

109年第一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、醫事檢驗師、醫事放射師、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：_____

※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

- 下列何者不屬於圓形細胞瘤（round cell tumor）？
 - 組織細胞瘤（histiocytoma）
 - 基底細胞瘤（basal cell tumor）
 - 淋巴瘤（lymphoma）
 - 肥大細胞瘤（mast cell tumor）
- 病犬呈現跛行、多處關節腫大、活動力減退之臨床症狀，關節囊液分析結果如下：有核細胞總數 $>5 \times 10^9/L$ ，非退行性嗜中性球占25%。根據上述臨床症狀及檢查結果，推測最有可能罹患下列何種關節疾病？
 - 細菌性傳染性關節炎（bacterial infective arthritis）
 - 創傷性關節炎（traumatic arthritis）
 - 骨關節炎（osteoarthritis）
 - 免疫媒介性關節炎（immune-mediated polyarthritis）
- 發情期母犬陰道抹片鏡檢，主要以下列何種細胞為主？
 - 中間層上皮細胞
 - 副基底層上皮細胞
 - 角化上皮細胞
 - 嗜中性球
- 若50~70%發炎細胞為嗜中性球，30~50%為單核細胞（包含巨噬細胞及淋巴球），則可被定義為何種發炎反應？
 - acute inflammation
 - chronic inflammation
 - chronic active inflammation
 - granulomatous inflammation
- 正常動物支氣管肺泡沖洗液（Bronchoalveolar lavage）中，通常以下列何種細胞為主？
 - 上皮細胞
 - 嗜中性球
 - 淋巴球
 - 巨噬細胞
- 有關惡性細胞之形態學特徵，下列敘述何者錯誤？
 - 大形細胞，且易聚成一團

- B.有正常的或異常的有絲分裂相
 - C.細胞質多呈嗜酸性，且常有包涵體
 - D.各細胞之細胞核大小不均一
- 7.溶血檢體會導致下列何種檢測值呈現假高值？
- A.葡萄糖（glucose）
 - B.肌酸酐（creatinine）
 - C.膽汁酸（bile acid）
 - D.血容比（PCV）
- 8.下列何種尿液檢體最不適合用於尿液化學分析？
- A.自然排尿之前段尿
 - B.早晨第一次尿
 - C.膀胱穿刺尿
 - D.導尿
- 9.有關狂犬病檢體之採集及診斷，下列做法何者最不適當？
- A.以2%中性福馬林生理鹽水保存脊髓組織，做動物接種試驗
 - B.以50%中性甘油生理鹽水保存腦組織，做動物接種試驗
 - C.冷藏保存腦組織，做動物接種試驗
 - D.以10%中性福馬林液保存腦組織，做組織病理切片
- 10.使用何種抗凝劑可避免血球持續消耗血糖？
- A.肝素
 - B.檸檬酸鹽
 - C.氟化鈉
 - D.EDTA
- 11.下列何種健康成年動物血液中，不會見到網織球？
- A.綿羊
 - B.馬
 - C.狗
 - D.貓
- 12.阿拉伯馬（hot-blooded）其血容比一般較馱馬（draft horse）高，主要原因為何？
- A.紅血球先驅細胞自發性地增生
 - B.紅血球生成素濃度較高
 - C.飲水量較低
 - D.脾臟明顯較大
- 13.通常動物發生急性出血或溶血時，約多久後可明顯見到血中網織球出現？並於何時達到最高值？
- A.24小時；3天
 - B.24小時；7天
 - C.48小時；3天

