

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年專技高考職業治療師、呼吸治療師、獸醫師、助產師考試

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：\_\_\_\_\_

※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.濕式貓傳染性腹膜炎（wet-form feline infectious peritonitis）最可能出現下列何種體腔滲液？

- A.漏出液（transudates）
- B.修飾性漏出液（modified transudates）
- C.非化膿性滲出液（nonseptic exudates）
- D.化膿性滲出液（septic exudates）

2.下列何者不是乳糜滲出液（chylous effusions）之特徵？

- A.滲出液呈粉紅色至白色不透明
- B.細胞數經常少於10,000/ $\mu$ L
- C.有核細胞以小型淋巴球為主
- D.滲出液中膽固醇濃度比血中高

3.下列何者為造成純粹漏出液（transudates）之常見原因？

- A.無菌性異物
- B.嚴重低白蛋白血症
- C.腸阻塞
- D.細菌感染

4.正常犬腦脊髓液中有核細胞總數一般最高不大於多少？

- A.9/ $\mu$ L
- B.12/ $\mu$ L
- C.15/ $\mu$ L
- D.20/ $\mu$ L

5.紡錘型細胞瘤（spindle cell tumors）屬於下列何種？

- A.epithelial tumors
- B.mesenchymal tumors
- C.round cell tumors
- D.basal cell tumors

6.同時檢測腦脊髓液與血液中電解質，下列何種電解質在腦脊髓液中較低？

- A. $\text{Na}^+$
- B. $\text{Cl}^-$

C.  $K^+$

D.  $Mg^{2+}$

7. 有關健康成長中的幼年動物，下列敘述何者正確？

A. 生長激素濃度較低

B. 血清磷濃度較低

C. 血中尿素氮濃度較高

D. 6個月至1歲後，其血液學及生化檢查值較為穩定

8. 當族群內某疾病之盛行率上升時，則predictive value of a positive test (PVPT) 和predictive value of a negative test (PVNT) 將呈現何種變化？

A. PVPT上升

B. PVPT下降

C. PVNT上升

D. PVPT及PVNT皆不受影響

9. 有關檢體的防腐方法，下列何者正確？

A. 乾冰須置於不漏氣的密閉容器中，以防溢散

B. 液態氮法適用於冷凍切片檢查

C. 若分離病毒用的病材污染到腸內容物，可利用硼砂防腐

D. 糞便不適用10%中性福馬林液防腐

10. 下列何者最適用於分離病毒用檢體之保存？

A. 2%中性福馬林液

B. 甲苯

C. 50%中性甘油生理鹽水

D. 0.9%生理鹽水

11. 動物的血液量與其體重有關，成熟豬隻血液量約占體重之多少百分比？

A. 5~6

B. 7~8

C. 8~9

D. 10~11

12. 慢性缺鐵性貧血與炎症反應性貧血之比較，下列何者最正確？

A. 兩者骨髓血沉著素 (hemosiderin) 皆減少

B. 兩者血清鐵含量皆減少

C. 慢性缺鐵性貧血的血清儲鐵蛋白 (ferritin) 增加

D. 炎症反應性貧血的平均血球容積 (MCV) 增加

13. 多血症是指下列那些數值之增加？

A. 血容比、紅血球數及血紅素值

B. 血漿量、紅血球數及血紅素值

C. 血容比、紅血球數及紅血球生成素

D.血容比、網織球及紅血球生成素

14.有一犬隻之血液學檢查數值如下表，最可能有下列何種現象？

檢查項目	數值	參考值
PCV	17.6	37~35 (%)
RBC	2.02	5.5~8.5 ( $10^6/\mu\text{L}$ )
Hemoglobin	5.2	12~18 (g/dL)
Reticulocytes	8.8	0~1.5 (%)
MCV	87.1	60~77 (fL)
MCH	25.7	19.5~24.5 (pg)
MCHC	29.5	32~36 (g/dL)

