

104年第一次專門職業及技術人員高等考試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：3307

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

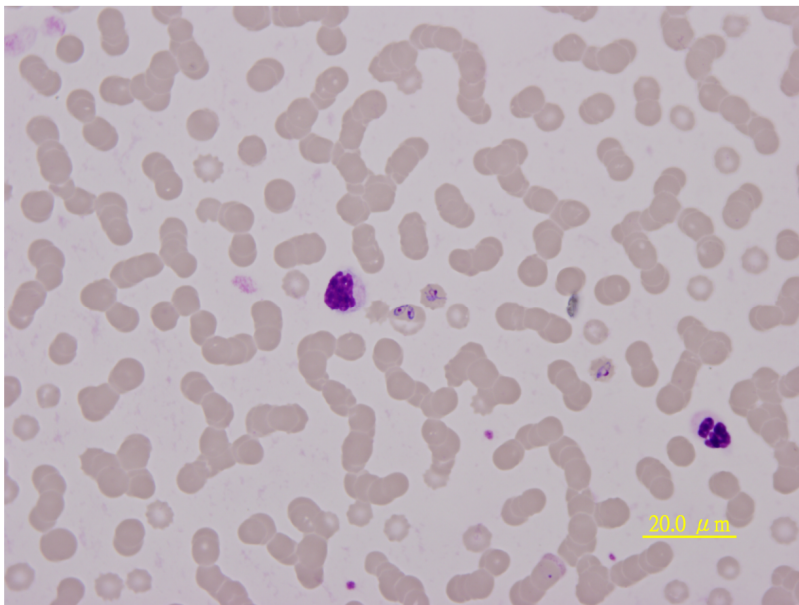
座號：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

1. 下列何種防腐劑會使某些尿液之蛋白質試驗呈現偽陽性反應？
 - A. 甲苯
 - B. 甲醛
 - C. 乙醛
 - D. 麝香草酚
2. 以下何種抗凝血劑之缺點是白血球較無法被完全染色？
 - A. EDTA
 - B. heparin
 - C. citrate
 - D. oxalate
3. 以下何者在用雙豚法（biuret method）檢測血中總蛋白濃度（TP）時，最易使TP偽性提高？
 - A. EDTA
 - B. heparin
 - C. ketone
 - D. bilirubin
4. 檢體想要進行病毒分離，可採用何種化學藥品來保存？
 - A. 50%中性甘油生理鹽水
 - B. 10%中性福馬林液
 - C. 0.5%石炭酸
 - D. 2%福馬林液
5. 下列何種凝血因子不屬於serine protease？
 - A. 凝血因子V
 - B. 凝血因子II
 - C. 凝血因子IX
 - D. 凝血因子VII
6. 受檢動物的activated partial thromboplastin time（APTT）結果比正常動物至少長多少%以上時，即代表其APTT有延長現象？
 - A. 10
 - B. 20
 - C. 30
 - D. 40
7. activated clotting time（ACT）延長表示特定凝血因子有缺乏。一般而言，當凝血因子活性值少於正常值多少%以下時才會出現ACT延長？
 - A. 5
 - B. 20
 - C. 30
 - D. 50
8. 下列那一種急性骨髓球性白血病（acute myelogenous leukemia，AML）為獸醫學物種中最常見的紅血球白血病？
 - A. AML-M6b
 - B. AML-M5b
 - C. AML-M6a
 - D. AML-M5a
9. α_1 -antitrypsin主要抑制下列那一種凝血因子？
 - A. VIIa
 - B. XIIa
 - C. IIa
 - D. Va