D.48小時；7天

14.正球性正色性貧血原因中，下列何者之骨髓檢查結果不顯示顆粒球形成作用增加或異常，M/E比值變高？

- A.顆粒球性白血病
- B.貓泛白血球減少症之恢復期
- C.動情素中毒之初期
- D.腎上腺皮質功能低下

15.下列那些原因主要造成血管內溶血性貧血？①*Leptospira* spp.感染 ②洋蔥中毒 ③貓白血病 ④*Anaplasma* spp.感染

- A.①②
- B.②③
- C.①④
- D.②④

16.有關真性多血症的敘述，下列何者錯誤？

- A.血液抹片中紅血球形態正常
- B.補充水分仍呈現高血容比
- C.常因腎囊腫而增加紅血球生成素所致
- D.是一種骨髓增殖性腫瘤

17.下列何種健康動物的血液抹片中，常可見鐮刀型紅血球（sickle cell）？

- A.豬
- B.馬
- C.鳥
- D.鹿

18.下列何種健康家畜末梢血片上的紅血球常呈顯著串錢狀連結？

- A.犬
- B.貓
- C.馬
- D.羊

19.貧血時，當骨髓有再生反應，下列敘述何者錯誤？

- A.血片中多染性球增多
- B.血中白血球數大幅下降
- C.骨髓呈鮮紅色
- D.骨髓中細胞M/E比值偏低

20.下列何種動物的骨髓球細胞質中的次級顆粒或特異性顆粒中，含有鹼性磷酸酶活性（alkaline phosphatase activity, ALP activity）？

