C.嗜酸性球性肌炎
D.肌肉強直症
- 20.犬的子癇（eclampsia）會有下列何種變化？
A.高血鈣、低血鉀
B.低血鈣、低血鉀
C.高血鈣、低血磷
D.低血鈣、低血磷
- 21.犬隻乙二醇中毒（ethylene glycol）時，最不可能出現下列何種變化？
A.陰離子差（anion gap）上升

- B.低血鈣
- C.低血鉀
- D.高血磷

22.關節囊液的黏稠度主要是因下列何種物質的存在？

- A.纖維素原（fibrinogen）
- B.纖維素（fibrin）
- C.玻尿酸（hyaluronic acid）
- D.黏液素（mucin）

23.下圖體腔滲液中之細胞最有可能是：



- A.大型淋巴球
- B.間皮細胞
- C.巨噬細胞
- D.氣管纖毛上皮細胞

24.下列何種尿液採樣方法最適用於微生物學檢查？

- A.自然排尿之中段尿液
- B.自然排尿之後半段尿液
- C.導尿法取得之尿液
- D.膀胱穿刺法取得之尿液

25.下列何者不是來自骨髓之多潛能造血幹細胞（pluripotential hematopoietic stem cell）？

- A.淋巴球
- B.紅血球
- C.白血球
- D.血小板

26.下列有關von Willebrand's factor何者錯誤？

- A.為血小板黏著於膠原所必需
- B.可啟動凝血路徑之內因系統
- C.為大分子醣蛋白
- D.合成於血管endothelial cells或骨髓megakaryocytes

27.下列何者不存有血紅質（heme）？

- A.過氧化酶
- B.肌紅素
- C.細胞色素
- D.藍胞漿素

28.下列那些是正常牛之紅血球型態和染色性特徵？①正常時成串錢狀連結 ②正常時呈現大小不同症 ③嚴重貧血時可見許多嗜鹼性斑點 ④正常時較無異形紅血球症

- A.①②③
- B.②③④
- C.①③④

D.①②④

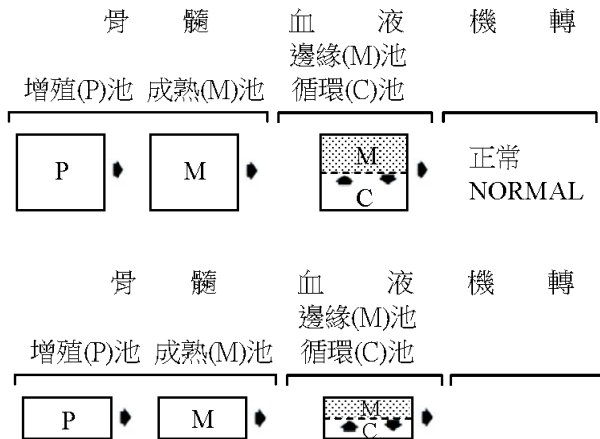
29.下列何者不是造成犬隻溶血性貧血的主要原因？

- A.輸血不當
- B.*Babesia canis*感染
- C.嚴重低血磷症
- D.維生素K缺乏

30.下列有關肥胖細胞性白血病（mast cell leukemia）的敘述，何者錯誤？

- A.循環中可出現變異的肥胖細胞
- B.貓的脾臟肥胖細胞瘤常有全身性肥胖細胞增多症與白血病性血液輪廓
- C.常形成肥胖細胞瘤腫塊
- D.常同時可見胃腸道疾病