- 10.下列何者是犬隻白血病造成白血球增多症之最可能出現的臨床後果？
- A.血栓栓塞性疾病
 - B.口腔黏膜潰瘍
 - C.皮膚潰瘍
 - D.肝臟壞死
- 11.下列有關慢性淋巴性白血病（chronic lymphocytic leukemia，CLL）之敘述，何者錯誤？
- A.通常發生在年齡較大動物，主要為貓
 - B.脾臟通常明顯腫大
 - C.犬有60~70%是T細胞來源
 - D.B細胞CLL與單源性γ-球蛋白病有關
- 12.下列有關貓的兩種網狀球，斑點型者（punctate type）和聚集型者（aggregate type）的敘述，何者正確？
- A.在健康貓中，斑點型者比率較少
 - B.急性嚴重出血後，骨髓反應的評估應以聚集型者為主
 - C.斑點型者在血中壽命較短
 - D.聚集型者較成熟
- 13.下列何種染色法最常用於末梢血液抹片時之reticulocyte計數？
- A.Wright's stain
 - B.Diff-Quik stain
 - C.new methylene blue stain
 - D.Prussian blue stain
- 14.下列何種動物的紅血球因缺乏核糖體、粒線體及內質網，故無法合成蛋白質或脂質？
- A.鸚鵡
 - B.棕熊
 - C.蛇
 - D.魚
- 15.下列何種動物在貧血時，無法藉由檢視網狀球的出現獲知骨髓對貧血的反應？
- A.豬
 - B.貓
 - C.牛
 - D.馬
- 16.藍胞漿素是何種離子的運輸蛋白？
- A.銅離子
 - B.鐵離子
 - C.鈣離子
 - D.鉀離子
- 17.下列有關全身性紅斑性狼瘡（systemic lupus erythematosus，SLE）的敘述，何者正確？
- A.SLE細胞為一種白血球，通常為淋巴球
 - B.紅斑性狼瘡細胞試驗中，只要出現一個SLE細胞即認定為陽性反應
 - C.在診斷SLE上，抗核抗體試驗比紅斑性狼瘡細胞試驗特異性較高
 - D.抗核抗體試驗不需準備種別特異性的試劑
- 18.健康動物的末梢血液抹片上所見到的嗜中性球是屬於下列何者？
- A.骨髓成熟池中者
 - B.循環池中者
 - C.包括循環池及邊緣池中者
 - D.包括骨髓成熟池及循環池中者
- 19.單核球在下列何種情形下，可在血中轉變為巨噬細胞？
- A.利什曼原蟲症（leishmaniasis）
 - B.胃潰瘍
 - C.子宮蓄膿
 - D.肺炎
- 20.下列那種情況最容易見到顯著嗜中性球增多症？
- A.出血性膀胱炎

- B.敗血性腹膜炎
C.脂漏性皮炎
D.卡他性腸炎
- 21.牛之紅血球生成素（erythropoietin）之活性型是由下列何部位釋出？
A.脾
B.胰
C.骨髓
D.腎
- 22.犬隻出現大球性貧血是缺乏下列何種維生素？
A. B₁₂
B. B₆
C. A
D. D
- 23.介白質1（interleukin 1）是由下列何種細胞合成？
A.嗜中性球
B.巨噬細胞
C.淋巴球
D.肥胖細胞
- 24.懷疑有凝血功能問題時，下列何種檢查應最先進行？
A.血小板計數（platelet count）
B.活化部分成栓質時間（APTT）
C.活化凝血時間（ACT）
D.凝血酶時間（TT）
- 25.下圖為一貧血犬之劉氏染色血液抹片，其紅血球內之物體最有可能是下列何者？



- A.焦蟲
B.犬瘟熱
C.艾利希體
D.賀邱氏小體（Howell-Jolly bodies）
- 26.下列何者較易導致不可恢復性發育不全性貧血（irreversible aplastic anemia）？
A.griseofulvin
B.chemotherapy
C.trimethoprim / sulfonamide
D.phenylbutazone
- 27.下列那些凝血因子屬於接觸類凝血因子？
A.I及II
B.XI及XII
C.V及XIII
D.VII及VIII
- 28.下列有關正常嗜中性球動力學之敘述，何者正確？①微血管後小靜脈內之嗜中性球移動速度

比血漿快 ②微血管後小靜脈內之嗜中性球比大血管內者為多 ③常規檢查之白血球總數不包含MNP之嗜中性球 ④常規檢查之白血球總數及嗜中性球絕對數約等於CNP。（註：MNP = marginal neutrophil pool；CNP = circulating neutrophil pool）