- A.非再生性貧血  
B.小球性正色性的再生性貧血  
C.小球性低色性的再生性貧血  
D.大球性低色性的再生性貧血
- 15.有關紅血球演進之敘述，下列何者正確？  
A.牛只有成熟的紅血球才會進入末梢血液  
B.通常一個紅血胚細胞分裂後形成8個紅血球  
C.犬的骨髓相較於牛馬的骨髓具有更大增加紅血球形成的潛力  
D.EPO於缺氧時主要由肝臟細胞生成
- 16.下列那些現象是犬隻再生性貧血時的特徵？①MCV增加 ②紅血球成串錢狀 ③球狀紅血球增多 ④網織球增多  
A.①②  
B.①③  
C.①④  
D.③④
- 17.有關原發性多血症之敘述，下列何者正確？  
A.受紅血球形成作用的負回饋控制  
B.由EPO刺激所引起  
C.氧分壓正常  
D.常伴隨血小板和白血球增多症
- 18.感染貓白血病毒（FeLV）但無網織球增多的貓，常呈下列何種紅血球相？  
A.正球性正色性  
B.大球性低色性  
C.大球性正色性  
D.小球性低色性
- 19.下列何種情形最需考慮做骨髓檢查？  
A.貧血時，血液抹片可見許多網織球

- B.低血容比，高網織球數
- C.多染性和大紅血球增多
- D.泛血球減少症

20.健康貓之網織球中，聚集型約占多少%？

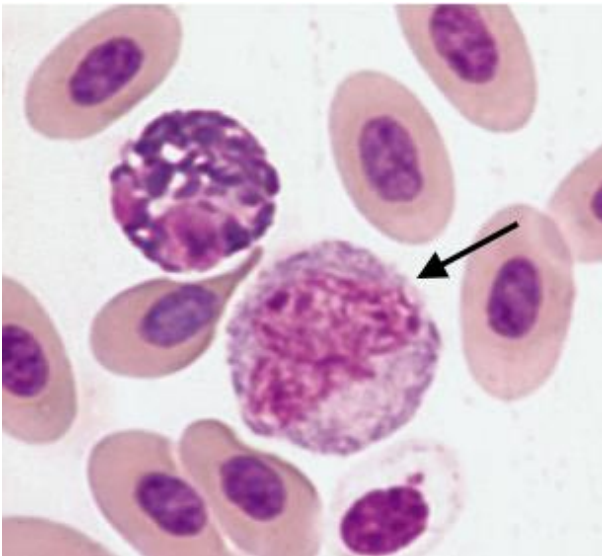
- A.0.4
- B.4
- C.10
- D.14

21.紅血球生成素有那些作用？①減少新形成前驅細胞（progenitor cells）之凋亡 ②使前紅血細胞

（prorubricytes）分化為成熟紅血球 ③抑制已分裂erythroid cells之血紅素合成 ④阻斷綿羊從成年型之HbA轉變為成年型之HbC的血紅素合成作用