31.下列選項中何者為圖示之嗜中性球減少症的機制？（長方格之大小表示各嗜中性球池之相對大小，箭頭大小表示各嗜中性球池之細胞進出量。上圖為正常機轉之圖示。）



- A.顆粒球之形成作用受到抑制時
- B.組織對嗜中性球突然有大量需求時
- C.嗜中性球被抑留於邊緣池時
- D.非炎症性之全身性緊迫

32.下列何者會抑制紅血球的形成作用？

- A.androgens
- B.estrogens
- C.growth hormone
- D.thyroxine

33.下列有關動物淋巴瘤（lymphoma）的敘述，何者錯誤？

- A.犬淋巴瘤大多為多中心性，且是T細胞起源
- B.雪貂以消化道淋巴瘤最常見，且多發生在中老年
- C.貓淋巴瘤最常見原因是FeLV感染
- D.成牛型牛淋巴瘤是由於感染牛白血病毒

34.下列何者不是白血病引發臨床症狀的主要機制？

- A.因正常的造血作用旺盛，而出現紅血球增多症
- B.可呈現paraneoplastic syndromes，如高血鈣症或免疫媒介性疾病
- C.因循環中畸變細胞的數目增加，而呈現血液黏滯性過高
- D.因白血病細胞浸潤導致器官功能不良

35.有關活化凝血時間（activated clotting time，ACT）之敘述，下列何者正確？

- A.ACT延長表示缺乏外因系統或共同系統所需之凝血因子
- B.ACT延長表示缺乏之凝血因子的活性值少於正常值的50%
- C.血小板低於10,000/μL時，ACT可能會稍延長
- D.病畜低纖維素血症時，形成之血塊體積小而密實

36.Christmas disease主要是缺乏第幾凝血因子？

- A.VII
- B.VIII
- C.IX
- D.X

37.有關串錢狀連結之敘述，下列何者正確？

- A.以生理鹽水稀釋，此現象仍不會消失

- B.健康馬常見，惡病質時將更明顯
C.健康反芻獸常見，惡病質時將更明顯
D.健康貓較犬多見串錢狀連結
- 38.下列4種血液配合試驗中，何者呈現陽性反應時最不適宜做為輸血用？
A.供血者血清和受血者血清
B.供血者血清和受血者紅血球
C.供血者紅血球和受血者紅血球
D.供血者紅血球和受血者血清
- 39.下列何種方法測定貓血紅素濃度，會因紅血球有折光性小體而引起血紅素值呈現假高值？
A.氧化血紅素法
B.氰化血紅素法
C.酸性血基質法
D.一氧化碳血紅素法
- 40.犬免疫性溶血性貧血的血片中，最常見下列何種異常紅血球？
A.棘狀紅血球
B.薄膜紅血球
C.球狀紅血球
D.口唇狀紅血球
- 41.下列那些抗體附在紅血球上會引起犬免疫性溶血性貧血？
A.IgM或IgG
B.IgA或IgD
C.IgE或IgD
D.IgE或IgA
- 42.犬罹患下列何種疾病之血片，可偶見巨噬細胞？
A.艾利希體症
B.犬傳染性肝炎
C.緊迫性白血球增多症
D.鈎蟲症
- 43.下列那種動物之平均紅血球容積（MCV）最小？
A.山羊
B.馬
C.牛
D.貓
- 44.那種動物食後僅有輕微或不會有血糖上升？
A.羊
B.犬
C.豬
D.鼠
- 45.下列何者於電泳圖中是 β_1 -球蛋白條帶的主要成分？
A.運鐵蛋白
B.血紅素結合素
C.補體3a
D.IgG
- 46.急性期蛋白質（acute phase protein）主要由那一個器官合成？
A.脾臟
B.淋巴系統
C.胰臟
D.肝臟
- 47.下列關於脂質的敘述，何者錯誤？
A.主要包含三酸甘油酯（triglycerides）及膽固醇（cholesterol）
B.三酸甘油酯可提供作為能量的來源
C.三酸甘油酯是體內類固醇荷爾蒙合成的先驅物
D.高血脂症最常起因於血中膽固醇和/或三酸甘油酯的增加
- 48.犬真正高纖維素原血症時，其血漿總蛋白（PP）除以纖維素原（F）之商應少於多少？
A.10
B.15

