

111 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、111 年專技高考職能治療師、呼吸治療師、獸醫師、助產師、心理師考試

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

※本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

1. 下列何者屬於紡錘型細胞腫瘤 (spindle cell tumor) ?
 - A. hemangiosarcoma
 - B. lymphoma
 - C. histiocytoma
 - D. perianal adenoma
2. 臨床常用之 Diff-Quik 染色，屬於下列何種染色法？
 - A. trichrome stains
 - B. Romanowsky stains
 - C. Papanicolaou stains
 - D. supravital stains
3. Pandy test 常用於何種檢體之蛋白質檢測？
 - A. 關節囊液
 - B. 腦脊髓液
 - C. 胸水
 - D. 陰道分泌液
4. 下列何者指細胞核大小不一？
 - A. anisocytosis
 - B. anisokaryosis
 - C. karyorrhexis
 - D. pyknosis
5. 下列何者為區別純粹性漏出液與修飾性漏出液最主要參數？
 - A. 總蛋白質濃度
 - B. 有核細胞數

C.細胞分類

D.三酸甘油脂

6.下列何種檢驗結果符合獸醫實驗診斷學所定義的偽陽性？

A.從罹患懷疑疾病的動物身上，檢驗出陰性的結果

B.從未罹患懷疑疾病的動物身上，檢驗出陰性的結果

C.從未罹患懷疑疾病的動物身上，檢驗出陽性的結果

D.從罹患懷疑疾病的動物身上，檢驗出陽性的結果

7.有關高膽紅素血症的血液檢體檢測，下列敘述何者正確？

A.以 HABA (2-p-hydroxy-phenylazobenzoic acid) 法測定血清蛋白質時，呈現偽低值

B.以氯化鐵試劑測定膽固醇，呈現偽高值

C.以 o-toluidine 法測定血糖，呈現偽低值

D.血中膽紅素嚴重高值時，以岳飛 (Jaffe) 反應測定血清肌酸酐 (creatinine)，會呈現偽高值

8.檢體以乾冰低溫保存時，其溫度約維持在幾度？

A.4~10°C

B.-20~-30°C

C.-70~-80°C

D.-180~-190°C

9.有關檢體採集和保存運送的方式，下列何者錯誤？

A.送檢皮膚刮取物以檢查外寄生蟲時，刮取深度須達真皮層

B.欲診斷口蹄疫，可採取喉頭液置於滅菌且含抗生素的培養液內送檢

C.擬做微生物檢查之乳汁，以冷藏法防腐即可

D.送糞便檢查蟲卵，遠距運送耗時恐蟲卵變仔蟲不易檢查，應用乾冰法保存

10.哺乳動物於出生後，其血球形成主要由存在於何處的原始造血幹細胞 (primitive hematopoietic stem cells) 增殖及分化而成？

A.肝臟

B.脾臟

C.骨髓的微血管網外隙

D.骨髓的微血管腔內

11.下列何者最不可能造成動物平均紅血球容積 (MCV) 增加？

A.門脈—腔靜脈分流

B.再生性貧血

C.維生素 B₁₂及葉酸缺乏

D. Miniature poodles 之家族性遺傳

12.動物血液抹片中紅血球呈現 rouleaux formation，下列敘述何者錯誤？

A.此現象與紅血球沉降速率成正相關

B.當纖維素原含量增加時，常見此現象

C.若於犬見到此現象，通常庫姆氏 (Coombs') 試驗也呈陽性

D.此現象在反芻獸中較罕見

13.下列何項不會造成動物平均紅血球血紅素濃度 (MCHC) 減少？

A.再生性貧血

B.脂血症

C.缺鐵性貧血

D.血液樣本置放太久 (超過 24 小時)