- A.①②
- B.②③
- C.③④
- D.①④

22.下圖為何種健康動物之血液抹片？箭頭所指為何種血球？

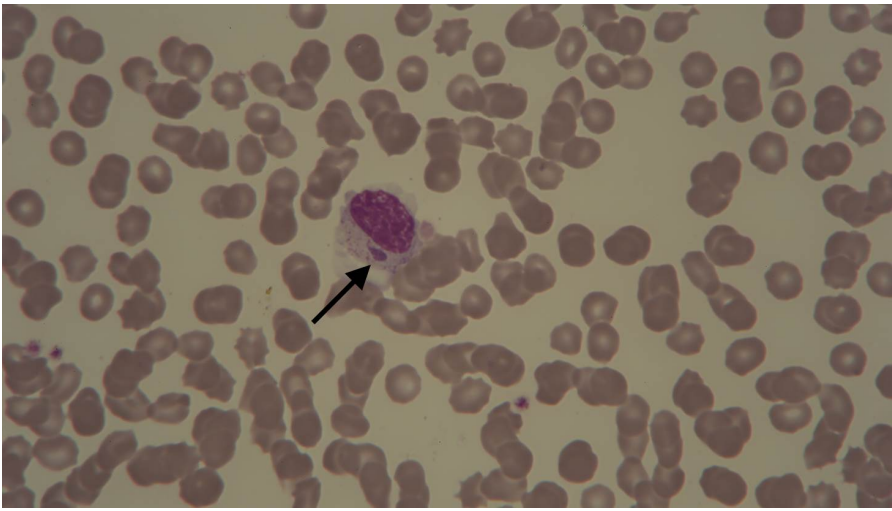


- A.兔子；monocyte
- B.魚；thrombocyte
- C.雞；monocyte
- D.鴿子；thrombocyte

23.下列那些是再生性核左轉的主要特徵？①嗜中性球總數正常或偏低 ②嗜中性球增多症 ③成熟嗜中性球較多 ④未成熟嗜中性球較多

- A.①③
- B.①④
- C.②③
- D.②④

24.下圖為犬隻劉氏染色血液抹片，箭頭所指血球細胞質內為何物？



- A. *Ehrlichia canis*
- B. *Babesia gibsoni*
- C. *Hepatozoon canis*
- D. *Anaplasma platys*

25. 骨髓抹片經過氧化酶和蘇丹黑染色後細胞均呈現陽性反應，最可能為下列何種疾病？
- A. 急性骨髓性白血病
  - B. 急性淋巴球性白血病
  - C. 急性未分化型白血病
  - D. 急性巨核胚細胞性白血病
26. 馬淋巴瘤（lymphoma）最常見的是那一型？
- A. multicentric form
  - B. subcutaneous form
  - C. splenic form
  - D. mediastinal form
27. 有關嗜中性球之敘述，下列何者正確？（MNP: marginal neutrophil pool; CNP: circulating neutrophil pool）
- A. MNP包含於末梢血液常規檢查所計之白血球總數
  - B. 嗜中性球絕對值約等於CNP加上MNP
  - C. 馬之MNP與CNP大約相等
  - D. 犬之MNP約為CNP之3倍
28. 犬淋巴瘤之分期中，若許多臟器淋巴結有腫瘤，且肝脾也可見腫瘤細胞，依世界衛生組織分類為第幾期？
- A. 1
  - B. 2
  - C. 3
  - D. 4
29. 有關嗜鹼性球之敘述，下列何者錯誤？
- A. 由骨髓製造
  - B. 在骨髓中貯存量很少
  - C. 可轉變成肥大細胞

- D.可誘發過敏反應
- 30.血小板數正常，ACT、APTT及OSPT延長，TT、纖維素原及FDP正常，最有可能為何種疾病？（activated clotting time, ACT; activated partial thromboplastin time, APTT; one-stage prothrombin time, OSPT; thrombin time, TT）
- A.艾利希體病早期  
B.膽汁不足引起之脂肪吸收障礙  
C.缺鐵性貧血  
D.分娩後併發感染症
- 31.血管內皮細胞會分泌下列那些物質，抑制止血作用？①fibronectin ②prostacyclin ③tissue plasminogen activator ④antithrombin III
- A.①②③  
B.①②④  
C.①③④  
D.②③④
- 32.下列何種凝血因子不屬於維生素K依賴性因子？
- A.II  
B.V  
C.IX  
D.X
- 33.大多數家畜血小板之壽命約為多少天？
- A.2  
B.5~9  
C.20~30  
D.60
- 34.血小板數減少，口腔黏膜出血時間（BMBT）延長，活化部分成栓質時間（APTT）延長，一段式凝血酶原時間（OSPT）延長，凝血酶時間（TT）延長，纖維素（原）降解產物（FDP）增加，上述實驗室檢查結果代表何種止血障礙？
- A.血小板功能缺損  
B.血小板減少症  
C.封魏氏病（vWD）  
D.瀰漫性血管內凝血（DIC）
- 35.在活化部分成栓質時間（activated partial thromboplastin time, APTT）之試驗中，凝血因子的活性值少於正常值的多少%，即會使試驗時間延長？
- A.20  
B.40  
C.50  
D.30