- A.牛
- B.雞
- C.狗

D.貓

21.顯微鏡在100倍視野下觀察血液抹片，見到60顆白血球時，可預估白血球總數為：

A.6,000/ μ L

B.7,500/ μ L

C.30,000/ μ L

D.15,000/ μ L

22.以何種染劑染色血液抹片時，會造成嗜酸性球之顆粒呈現綠色反光小體？

A.New methylene blue

B.Wright's stain

C.Giemsa stain

D.Romanowsky stain

23.使用下列何種藥物較不會引起嗜中性球生成下降？

A.cobalamin

B.cephalosporin

C.phenylbutazone

D.chloramphenicol

24.因物種及個體的不同，血液中淋巴球約有多少比率為T淋巴球？

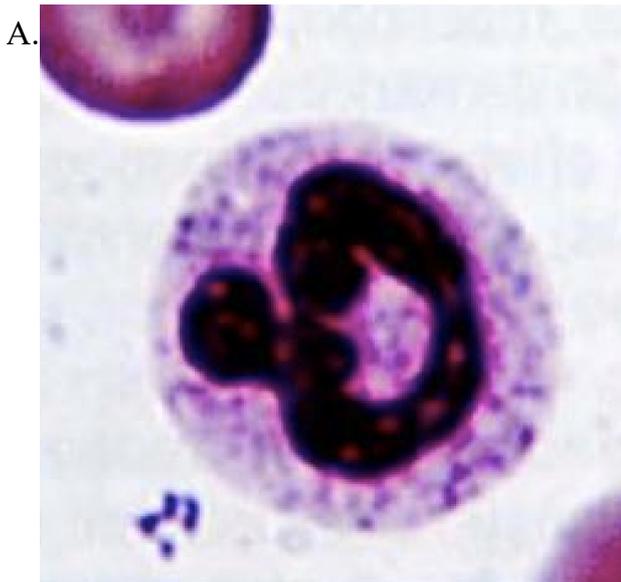
A.15~25%

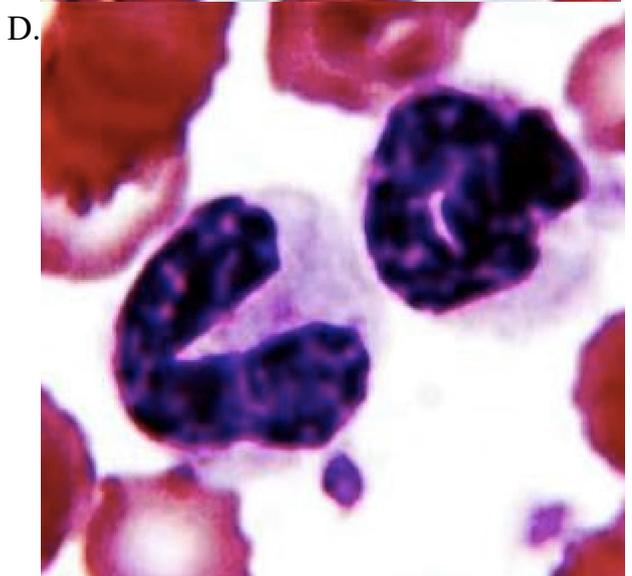
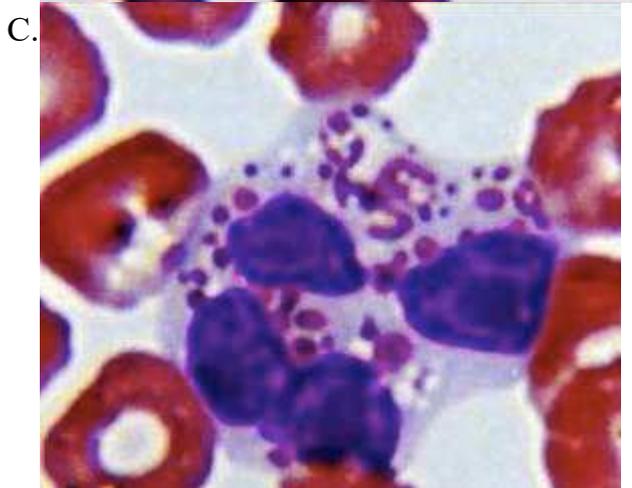
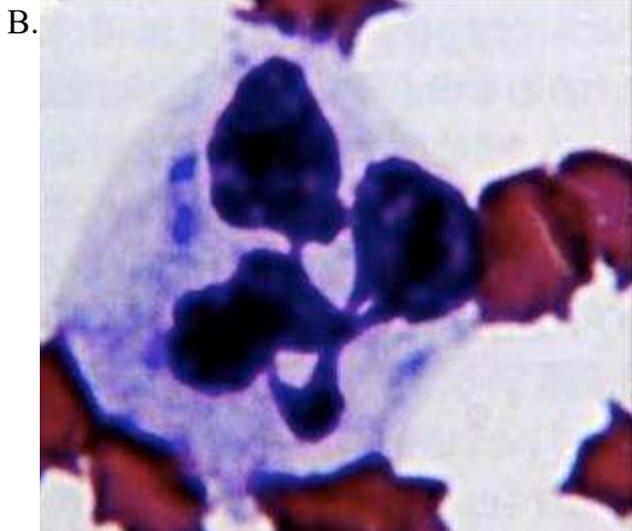
B.30~45%

C.50~75%

D.80~90%

25.下列何圖最有可能為在血中逗留時間過久的嗜中性球？（皆為May-Grünwald-Giemsa stain）

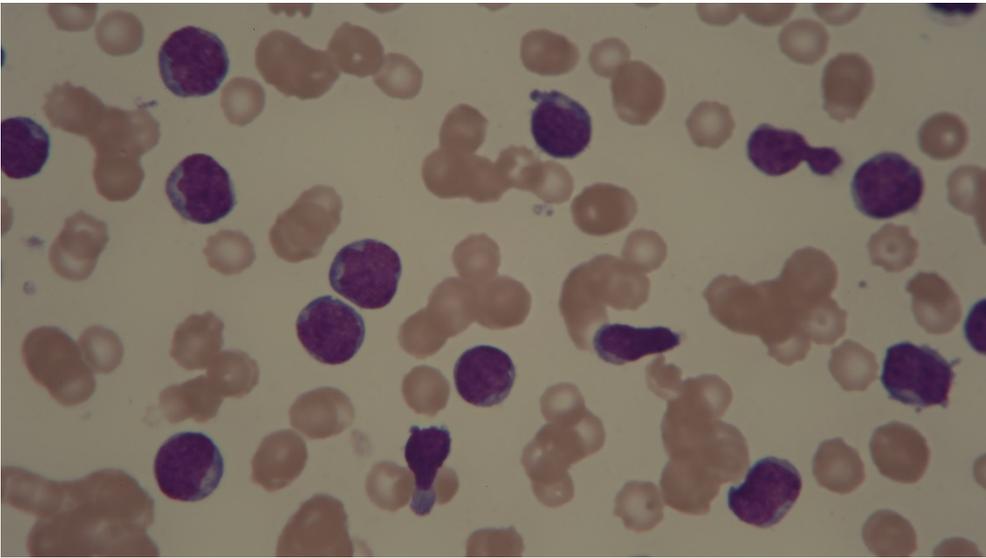




26. 下列何者不是白血病樣反應 (leukemoid reaction) ?