14.下列何者最不可能是血管內及血管外溶血性貧血的共同特徵？

A.再生性反應

B.單核球減少

C.血漿蛋白質濃度正常或上升

D.不出現出血症狀

15.輸血前的血液配合試驗，牛及馬以何種反應判定較佳？

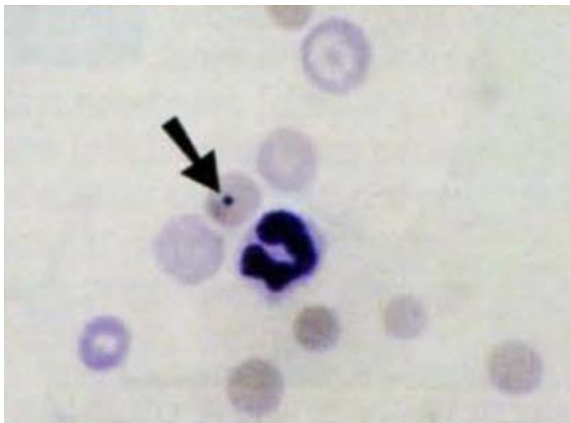
A.魯米諾 (Luminol) 反應

B.凝集反應

C.溶血反應

D.潛血反應

16.血液抹片中，箭頭所指及其形成原因為何？



- A. Heinz body，氧化性物質引起的變性血紅素
- B. Heinz body，紅血球中細胞核的殘留物
- C. Howell-Jolly body，氧化性物質引起的變性血紅素
- D. Howell-Jolly body，紅血球中細胞核的殘留物

17. 巨噬細胞可將何種物質轉運給紅血胚細胞及紅血細胞，合成血紅素？

- A. 鐵
- B. 氧氣
- C. 血紅質 (heme)
- D. 血球蛋白 (globin)

18. 有關血紅質的合成，下列何者錯誤？

- A. 合成過程為一雙向可逆的反應
- B. 受紅血球中血紅素濃度負回饋控制
- C. 銅和鈷均參與其合成過程
- D. 氯黴素會抑制鐵整合酶的作用，阻礙合成

19. 有關新生仔畜同種異型紅血球溶解症 (neonatal isoerythrolysis) 之敘述，下列何者錯誤？

- A. 表示新生仔畜和母畜有不同血型
- B. 利用母畜血清與仔畜血球進行檢驗
- C. 檢驗結果有強力凝集溶血時，應儘快餵飼初乳以提升免疫力
- D. 較常見於馬、貓

20. 某貧血犬隻其白血球總數為 $40,000/\mu\text{L}$ ，血液抹片下 100 顆白血球範圍中可見到 25 顆有核紅血球，按公式修正白血球總數應為：

- A. $40,000/\mu\text{L}$
- B. $50,000/\mu\text{L}$
- C. $30,000/\mu\text{L}$
- D. $32,000/\mu\text{L}$