36. Tissue thromboplastin是啟動下列那一凝血路徑之重要因子？

- A. 內因系統
- B. 外因系統
- C. 共同系統
- D. 複合系統

37. 一般而言，動物進食後幾小時即會出現高三酸甘油血症？

- A. 小於1
- B. 2~3
- C. 4~6
- D. 7~8

38. 有關膽固醇之敘述，下列何者正確？

- A. 是神經纖維鞘主要成分
- B. 主要由膽合成，部分由食物吸收
- C. 馬循環中膽固醇主要是LDL
- D. 過多時由胰液排出

39. 血清脂蛋白經電泳後可分為乳糜微粒、VLDL、LDL、HDL，若往陽極移動，速度由快至慢依序為何？

- A. 乳糜微粒→VLDL→LDL→HDL
- B. HDL→VLDL→LDL→乳糜微粒
- C. VLDL→乳糜微粒→LDL→HDL
- D. 乳糜微粒→HDL→VLDL→LDL

40. 單胃動物食入澱粉類食物後，絕大部分的碳水化合物是在何處經由何種酵素消化成雙醣類？

- A. 口腔唾腺分泌之澱粉酶
- B. 胃液中之胃酸
- C. 小腸中之胰澱粉酶
- D. 小腸中之腸雙醣酶

41. 有關酮體之敘述，下列何者正確？

- A. 陳舊的尿液測定酮體時可能出現偽陰性
- B. 非常濃縮的尿液常導致偽陰性
- C. 酮血症發生後才可見酮尿症
- D. 糖尿病者的酮血症主要由丙酮所致

42. 血液樣本若不立即進行分離血清，紅血球會消耗葡萄糖，使血清中葡萄糖濃度每小時大約下降多少%？

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

43. 有關血清鹼磷酶（ALP）之敘述，下列何者正確？

- A. 會與細胞核結合，分泌入膽汁中

- B.只有肝、骨、胎盤及白血球含有ALP
- C.急性中毒性肝細胞損傷的早期，即可見血清中ALP活性值很高
- D.原發性或繼發性副甲狀腺功能亢進之動物，血清ALP活性值會升高
- 44.有關膽紅素（bilirubin）之代謝，下列敘述何者正確？
- A.大部分的膽紅素來自於非血紅質吡咯紫質（non-heme porphyrins）
- B.血漿中之未結合型膽紅素會與白蛋白、球蛋白或其他蛋白質結合
- C.結合型膽紅素主要在腎小管上皮細胞進行合成
- D.大部分的尿膽素原會經由尿液排除
- 45.下列何種狀況，動物最可能出現高血氨？
- A.胃腸道出血
- B.反芻獸食入大量尿素
- C.急性銅中毒
- D.腎絲球體濾過率下降
- 46.有關血中加瑪麩胺醯轉移酶（GGT）之敘述，下列何者正確？
- A.在犬的膽汁鬱滯診斷上，其敏感性較ALP為佳
- B.用於診斷鳥類膽管疾病
- C.可用於診斷牛與綿羊的早期腎病
- D.新生畜吸入初乳後不會有GGT的活性上升的現象
- 47.下列何種原因不會造成膽汁酸（bile acid）過高？
- A.肝纖維化
- B.小腸絨毛萎縮
- C.肝臟萎縮
- D.膽汁鬱滯
- 48.犬膽管完全阻塞最可能會引起下列那些異常變化？①凝血障礙 ②血氨上升 ③肝源酵素僅ALT上升 ④膽汁酸上升 ⑤維生素K同化作用異常（malassimilation）
- A.①②④
- B.①④⑤
- C.②③⑤
- D.①③⑤
- 49.有關胰蛋白酶原（trypsinogen）之敘述，下列何者正確？
- A.在胰臟中即可開始活化
- B.測定其活性能有效診斷胰臟炎的發生
- C.具有物種特異性
- D.活化後之酵素只針對已部分被消化之蛋白質進行作用
- 50.有關血清澱粉酶活性值增加的臨床意義，下列敘述何者錯誤？
- A.血清澱粉酶活性值增高，可因胰腺泡細胞之退化或胰管阻塞導致酶進入血中所致
- B.血清澱粉酶活性值增加3~4倍，有可能為胰臟疾病所致