- A. 末梢血液白血球總數增加
- B. 末梢血片可見激烈核左轉
- C. 骨髓片上可見胚細胞增加
- D. 骨髓胚細胞有惡性細胞之變化

27. 下圖為犬隻白血病血液抹片，可推測最可能罹患何種疾病？



- A.lymphoid leukemia
- B.monocytic leukemia
- C.plasma cell myeloma
- D.basophilic leukemia

28.次級凝血（secondary hemostasis）障礙之患畜，下列何種試驗時間並不會延長？

- A.buccal mucosal bleeding time, BMBT
- B.activated clotting time, ACT
- C.activated partial thromboplastin time, APTT
- D.one-stage prothrombin time, OSPT

29.Activated clotting time（ACT）可用於檢測血塊品質，正常下多少時間內可收縮並擠出清晰的血清，若纖維素溶解作用過強或低纖維素血症，則血塊鬆軟且於多少時間內就會液化？

- A.30~60分鐘；10~15分鐘
- B.1~2小時；30~60分鐘
- C.2~3小時；30~60分鐘
- D.2~3小時；1~2小時

30.下列何者屬於凝血因子，參與止血作用？

- A. Cu^{2+}
- B. Fe^{2+}
- C. Ca^{2+}
- D. Mg^{2+}

31.有關凝血因子致活過程，下列何者錯誤？

- A.活化的第V及VIII因子在血液經冷藏後會消失
- B.凝血外因系統需組織因子才可活化
- C.纖維素原為其他凝血因子的受質，參與凝血最終階段
- D.拮抗維生素K的物質，會影響接觸類因子如第XII因子的合成

32.有關止血障礙之敘述，下列何者正確？

- A.第VIII凝血因子缺乏是止血障礙最常見原因

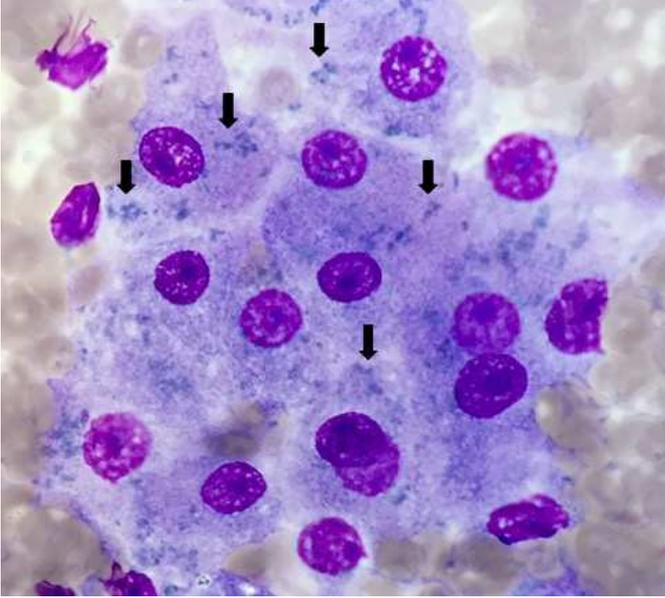
- B.犬投與EPO會增強血小板功能
- C.犬指甲剪太深導致出血時間延長，主因凝血因子缺乏
- D.mean platelet volume增加且有血小板減少症時，表示血小板生成作用低下
- 33.止血過程中von Willebrand's factor (vWF) 主要與第幾凝血因子形成複合體？
- A.V
- B.VII
- C.VIII
- D.IX
- 34.血小板減少症引起之止血障礙，常見下列何種異常？
- A.buccal mucosal bleeding time延長
- B.activated partial thromboplastin time延長
- C.one-stage prothrombin time延長
- D.thrombin time延長
- 35.某一動物血中之血漿總蛋白濃度為8.4 g/dL，纖維素原濃度為1.2 g/dL，則該動物為脫水還是纖維素原濃度異常？
- A.脫水
- B.低纖維素原血症
- C.高纖維素原血症
- D.脫水及低纖維素原血症
- 36.C-反應蛋白 (C-Reactive protein) 在下列何種動物並不是一個顯著的急性期蛋白？
- A.犬
- B.貓
- C.馬
- D.豬
- 37.下列何種方法常用於明瞭駒及犢由初乳獲得免疫球蛋白之程度？
- A.雙脲法 (biuret method)
- B.硫酸鋅混濁試驗
- C.屈折計法
- D.三氯醋酸沉澱法
- 38.下列何種犬種易發生原發性高脂血症？
- A.瑪爾濟斯犬
- B.黃金獵犬
- C.迷你雪納瑞
- D.德國狼犬
- 39.下列何種疾病通常不會引起病理性高脂血症？
- A.腎病症候群
- B.甲狀腺功能亢進