- C.20
D.25
- 49.動物有嚴重肝病時，不會出現下列那一現象？
A.多渴多尿
B.凝血時間延長
C.白蛋白降低
D.BUN上升
- 50.肝臟的主要功能不包括：
A.合成三酸甘油酯與膽固醇
B.合成某些凝血因子
C.合成維生素K
D.利用Kupffer氏細胞進行吞噬作用
- 51.關於膽汁酸（bile acids）之測定，下列敘述何者正確？
A.犬與貓採取禁食後採血一次的方式進行檢測
B.反芻獸採取二次採血法，禁食後採血一次，於餵食後兩小時再採血一次比較其數值
C.馬與反芻獸採取同樣方法採血檢測
D.反芻獸膽汁酸的數值變動性較大
- 52.關於bilirubin的代謝，下列敘述何者正確？
A.大部分的bilirubin由肝細胞製造而來
B.unconjugated bilirubin為親水性物質
C.unconjugated bilirubin由白蛋白（albumin）負責攜帶
D.bilirubin conjugation的反應在膽管細胞中進行
- 53.若發現＞70%肝實質功能已喪失，下列何種異常最不可能出現？
A.低白蛋白血症
B.禁食引起低血糖
C.單源性γ-球蛋白增多（monoclonal gammopathy）
D.凝血異常
- 54.下列何者可作為嚴重肝功能不良致毒素積聚而發生肝腦病（hepatic encephalopathy）之敏感且特異性指標？
A.高膽固醇血症
B.高三酸甘油酯血症
C.高膽汁酸血症
D.高氨血症
- 55.母犬持續2個月下痢，體重減輕，有腹水及水腫現象。血檢發現有panhypoproteinemia，但無明顯出血、蛋白尿或肝指數異常，則造成低蛋白血症的原因最可能為：
A.慢性腎病
B.右心衰竭
C.腸道性蛋白質流失
D.胰臟炎
- 56.下列何種動物同時擁有high-density lipoprotein 2和high-density lipoprotein 3？
A.貓
B.犬
C.豬
D.牛
- 57.下列何者不是正急性期蛋白？
A.haptoglobin
B.ceruloplasmin
C.transferrin
D.hepcidin
- 58.下列有關明膠消化試驗的敘述何者錯誤？
A.可使用已照射過X光膠片，進行膠片試驗法
B.可使用7.5%明膠溶解液，進行試管法
C.膠片變為透明、或明膠溶解液呈未凝固狀態為陽性反應
D.健康動物明膠消化試驗呈陽性反應
- 59.犬之嗜酸性肌炎主要是自體抗體直接侵害何種肌纖維亞型所致？
A.第I型
B.第II型