- C.血清澱粉酶活性值增高，可作為胰臟炎的確診
- D.在腎病時，血清澱粉酶活性值亦會增高
- 51.有關使用總蛋白與白蛋白來作為腸胃道及肝腎疾病之鑑別診斷時，下列敘述何者最正確？
- A.膽汁鬱滯時，會造成總蛋白量的上升
- B.發生蛋白質流失性腎病時，僅球蛋白流失
- C.發生蛋白質流失性腎病時，白蛋白與球蛋白等比例流失
- D.發生蛋白質流失性腸病時，白蛋白與球蛋白均流失
- 52.胰臟性脂肪漏瀉（pancreatogenous steatorrhea）主要因缺乏下列何者？
- A.澱粉酶
- B.羧基多肽分解酶原A
- C.胰脂酶
- D.乳糜胰蛋白酶原
- 53.當犬隻AST及LDH活性值上升，但CK值正常，最可能為下列何種情形？
- A.肝臟損傷
- B.橫紋肌溶解症
- C.主動脈血栓症
- D.細菌性心內膜炎
- 54.利用肌紅素（myoglobin）濃度做為評估肌肉是否損傷的生化指標，下列敘述何者錯誤？
- A.肌紅素為一血紅質蛋白（heme protein），在肌肉中負責氧氣的輸送及儲存
- B.若患畜有肌紅素尿時，其血漿顏色不變，血容比正常
- C.肌肉損傷時，血中CK和AST濃度上升比肌紅素還快，這是因為CK及AST直接由肌肉釋放至血液中，而肌紅素則會先進入淋巴系統
- D.肌肉損傷停止時，血中肌紅素濃度會迅速降低
- 55.有關肌紅素之敘述，下列何者錯誤？
- A.肌紅素易由腎小體濾過經尿排出
- B.進行尿液檢查時，肌紅素不會呈現潛血陽性反應
- C.肌紅素尿加入飽和硫酸銨溶液也無法除去顏色
- D.退化或壞死肌肉會釋出肌紅素
- 56.常見於幼犬之嗜酸性球形肌炎一般認為是自體抗體直接侵害肌纖維，在診斷上可以採血液檢出第幾型肌纖維抗體？
- A.抗第I型
- B.抗第II型
- C.抗第III型
- D.抗第IV型
- 57.有關尿渣檢查之敘述，下列何者正確？
- A.尿渣一般會使用劉氏染色法染色後觀察
- B.尿液檢體需透過高速離心後，倒掉上清液將尿渣集中觀察