- C.糖尿病
D.伴有膽汁阻塞之肝病
- 40.下列何者會使動物產生過量的外源性乳酸鹽，而導致高乳酸鹽血症？
- A.馬之胃破裂
B.休克
C.過度勞動後之疲勞
D.忽然攝入過多穀物
- 41.下列何者不是低血糖症的原因？
- A.馬黃麴毒素中毒
B.腦垂體功能低下
C.牛之酮病
D.腎上腺皮質功能亢進
- 42.肝臟中主要負責清除外來病原的是下列何種細胞？
- A.膽管上皮細胞
B.星狀（Ito）細胞
C.網狀內皮細胞
D.庫弗氏細胞
- 43.急性肝病時，下列何種凝血因子因其半衰期短而最早出現缺乏？
- A.II
B.VII
C.IX
D.XI
- 44.下列何種動物之膽管疾病，須以加瑪麩胺醯轉移酶（GGT）作為診斷首選指標？
- A.豬
B.狗
C.馬
D.鸚鵡
- 45.下列何種動物較少使用山梨醇脫氫酶（SDH）來診斷肝臟損傷？
- A.馬
B.犬
C.山羊
D.綿羊
- 46.有關發生先天性門脈分流（congenital portosystemic shunt）的動物，下列敘述何者正確？
- A.AST與ALT活性值顯著上升
B.ALP活性值顯著上升
C.膽汁酸濃度上升
D.白蛋白濃度上升

47. 丙氨酸轉胺酶（ALT）的活性變化可用來評估下列何組動物肝細胞損傷？

- A. 鸚鵡、豬
- B. 鴿子、兔子
- C. 馬、犬
- D. 兔子、貓

48. 下圖為透過Wright's stain所製備的肝臟細胞學檢查抹片，黑色箭頭所指位於細胞質中的色素最有可能為何？



- A. lipofuscin
- B. amyloid plaques
- C. copper
- D. glycogen

49. 有關明膠消化試驗之敘述，下列何者正確？

- A. 有膠片試驗法及試管法兩種測試方式，後者敏感度較高
- B. 膠片法所使用的X光膠片，目的是要測試胰澱粉酶對於溴化銀的消化效果
- C. 膠片法試驗時，若膠片感光變黑，結果判定為陽性
- D. 糞便中若有大量細菌存在時，可能會出現偽陰性結果

50. 犬之lipase活性值正常範圍在某台機器為小於200 U/L。現今某犬之血中lipase值為1020 U/L，在其他指數尚未獲得前，最可能的疾病推測方向為：

- A. 腎臟疾病
- B. 胰臟炎
- C. 腸道阻塞
- D. 胃炎

51. 下列家畜中何者之唾液澱粉酶（amylase）含量較充分？

- A. 犬
- B. 貓
- C. 牛
- D. 豬

52. 犬隻嚴重持續下痢最有可能導致下列何種後果？

- A.代謝性酸中毒
- B.代謝性鹼中毒
- C.膽汁鬱積
- D.外分泌胰腺功能不全（EPI）

53.當懷疑動物有營養缺乏性肌病時，最需要補充下列那兩種物質？

- A.鈣、維生素D
- B.硒、維生素E
- C.鈣、硒
- D.硒、維生素D

54.肌肉有退行性變化或壞死時，下列何種酵素活性值上升最不具診斷意義？

- A.creatine kinase
- B.lactate dehydrogenase
- C.aspartate aminotransferase
- D.alanine aminotransferase