21. 分娩中的健康母牛，其因腎上腺素引起的生理性白血球增多症，與其他動物相較，可能出現下列何種血球相？

- A. 單核球減少
- B. 嗜中性球減少
- C. 淋巴球減少

D.嗜酸性球減少

22.有關腎上腺皮質酮誘起之緊迫性白血球相，下列敘述何者正確？

A.因邊緣池中嗜中性球移入循環池，造成嗜中性球增多症，但血中邊緣池及循環池中嗜中性球總數並無改變

B.嗜酸性球被抑留於微血管中，導致嗜酸性球減少症

C.循環池中淋巴球再分布導致淋巴球增多症

D.骨髓釋放出單核球數目增加，導致單核球增多症

23.貓患有佩格爾氏異常（Pelger-Huët anomaly）時，其嗜中性球有何變化？

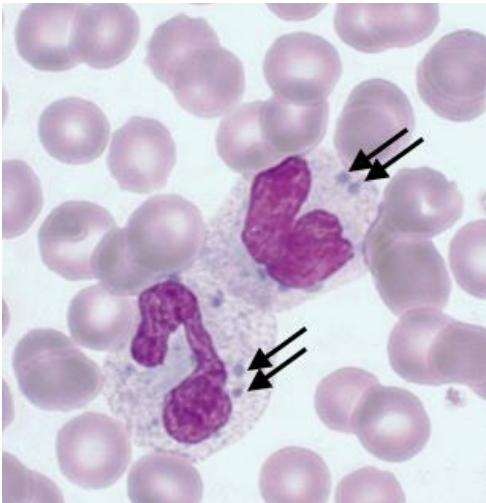
A.正常

B.型態正常但數量增多

C.高度核分葉

D.低度核分葉

24.下圖為毒血症（toxemia）犬隻血球相，箭頭所指為何？



A.嗜中性球，Döhle bodies

B.嗜中性球，Heinz bodies

C.單核球，Döhle bodies

D.單核球，Heinz bodies

25.下圖為犬隻劉氏染色血液抹片，箭頭所指為何種血球？



A.帶狀嗜中性球

B.嗜酸性球

C.淋巴球

D.單核球

26.承上題，有關此種血球之敘述，下列何者正確？

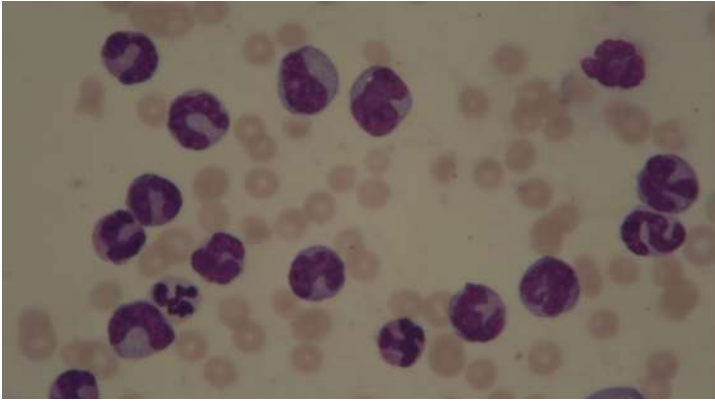
A.當許多此種血球進入血中，稱為核左轉

B.此種血球形成過程受顆粒球生成素調控

C.骨髓內無此種血球的儲存池，由增殖池直接移入血中

D.通常年幼動物的此種血球比成年動物多

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？



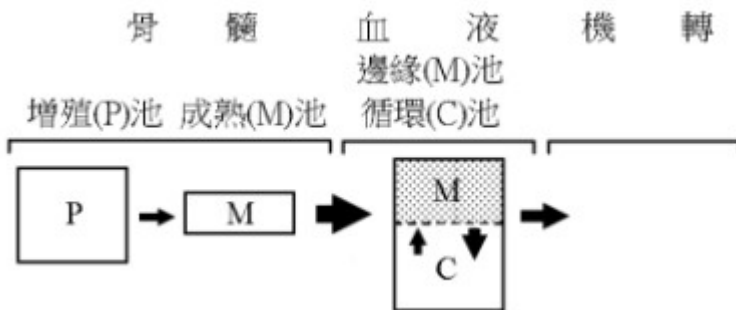
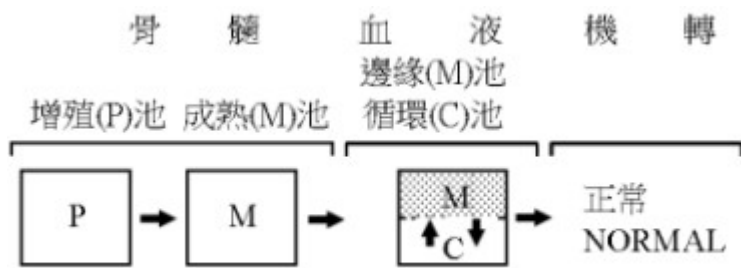
A.lymphoid leukemia

B.monocytic leukemia

C.mast cell leukemia

D.basophilic leukemia

28.下圖為何種嗜中性球增多症之機轉？（每個嗜中性球池之相對大小以長方形面積大小表示，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.生理性嗜中性球增多症
- B.非炎症性之全身性緊迫
- C.慢性化膿性炎症
- D.化膿性炎症病變之形成期
- 29.下列何種骨髓增殖性疾病後期，常會導致病畜呈現嚴重泛血球減少症？
- A.顆粒球性白血病
- B.漿細胞性骨髓瘤
- C.肥大細胞性白血病
- D.骨髓纖維化
- 30.下列何種病症，是因血小板表面之 glycoprotein IIb-IIIa 缺陷或缺乏，造成血小板聚集作用減低及血塊收縮作用異常？
- A.Chediak-Higashi syndrome
- B.Glanzmann's thrombasthenia
- C.Type 2 von Willebrand's disease
- D.X'mas disease
- 31.第 VII 凝血因子缺乏被發現於數個犬種，臨床症狀通常不嚴重，其最常見於何種犬種及伴隨何種臨床症狀？
- A.米格魯；淤血
- B.黃金獵犬；淤血
- C.米格魯；血栓
- D.黃金獵犬；血栓
- 32.防止血栓形成的胞漿素原 (plasminogen)，主要由何處製造？