C.每一高倍視野（high power field, HPF）下有5個以上紅血球即為血尿

D.每一高倍視野（high power field, HPF）下有1個玻璃樣尿圓柱（hyaline cast）時即表示該動物已有腎小管相關疾病

58.有關動物進行尿液檢查的注意事項，下列何者正確？

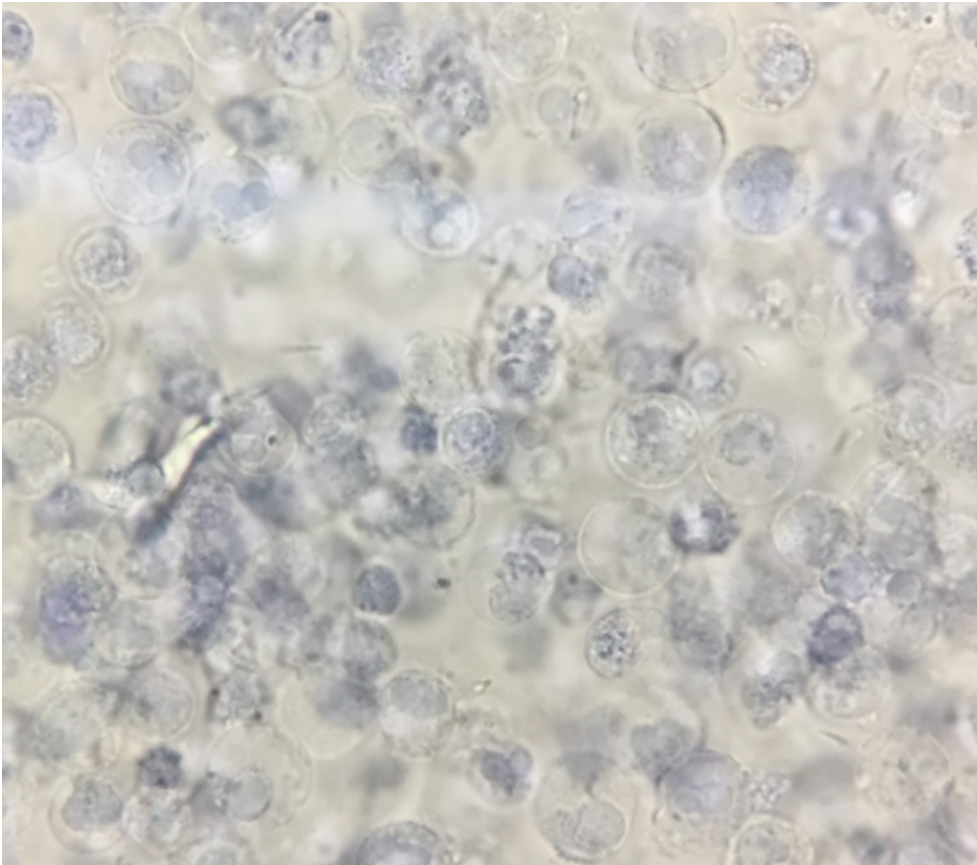
A.欲進行細菌培養時，可以自然排尿中段尿培養

B.尿液檢體若無法立即受檢，建議以常溫輸送，並於24小時內送驗

C.馬的尿液通常含有黏液和碳酸鈣結晶，故較不透明

D.尿液呈現黃色主要乃因尿中的血紅素放置太久轉化成為變性血紅素（methemoglobin）

59.犬隻尿液鏡檢之高倍視野下如下圖，下列敘述何者最正確？



A.此為尿液離心後所取得上清液之觀察結果

B.進行尿液的wet mount觀察時，透過Sedi Stain染劑染色可進一步釐清細胞的種類與細節

C.此圖中可觀察到大量的巨噬細胞

D.鏡檢尿液是否出現異常，可透過低倍視野（10X）下來計算細胞的種類、數目及是否發現微生物存在等加以判斷

60.下列何種情形最易使尿液pH值升高？

A.食用高量蛋白質

B.完全絕食

C.少吃蔬菜

D.細菌性膀胱炎

61.犬隻循環中的肌酸酐增加，最不可能是下列何種因素所造成？

A.絲球體濾過率減少

B.腎小管的分泌作用降低

- C.嚴重腎病影響絲球體的數量或微結構  
D.尿路阻塞
- 62.血清總鈣量約有多少百分比與蛋白質結合？  
A.60  
B.40  
C.20  
D.10
- 63.下列那些疾病不會導致低磷血症？  
A.牛之乳熱  
B.犬之范可尼樣症候群  
C.犬貓之子癇  
D.犬副甲狀腺功能低下
- 64.犬隻子癇（eclampsia）主要是下列何項因素所造成？  
A.低血鈣  
B.高血鈣  
C.高血鉀  
D.低血鉀