- C.type 2A
D.type B
- 60.以一般檢驗方法，正常犬隻尿液中，不含有下列何者？①葡萄糖 ②胺基酸 ③紅血球 ④白血球
A.①②
B.②③
C.③④
D.①④
- 61.下列何種原因可能造成犬酸性尿？①投予碳酸氫鈉 ②代謝性酸中毒 ③飢餓 ④持續肌肉運動 ⑤投予氯化銨
A.①②③⑤
B.①②④⑤
C.②③④⑤
D.①②③④
- 62.關於renal tubule acidosis (RTA)敘述，下列何者正確？①distal RTA，尿pH >6.0 ②proximal RTA，尿pH <6.0
③proximal RTA：近端腎小管不能保留重碳酸基 ④distal RTA：遠端腎小管不能分泌氫離子 ⑤為一種腎小管功能障礙，導致正常血氣代謝性酸中毒
A.①②③⑤
B.①②④⑤
C.②③④⑤
D.①②③④
- 63.患畜之尿分析檢查出現異常顏色時，若以紫外線照射出現紅色光，則判斷此尿最可能為：
A.紅血球尿
B.血紅素尿
C.肌紅素尿
D.紫質類尿
- 64.下列檢驗項目，何者通常不被用來檢測犬貓之腎臟疾病？
A.urine protein/creatinine ratio
B.serum phosphate concentration
C.serum creatinine concentration
D.serum glucuronic acid concentration
- 65.當動物疑似ethylene glycol中毒時，可於尿渣中看到那種結晶來確定？
A.重尿酸銨
B.胱胺酸
C.磷酸鹽
D.草酸鹽
- 66.下列何者為犬低甲狀腺功能症 (hypothyroidism) 最常見之血液生化異常？
A.ALT活性上升
B.CK活性上升
C.高膽固醇血症
D.BUN上升
- 67.犬血清總鈣量中游離鈣離子約占總鈣含量之多少%？
A.30
B.40
C.50
D.60
- 68.對於犬低副甲狀腺功能症之敘述，何者錯誤？
A.可繼發於犬瘟熱或淋巴球性副甲狀腺炎
B.血清磷正常
C.尿中磷增加，鈣減少
D.血清鎂正常
- 69.進行低劑量dexamethasone抑制試驗時，若投藥後cortisol之值比投藥前顯著減少，可能是：
A.正常動物之反應
B.腎上腺依賴性高腎上腺皮質功能症
C.長期投予腎上腺皮質酮
D.腦垂腺依賴性高腎上腺皮質功能症
- 70.下列有關高腎上腺皮質功能症的敘述何者錯誤？
A.淋巴球減少症

- B.嗜酸性球減少症
C.嗜中性球減少症
D.ALp活性值上升
- 71.下列何種溶質可自由進出細胞外液（extracellular fluid）及細胞內液（intracellular fluid）之間？
A.尿素
B.葡萄糖
C.鈉離子
D.ethylene glycol
- 72.分泌型酸中毒、中和性酸中毒、單純型代謝性鹼中毒三種酸鹼代謝異常情況下，其血中氯離子濃度的典型表現依序分別為：
A.增加、正常、減少
B.減少、增加、正常
C.減少、正常、增加
D.增加、減少、正常
- 73.下列何種情況下最可能造成陰離子差下降？
A.乳酸中毒
B.酮血症
C.低白蛋白血症
D.ethylene glycol中毒
- 74.血液中下列何種離子濃度增加時必會造成高滲透力？
A.鉀離子
B.鈉離子
C.鈣離子
D.氫離子
- 75.細胞內液約占體重的多少%？
A.20
B.40
C.60
D.80
- 76.因血管透過性增加，所產生的滲液種類為何？
A.純粹性漏出液
B.滲出液
C.出血性滲液
D.淋巴性滲液
- 77.糜爛性多發性關節炎之滲液以何種細胞為主？
A.關節囊上皮細胞
B.單核細胞
C.非退行性嗜中性球
D.退行性嗜中性球
- 78.犬惡性腫瘤時細胞核常見之變化特徵通常最不會出現下列何者？
A.核大小不一
B.多核
C.大核
D.低核質比
- 79.腦脊髓液採樣不小心混入血液時，應如何校正才可求得正確之白血球數？
A.腦脊髓液中紅血球數－〔（血中白血球數×腦脊髓液中紅血球數）÷血中紅血球數〕
B.腦脊髓液中白血球數－〔（血中白血球數×腦脊髓液中紅血球數）÷血中紅血球數〕
C.腦脊髓液中白血球數－〔（血中紅血球數×腦脊髓液中紅血球數）÷血中紅血球數〕
D.腦脊髓液中白血球數－〔（血中白血球數×腦脊髓液中白血球數）÷血中白血球數〕
- 80.下列有關非化膿性滲出液特徵的敘述，何者錯誤？
A.可見於貓傳染性腹膜炎
B.蛋白質含量低於3.0 g/dL
C.每μL細胞數通常多於5,000～7,000
D.白色、黃綠色或淡紅色混濁液