A.血管內皮細胞

B.腎上腺

C.肝臟

D.脾臟

33.下列何種凝血因子之作用可活化第II凝血因子？

A.VIIIa

B.VIIa

C.IXa

D.Xa

34.血清中不具有下列何項凝血因子？

A.VII

B.VIII

C.IX

D.XII

35.血小板數正常，口腔黏膜出血時間（BMBT）正常，活化部分成栓質時間（APTT）正常，一段式凝血酶原時間（OSPT）延長，凝血酶時間（TT）正常，纖維素降解產物（FDP）正常，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.第VII凝血因子缺乏

C.封魏氏病

D.瀰漫性血管內凝血

36.第幾凝血因子可使單體纖維素成為穩定血栓？

A.I

B.V

C.VIII

D.XIII

37.下列何者之蛋白質判讀結果最不可能出現？

A.淋巴增生性疾病：正常白蛋白濃度，伴隨低球蛋白濃度

B.球蛋白生成上升，因脫水而掩蓋的低白蛋白血症：正常白蛋白濃度，伴隨高球蛋白濃度

C.脫水：高白蛋白濃度，伴隨高球蛋白濃度

D.右心鬱血性心衰竭：低白蛋白濃度，伴隨正常球蛋白濃度

38.下列何種疾病最不會導致低蛋白血症？

A.瀰漫性血管內凝血（DIC）

B.慢性肝病

C.嚴重滲出性皮膚病

D.大量出血

39.血清蛋白質電泳時，下列何者負電荷最小，而停留在電泳的起點附近？

A.白蛋白

B. α -球蛋白

C. β -球蛋白

D. γ -球蛋白

40.脂肪細胞可分泌多種脂肪細胞激素（adipokines），調控脂質代謝、血管新生及參與免疫反應等，下列何者不是 adipokines？

A.leptin

B.fibronectin

C.adiponectin

D.resistin

41.有關脂血症之敘述，下列何者錯誤？

A.促進溶血

B.血漿冷藏 4~8 小時後仍混濁，表示因乳糜微粒所致

C.禁食 24 小時後採血可除去食後性脂血症

D.糖尿病可能繼發高脂血症

42.當犬進行經口葡萄糖耐受試驗（OGTT）時，於 180 分鐘後尚未回到基礎血糖值，則該犬可能有何種病症？

A.正常

B.甲狀腺功能低下

C.糖尿病

D.高胰島素症

43.下列何者不是高乳酸鹽血症的原因？

A.休克

B.過度勞動

C.馬之疝痛

D.牛之乳熱

44.正常犬隻投與多次高劑量 prednisolone (>5 mg/kg)，可在血中觀察到下列那一種肝臟酵素的活性值大幅度上升？

A.ALT

B.AST

C.GGT

D.LDH

45.下列何犬種常見尿酸銨 (ammonium urate) 尿？

A.大麥町犬

B.哈士奇犬

C.北京犬

D.杜賓犬

46.犬貓肝細胞受損或壞死時，下列那一項試驗最具敏感性？

A.ALT & AST

B.albumin

C.ammonia tolerance test

D.bile acids

47.下列何物種不適合使用鹼磷酸酶 (ALP) 作為診斷膽汁滯鬱性肝病之依據？

A.犬

B.綿羊

C.貓

D.豬

48.下列何種酵素被視為鳥類肝臟疾病診斷的特異性酵素？

A.異檸檬酸鹽脫氫酶 (ICDH)

B.麩氨酸鹽脫氫酶 (GLDH)

C.乳酸鹽脫氫酶 (LDH)

D.白氨酸氨基脲酶 (LAP)

49.15 歲結紮母犬，精神沉鬱，多渴多尿。血檢發現膽汁酸 (bile acids)、膽紅素 (bilirubin)、血糖均有顯著上升之現象。ALP 與 ALT 輕微上升，總蛋白與 A/G ratio 下降，且超音波檢查發現肝臟有變小的現象。推估該犬的肝臟最有可能發生何種問題？

- A.脂肪肝
- B.膽管肝炎
- C.類固醇性肝病
- D.後天性門脈分流

50.下列何種物質能有效率地透過腸肝循環（enterohepatic circulation）被回收？

- A.膽汁酸
- B.膽紅素
- C.尿素
- D.膽固醇

51.下列何種疾病會造成先天性的膽汁鬱滯？

- A.犬的鐵查病（Tyzzer's disease）
- B.馬的 Gilbert 症候群
- C.貓的傳染性腹膜炎
- D.綿羊的 Dubin-Johnson 症候群