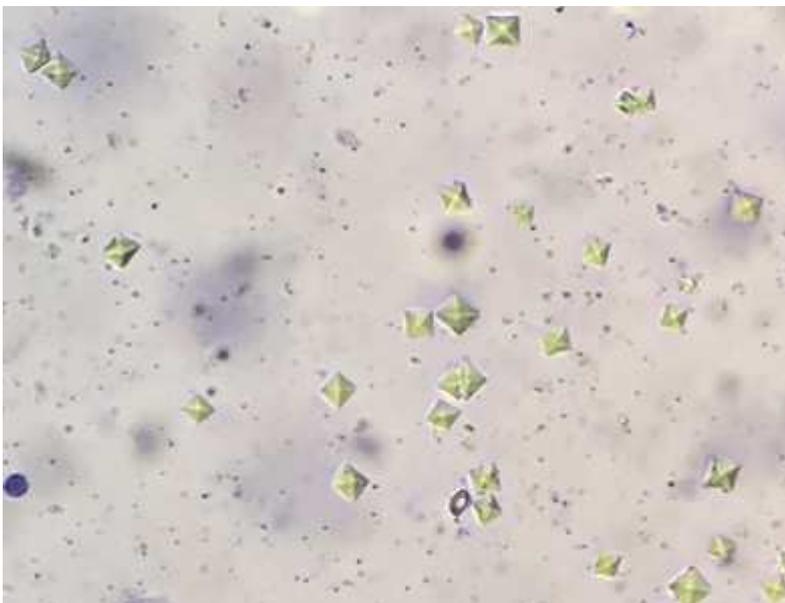
55.犬之嗜酸性球性肌炎可由血液檢出抗第幾型肌纖維之抗體？

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

56.有關尿比重之敘述，下列何者正確？

- A.尿比重反應的是尿液中的滲透壓之變化
- B.等比重尿（isosthenuria）顯示該動物之腎功能正常運作
- C.腎臟的amyloidosis會引發高比重尿
- D.尿比重高於1.008時表示溶質之重吸收大於水