- 65.血清甲狀腺功能檢測結果如下：Total T4低、free T4正常、TSH正常、甲狀腺球蛋白（TgAA）陰性，根據上述檢驗推測動物最有可能罹患下列何種甲狀腺疾病？  
A.euthyroid sick syndrome  
B.hypothyroidism associated with lymphocytic thyroiditis  
C.hyperthyroidism  
D.idiopathic hypothyroidism
- 66.理論上犬血中醣化血色素（HbA1c）值可反應過去多久時間之平均血糖濃度上升？  
A.14天  
B.21天  
C.45天  
D.60天
- 67.正常胰島素／葡萄糖校正比（amended insulin glucose ratio, AIGR）為多少？  
A.5  
B.10  
C.30  
D.40
- 68.下列何種腎上腺功能性試驗主要用於區別腦垂體依賴性或腎上腺依賴性腎上腺皮質功能亢進？  
A.ACTH刺激試驗  
B.低劑量dexamethasone抑制試驗（LDDST）  
C.高劑量dexamethasone抑制試驗（HDDST）

D.尿中可體素／肌酸酐比（UCCR）

69.下列何者不是導致脫水最常見之原因？

A.發燒

B.嘔吐

C.下痢

D.多尿

70.進行血液氣體分析時，血液檢體收集通常使用下列何種抗凝劑？

A.EDTA

B.heparin

C.sodium citrate

D.sodium oxalate

71.呼吸性鹼中毒未代償時，理論上下列何者正常？

A.血液pH值

B. $P_a\text{CO}_2$

C. $\text{HCO}_3^-$

D. $\text{HCO}_3^- / \text{H}_2\text{CO}_3$

72.一患病犬血液氣體檢查結果： $\text{pH}$ 下降、 $P_a\text{CO}_2$ 上升、 $\text{HCO}_3^-$ 下降、陰離子差正常。根據上述血液氣體檢查結果，研判病犬最有可能為下列何種酸鹼異常？