52.下列何種動物在發生胰臟炎時較少出現高澱粉酶血症？

- A.雪納瑞犬
- B.鸚鵡
- C.貴賓犬
- D.亞洲短毛家貓

53.5 歲 Terrier 犬，食慾不振，常有嘔吐及下痢症狀，體重減輕，超音波顯示胰臟有一腫塊，有類似 Zollinger-Ellison syndrome 之症狀，則此犬最易出現下列何種現象？

- A.血中的 trypsin 呈現低值
- B.血中的 gastrin 呈現高值
- C.常伴有高血糖出現
- D.胃中 pH 值偏高

54.懷疑動物有胰外分泌功能不全（EPI）時，最有可能出現下列何種特異檢測結果？

- A.脂肪酶與澱粉酶低於標準值
- B.維生素 B₁₂ 上升
- C.維生素 A 下降
- D. trypsin-like immunoreactivity（TLI）活性下降

- 55.以蘇丹 (Sudan) III 或 IV 染色稀釋糞便抹片，若在每一 400 倍視野下至少有多少個以上的脂肪滴，即可以判斷為罹患脂肪漏瀉 (steatorrhea)？
- A.5
 - B.10
 - C.15
 - D.20
- 56.有關 small intestinal bacterial overgrowth (SIBO) 之敘述，下列何者最正確？
- A.腸道菌叢正常情況下只存在於大腸，不應在小腸出現
 - B.idiopathic SIBO 好發於年輕動物，德國狼犬是好發品種之一
 - C.細菌會利用葉酸鹽 (folate) 幫助增生
 - D.檢驗糞便中的 trypsinogen 可作為 SIBO 的診斷指標
- 57.有關肌氨酸激酶 (creatine kinase, CK) 的異構體，下列敘述何者錯誤？
- A.CK1 為由兩個腦型的次單位組合而成的雙聚體 (dimer)
 - B.CK-Mt 存在於心肌之微粒體 (microsome)
 - C.酵素分類上 CK 屬於 EC2 群的轉移酶 (transferase)
 - D.CK2 主要存在心肌，少量存在於骨骼肌
- 58.利用心肌肌鈣蛋白 (troponins) 評估心肌是否損傷，下列敘述何者錯誤？
- A.肌鈣蛋白由三種蛋白構成複合物，分別為 troponin I、troponin T 及 troponin C
 - B.心肌 troponin I 及 troponin T 適用於評估心肌是否損傷
 - C.腎損傷也可能造成血中心肌肌鈣蛋白上升
 - D.心肌肌鈣蛋白半衰期約為 24 小時
- 59.罹患肌肉疾病時，最不易見到下列何種異常？
- A.LDH 值上升
 - B.肌紅素尿
 - C.高鉀血症
 - D.低鈣血症
- 60.罹患尿石症動物之鹼性尿，最常見下列何種結晶？
- A.草酸鹽 (oxalate)
 - B.三重磷酸鹽 (triple phosphate)
 - C.馬尿酸 (hippurate)

D. 酪氨酸 (tyrosine)

61. 下列何者的尿液在正常情況下即呈現混濁的樣態？

A. 馬

B. 牛

C. 狗

D. 貓

62. 下列何種疾病會造成腎性糖尿病？

A. lymphoma

B. Cushing syndrome

C. Fanconi-like syndrome

D. amyloidosis

63. 下列何種結晶最易出現於鹼性尿中？

A. cholesterol

B. cystine

C. magnesium ammonium phosphate

D. uric acid

64. 2 歲未結紮黃金獵犬雌犬，有嗜睡、抑鬱、共濟失調、嘔吐、脫水、乏尿之臨床症狀。CBC 可見嗜中性球顯著上升，且有核左轉。生化檢查可見 BUN 與血清肌酸酐上升。有高血糖、高蛋白血症，也同時可見高血鉀、低血氯與低血鈣。血液氣體檢查顯示 pH 為 7.231，並有低重碳酸鹽與低 PCO_2 之情況出現。造成該犬低血氯最有可能的原因為何？