- A. ①②③
- B. ①②④
- C. ①③④
- D. ②③④

29. 牛感染下列何種病原較常引起血管外溶血？

- A. 焦蟲
- B. 梭菌
- C. 鈎端螺旋體
- D. 邊蟲

30. 一隻黃金獵犬於全身淋巴結、肝及脾臟均可見淋巴瘤細胞，但血液和骨髓正常（未出現腫瘤細胞），此犬隻淋巴瘤之臨床病期分類屬於第幾期？

- A. 第一期
- B. 第二期
- C. 第三期
- D. 第四期

31. 下列何者為犬隻白血病造成血小板減少症之臨床後果？

- A. 敗血症
- B. 血液高黏滯性症候群
- C. 黑糞
- D. 血栓栓塞性疾病

32. 血漿中的蛋白質濃度比血清中的高，其主要的差異來源是：

- A. 白蛋白
- B. α -球蛋白
- C. γ -球蛋白
- D. 纖維素原

33. 犬的C-反應蛋白於電泳時，位於那一區？

- A. α -球蛋白區
- B. β -球蛋白區
- C. γ -球蛋白區
- D. 白蛋白區

34. 下列何種方法最常用來測定血清總蛋白質濃度（除非其濃度太低）？

- A. 溴甲酚綠（bromcresol green）結合法
- B. 雙脲素法（biuret）
- C. 纖維素原—硫酸鋅混濁試驗
- D. 球蛋白—免疫擴散法

35. 下列何者不是正急性期蛋白（positive acute phase protein）？

- A. 纖維素原
- B. haptoglobin
- C. 運鐵蛋白
- D. amyloid A

36. 下列何者不是促進血糖升高的因子？

- A. 胰島素
- B. 兒茶酚胺
- C. 腎上腺皮質酮
- D. 助孕素

37. 經過24小時絕食後之犬隻，血糖值至少大於多少即可判定為正常？

- A. 40 mg/dL
- B. 50 mg/dL
- C. 60 mg/dL
- D. 70 mg/dL

38. 下列何種動物之血糖腎小管重吸收閾值最高？

- A. 牛
- B. 犬

- C.貓
- D.鳥

39.下列關於ALP的敘述何者錯誤？

- A.corticosteroid ALP為犬特有之同位酶（isoenzyme）
- B.血中之主要同位酶（isoenzyme）來源為肝臟（LALP）及骨骼（BALP）
- C.腸道ALP（IALP）活性值在犬貓很少是導致血中ALP活性值上升之主因
- D.貓低甲狀腺功能症時通常ALP活性值會上升