A.單獨呼吸性酸中毒

B.混合型呼吸性酸中毒與代謝性鹼中毒

C.混合型代謝性酸中毒與呼吸性鹼中毒

D.混合型代謝性酸中毒與呼吸性酸中毒

73.下列何者為代謝性鹼中毒之常見原因？

A.嘔吐

B.肝衰竭

C.下痢

D.腎衰竭

74.橫紋肌溶解症時最可能引發之電解質變化為下列何者？

A.低鉀血症

B.高鉀血症

C.低鈣血症

D.高鈣血症

75.當犬隻發生組織損傷或炎症期間，最可能見到下列何種蛋白質異常？

A.高白蛋白血症

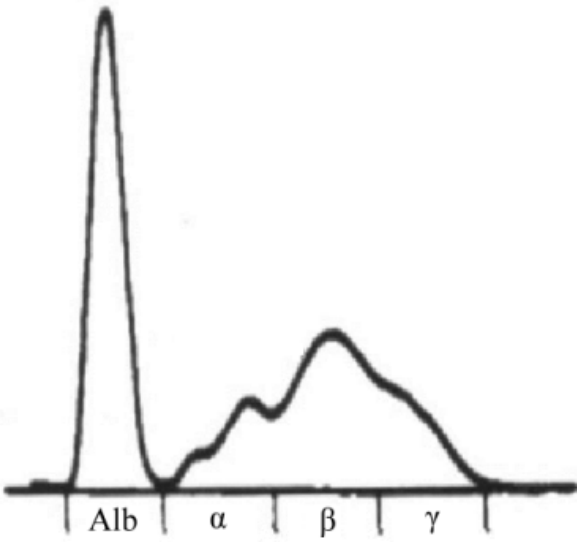
B.高球蛋白血症

C.低白蛋白血症

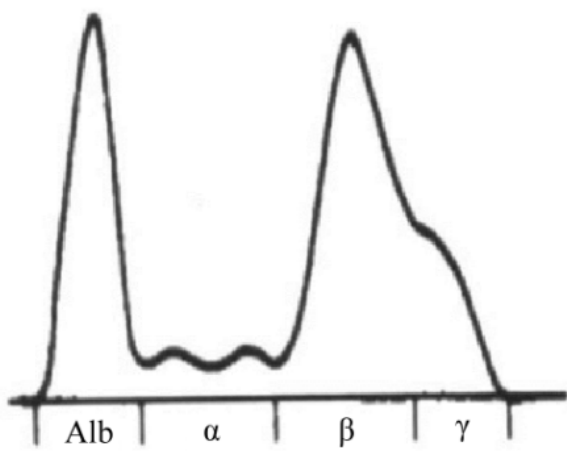
D.低球蛋白血症

76.承上題，若此犬隻有慢性化膿性皮炎，下列何者最可能為其血清蛋白質電泳圖？

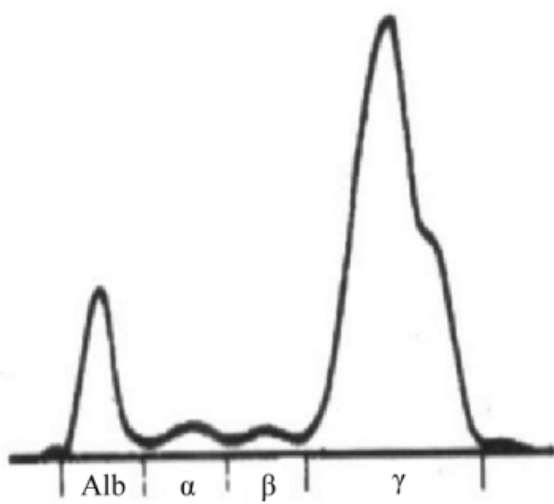
A.



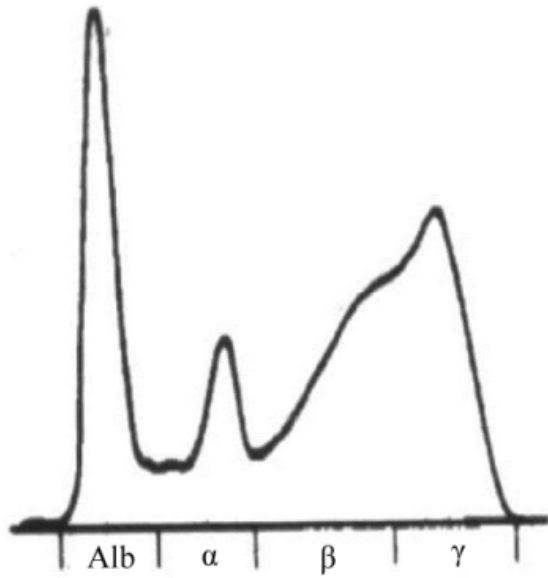
B.



C.



D.



77. 10歲雄性Bedlington terrier梗犬，主人發現其有2~3個月的黃疸及腹水症狀，因而前來就診。血檢符合臨床症狀最可能會出現下列何種異常？

- A. 高球蛋白血症、總蛋白濃度上升
- B. 高白蛋白血症、總蛋白濃度上升
- C. 低白蛋白血症、膽紅素上升
- D. 膽紅素上升、高血糖

78. 承上題，若此犬有基因缺陷，最可能為何種物質蓄積於肝細胞？

- A. 銅
- B. 鉛
- C. 脂肪
- D. 硒

79. 下列那兩種酵素為腎小管中高活性之酵素，可用來早期偵測腎小管之損傷？

- A.  $\gamma$ -glutamyltransferase (GGT) & alanine aminotransferase (ALT)
- B. alanine aminotransferase (ALT) &  $\alpha$ -fetoprotein (AFP)
- C. N-acetylglucosamidase (NAG) & alanine aminotransferase (ALT)
- D.  $\gamma$ -glutamyltransferase (GGT) & N-acetylglucosamidase (NAG)

80. 承上題，此2種尿液酵素在下列那些物種，可用來做為診斷腎小管早期損傷的敏感指標？

- A. 牛、山羊
- B. 狗、馬
- C. 牛、馬
- D. 貓、豬