A. 嘔吐

B. 乏尿

C. 脫水

D. 用於平衡血液中過低的重碳酸鹽濃度

65. 承上題，由臨床症狀及血檢結果可判定該犬有下列何種酸鹼不平衡？

A. 呼吸性酸中毒

B. 呼吸性鹼中毒

C. 代謝性酸中毒

D. 代謝性鹼中毒

66. 承上題，輸液後若該犬尿檢中出現等比重尿、輕微的蛋白尿，但無血尿或是膿尿之結果，且尿渣中觀察到單水草酸鈣結晶，則下列何者最可能是造成該犬臨床症狀之病因？

A.ethylene glycol 中毒

B.肝腦病變

C.子宮蓄膿

D.輸尿管結石

67.一病犬血清生化及荷爾蒙檢查結果如下：total calcium 上升、ionized calcium 上升、phosphate 上升、PTH 下降。

根據上述檢查結果，下列何者為造成該病犬高鈣血症最可能之原因？

A.維生素 D 過多症

B.惡性腫瘤

C.原發性副甲狀腺功能亢進

D.慢性腎衰竭

68.副甲狀腺於下列何組織器官將 25-hydroxy-cholecalciferol 轉化成具有生理活性之維生素 D₃？

A.腎小管細胞

B.肝細胞

C.腸道細胞

D.骨骼細胞

69.造成犬高血鈣的原因眾多，若病犬血中 total Ca、ionized Ca、parathyroid hormone-related peptide (PTHrP) 皆增加，但血中 PTH 及 phosphate 皆下降，則造成此病犬高血鈣最有可能之原因為：

A.lymphoma

B.primary hyperparathyroidism

C.chronic kidney disease

D.granulomatous disease

70.下列何種內分泌疾病最不常出現膽固醇增加之血脂異常？

A.甲狀腺功能亢進

B.甲狀腺功能低下

C.腎上腺皮質功能亢進

D.糖尿病

71.下列何項因素最不會干擾或影響血清果糖胺之濃度？

A.白蛋白濃度

B.甲狀腺功能亢進

C.貧血

D.氮血症

72.下列何者不是犬隻糖尿病常見之臨床症狀？

A.多渴／多尿

B.體重下降

C.步態改變

D.白內障

73.下列何者不是犬腎上腺皮質功能亢進（hyperadrenocorticism）常見之實驗室檢查結果？

A.淋巴球減少

B.ALP 上升

C.Total T4 上升

D.高血糖

74.某犬疑似患有腎上腺皮質功能異常疾病，其 ACTH 刺激試驗及低劑量 dexamethasone 抑制試驗結果如下。該犬最有可能患有下列何種腎上腺皮質功能異常疾病？（ACTH 試驗參考值 pre-ACTH：20~250 nmol/L, post-ACTH：200~450 nmol/L）

ACTH 刺激試驗		低劑量 dexamethasone 抑制試驗	
Pre-ACTH cortisol	291 nmol/L	Pre-dexamethasone cortisol	283 nmol/L
Post-ACTH cortisol	1300nmol/L	4-hr post cortisol	39 nmol/L
		8-hr post cortisol	155 nmol/L

A.腎上腺依賴性腎上腺皮質功能亢進症（adrenal-dependent hyperadrenocorticism）

B.腦垂腺依賴性腎上腺皮質功能亢進症（pituitary-dependent hyperadrenocorticism）

C.醫源性庫興症候群（iatrogenic Cushing's syndrome）

D.腎上腺皮質功能低下症（hypoadrenocorticism）

75.組織間液（interstitial fluid）約占總體重之多少？

A.40%

B.30%

C.20%

D.15%

76.PCO₂ 在 40 mmHg 及 37°C 的標準條件下，以酸或鹼滴定患畜血漿，使達到 pH7.4 時的鹼量稱為：

A.Base excess

B.TCO₂

C.HCO₃⁻

D. Anion gap

77. 正常動物血漿 TCO_2 值比 HCO_3^- 高多少？

A. 3%

B. 5%

C. 7%

D. 10%

78. 下列何者不是造成高鉀血症 (hyperkalemia) 之原因？

A. 莢竹桃中毒

B. 鹼血症

C. 大量組織壞死

D. 腎上腺功能低下症

79. 下列何者不是造成低血鉀之原因？

A. 嘔吐／下痢

B. 血小板增多症

C. 代謝性鹼中毒

D. thiazide 給予

80. 下列何犬種之紅血球內含有較高鉀離子，溶血時較易引起高血鉀？

A. 德國牧羊犬

B. 黃金獵犬

C. 鬥牛犬

D. 秋田犬