57.下圖所示最有可能為下列何種結晶？



- A.三重磷酸鹽
- B.草酸鹽

C.馬尿酸結晶

D.酥氨酸結晶

58.犬呈現多尿且尿比重為1.020~1.035，可能的診斷為何？①糖尿病 ②腎性尿崩症 ③腎上腺皮質功能低下

④子宮蓄膿

A.①②④

B.①②③

C.①③④

D.②③④

59.下列何者尿中出現重尿酸銨（ammonium biurates）是正常的？

A.古代牧羊犬

B.大麥町犬

C.德國狼犬

D.雪納瑞犬

60.有關尿濃縮試驗之原理，下列敘述何者正確？

A.適用於未能診斷出病因之乏尿動物

B.脫水達3%以上的動物無需再進行本試驗

C.如動物同時有氮血症及低比重尿出現時，使用此法可進一步確認病因

D.此法的原理乃是透過ADH會刺激腎小管上皮細胞對鈉離子進行重吸收，進而造成尿液之濃縮

61.有關尿素（urea）代謝之敘述，下列何者正確？

A.血清中的尿素濃度會低於組織內之尿素濃度

B.腎臟對於血中尿素的移除採取主動運輸

C.糞便中同樣有尿素之分布

D.尿素可在腎組織間自由擴散，被動地進入腎間質，然後回到血中

62.牛絲球體濾過率（GFR）降低時亦不易出現高血磷，其最主要原因為何？

A.牛日常攝取的食物中不含磷

B.腎不是磷主要的排泄途徑

C.牛正常時即易出現假性副甲狀腺功能亢進引發磷流失

D.牛正常時即易出現代謝性酸血症引發磷流失

63.犬血清鎂濃度約為0.59~0.86 mmol/L，其中多少比率為離子型鎂（ionized magnesium）？

A.25%

B.35%

C.45%

D.55%

64.下列何者不是造成高磷血症之原因？

A.腎性氮血症

B.維生素D中毒

C.原發性副甲狀腺功能亢進

D.大量橫紋肌溶解

65.下列那一種犬腫瘤最常造成高鈣血症？

A.ovarian stromal tumor

B.anal sac adenocarcinoma

C.thymoma

D.squamous cell carcinoma

66.下列何者不是甲狀腺功能低下（hypothyroidism）常見之臨床症狀？

A.脫毛

B.多渴／多尿

C.精神遲鈍

D.體重增加

67.罹患肢端肥大症之犬貓，其血清胰島素樣生長因子基礎值（basal serum insulin-like growth factor 1, IGF 1）通常不低於多少ng/mL？

A.50

B.200

C.500

D.1,000

68.下列何者不是胰島素之主要目標組織器官？

A.肝

B.神經元

C.骨骼肌

D.脂肪組織

69.Conn's syndrome是指下列何種病症？

A.hypoadrenocorticism

B.hyperaldosteronism

C.hyperadrenocorticism

D.hyperthyroidism

70.健康動物細胞外液滲透壓約維持在多少mOsm/kg H₂O？

A.200

B.250

C.300

D.350

71.下列何者不是由血液氣體直接分析，而是經由Henderson-Hasselbach公式換算而來？

A.pH

B.HCO₃⁻

C.PO₂

D.PCO₂

72.下列何者最不可能是造成呼吸性酸中毒之原因？

- A.全身性麻醉
- B.重症肌無力症
- C.嚴重肺栓塞
- D.疼痛

73.下列何者不是造成小動物高鈉血症（hypernatremia）之主要原因？

- A.central diabetes insipidus
- B.hyperaldosteronism
- C.heatstroke
- D.diabetes mellitus

74.下列何者較少見於犬分泌性代謝性酸中毒（secretory metabolic acidosis）血液氣體分析之結果？

- A.pH下降
- B.低血氯
- C.HCO₃⁻下降
- D.陰離子差正常

75.病犬疑似酸鹼不平衡，進行血液氣體分析結果如下：pH下降、P_aCO₂正常、HCO₃⁻下降、Cl⁻正常、anion gap上升，據此判斷其為下列何種酸鹼不平衡？

- A.分泌性代謝性酸中毒（secretory metabolic acidosis）
- B.中和性代謝性酸中毒（titrational metabolic acidosis）
- C.呼吸性酸中毒
- D.混合性酸中毒

76.犬代謝性鹼中毒時，下列何者會上升？

- A.血漿HCO₃⁻值
- B.血清Cl⁻值
- C.血清K⁺值
- D.血清Na⁺值

77.下列何種動物貧血時常須以骨髓檢查才能判斷其對貧血的反應？

- A.猴
- B.雞
- C.馬
- D.貓

78.承上題，此種動物在正常狀況下，血液具有下列何種特徵？

- A.紅血球常見大小不同症
- B.紅血球常見皺縮
- C.紅血球常見嗜鹼性斑點
- D.興奮時常見相對性多血症

79.5歲已結紮拉薩母犬，主人主訴其近來出現精神沈鬱、疲倦、食慾下降等現象。該犬血檢出現ALT輕微上升至

65 U/L，ALP活性值上升至980 U/L的情況，推估最可能發生下列何種問題？

- A.膽汁鬱滯
- B.犬傳染性肝炎
- C.亞鐵鹽中毒
- D.黃麴毒素中毒

80.承上題，該犬血檢報告亦出現血清白蛋白、總蛋白與A/G ratio均偏低，且有禁食後低血糖的現象，這些結果顯示出肝臟功能區的大幅喪失，請進一步推估最有可能還會出現那些檢驗結果之異常？

- A.AST偏高，GGT正常
- B.低膽固醇血症、進食後之高膽汁酸血症
- C.SDH與LDH偏高
- D.高膽固醇血症、血鈣偏高