40.下列何者用以區別馬的高膽紅素血症是來自禁食／飢餓而非肝膽異常，效果最佳？

- A.血中ALP活性值
- B.血中膽汁酸濃度
- C.尿中膽紅素濃度
- D.血中直接與間接膽紅素比值

41.下列那種酵素之尿中活性值在腎臟損傷最具診斷價值？

- A.amylase
- B.ALP
- C.GGT
- D.CK

42.犬膽汁鬱滯時，下列何種酵素之活性值最不可能明顯上升？

- A.鹼磷酶（ALP）
- B.加馬麩氨醯轉換酶（GGT）
- C.乳酸鹽脫氫酶（LDH）
- D.白氨酸氨基勝酶（LAP）

43.密封保存在4°C下的血清，其肌酸酐濃度可穩定維持多少小時？

- A.24
- B.48
- C.72
- D.96

44.犬之肝臟回應血中類固醇濃度上升之機制，何種酵素（各選項之前者）先上升且可維持約30天？何種酵素（各選項之後者）則晚約一週上升？

- A.肝源ALP，類固醇源ALP
- B.類固醇源ALP，肝源ALP
- C.骨源ALP，肝源ALP
- D.類固醇源ALP，骨源ALP

45.在犬及貓肝細胞受損時，通常先引起血中何者（各選項之前者）活性值上升，如果細胞傷害程度嚴重，則血中何者（各選項之後者）活性值也會上升？

- A.ALT，AST
- B.AST，ALT
- C.ALP，ALT
- D.ALT，ALP

46.何種狀態之樣品可在分光光度計中造成散射而導致許多血液學及血清生化值之失真？

- A.溶血
- B.高膽紅素血症
- C.高血脂症
- D.脫水

47.犬隻肝臟在受到持續性傷害達8個月時，血清ALT、AST、膽汁酸等三者，何者會上升到其最高值？

- A.ALT
- B.AST
- C.膽汁酸
- D.三者均會

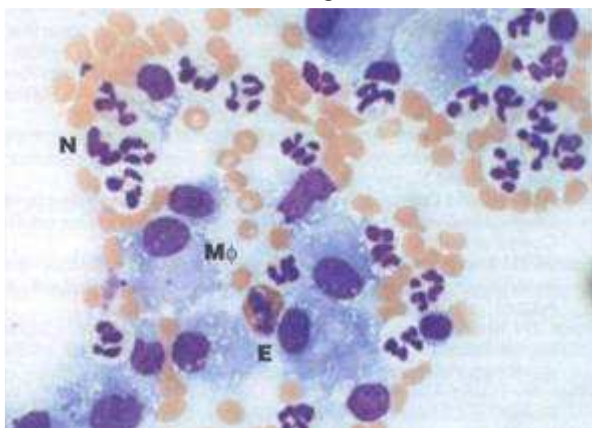
48.馬之胃內容物pH值至少高於多少時，即可能有疝痛或腸阻塞導致腸內容逆流至胃？

- A.4.0
- B.5.0
- C.6.0
- D.7.0

49. 2% 碘液 (Iugol) 染色稀釋糞便抹片，發現多量大型黑藍色並帶有藍綠色鬚邊之無構造顆粒，表示下列何種情形？
- A. 脂肪漏瀉
 - B. 澱粉漏瀉
 - C. 肉質漏瀉
 - D. 消化道出血
50. 下列何者為動物肌肉壞死，最具敏感性及特異性之指標？
- A. potassium
 - B. lactate
 - C. natriuretic peptides (ANP 或 BNP)
 - D. myoglobin
51. 下列何種肌胺酸激酶 (CK) 之異構酶主要存在於腦？
- A. CK1
 - B. CK2
 - C. CK3
 - D. CK4
52. 下列何者非退行性肌病？
- A. 馬之星期一早晨病 (Monday morning disease)
 - B. 豬緊迫症候群 (porcine stress syndrome)
 - C. 重症肌無力症 (myasthenia gravis)
 - D. 捕捉性肌病 (capture myopathy)
53. 等比重尿是指尿液的比重範圍在下列何值？
- A. 0.010 ± 0.002
 - B. 1.010 ± 0.002
 - C. 1.020 ± 0.002
 - D. 1.030 ± 0.002
54. 犬休克、心衰竭或低蛋白血症會引起腎前性急性腎衰竭，下列何項變化最為正確？
- A. 多尿且尿比重 > 1.030
 - B. 少尿且尿比重 > 1.030
 - C. 多尿且尿比重 < 1.030
 - D. 少尿且尿比重 < 1.030
55. 下列那種純種犬隻常見有家族遺傳性的慢性腎衰竭？
- A. 米格魯犬 (Beagle)
 - B. 德國狼犬 (German Shepherd)
 - C. 臘腸犬 (Dachshund)
 - D. 迷你雪納瑞 (Miniature Schnauzer)
56. 下列何種動物的新鮮尿液在正常時即呈現混濁現象？
- A. 貓
 - B. 馬
 - C. 牛
 - D. 豬
57. 在腎臟疾病中，當血中尿素氮上升超過正常值時，表示此時腎元已破壞超過多少%？
- A. 15
 - B. 35
 - C. 50
 - D. 75
58. 那種動物在進行突然不給飲水試驗 (abrupt water deprivation test) 時，需停止給水 3~4 天後才會出現最大尿濃縮現象？
- A. 馬
 - B. 牛
 - C. 狗
 - D. 貓
59. 下列何者會引發犬貓的高血鈣？①誤食茉莉花 ②大量輸液 ③胰臟炎 ④低腎上腺皮質功能症 (hypoadrenocorticism) ⑤乙二醇中毒 ⑥敗血症性骨炎
- A. ①②④
 - B. ①④⑥

- C. ②④⑤
D. ③⑤⑥
60. 犬隻發生門脈分流（portosystemic shunts）時，下列的血中物質濃度變化，何者正確？
A. ALP上升、可體素（cortisol）下降，血糖下降
B. ALP下降、可體素（cortisol）上升，血糖上升
C. ALP上升、可體素（cortisol）上升，血糖下降
D. ALP上升、可體素（cortisol）下降，血糖上升
61. 下列那一種內分泌激素失調會引發骨病變與軟組織鈣化？
A. 糖質皮質酮
B. 甲狀腺素
C. 副甲狀腺素
D. 分泌甲狀腺激素
62. 下列那一個原因不會引發高血鈣症？
A. 維生素A過量
B. 低副甲狀腺功能症
C. 高甲狀腺功能症
D. 維他命D中毒
63. 關於鎂之代謝的敘述，何者正確？
A. 大部分的鎂儲存於周邊血液嗜中性球內
B. 為軟組織中比例最高的陽離子
C. 測量周邊血液單核球的鎂離子濃度較能反應鎂的狀態
D. 利用球蛋白上的鎂離子結合位與其結合
64. 下列有關ACTH注射後和腎上腺皮質功能的敘述何者錯誤？
A. 健康動物ACTH注射後可體素值高出2~3倍
B. ACTH注射後可體素值之增高低於2倍屬於腎上腺皮質萎縮
C. ACTH注射後可體素值高出3倍屬於腎上腺皮質增生
D. 基礎值在正常範圍而無明顯反應，可能為艾地遜病
65. 那種動物尿排出量減少時，會引起高血鈣症？
A. 馬
B. 牛
C. 犬
D. 貓
66. 細胞外液中主要的陽離子與陰離子分別為：
A. 鉀／氯與重碳酸根
B. 鉀／氯與碳酸根
C. 鈉／氯與重碳酸根
D. 鈣／氯與碳酸根
67. 下列關於血液氣體分析的敘述，何者正確？①須包括 PO_2 與 PCO_2 的測定 ②須包括 PO_2 、 PCO_2 與pH的測定 ③氧分壓僅能由動脈血分析 ④二氧化碳分壓僅能由靜脈血分析 ⑤ $PaCO_2$ 與溶解在血漿中的 CO_2 成正比 ⑥肺泡的換氣率降低時 PaO_2 下降
A. ①③④
B. ②⑤⑥
C. ①③⑤
D. ②④⑥
68. 未代償時之酸鹼不平衡的實驗室檢查結果為血液pH激烈上升， $PaCO_2$ 正常， HCO_3^- 激烈上升， HCO_3^-/H_2CO_3 比激烈上升時，應診斷為何種病症？
A. 代謝性酸中毒
B. 呼吸性鹼中毒
C. 代謝性鹼中毒
D. 呼吸性酸中毒
69. 在 HCO_3^- 流失性酸中毒之病畜，其血鉀值最易呈現何種變化？
A. 在正常值內
B. 增加
C. 下降
D. 偽性降低

- 70.陰離子差（anion gap）是指（ $K^+ + Na^+$ ）與下列何項的差額？
- $Cl^- + HPO_4^{2-}$
 - $HCO_3^- + SO_4^{2-}$
 - $Cl^- + HCO_3^-$
 - $SO_4^{2-} + HPO_4^{2-}$
- 71.混合型代謝性酸中毒及鹼中毒時，陰離子差會呈現何種變化？
- 極大
 - 極小
 - 正常，無變化
 - 不一定，變大或變小
- 72.健康動物之 HCO_3^- 由何處進行重吸收以維持體內平衡？
- 肺泡
 - 細支氣管
 - 集尿管
 - 腎小管
- 73.造成純粹的漏出液（transudates）的原因為：①吸收不良 ②肝硬化 ③貓傳染性腹膜炎
④蛋白質流失性腸病
- ①②③
 - ①②④
 - ①③④
 - ②③④
- 74.有關犬慢性肝病所引發之腹水，下列何者正確？
- 蛋白質含量 < 2.5 g/dL，總細胞數 $> 3,000$ / μ L
 - 蛋白質含量 < 2.5 g/dL，總細胞數 $< 1,500$ / μ L
 - 蛋白質含量 > 2.5 g/dL，總細胞數 $< 1,000$ / μ L
 - 蛋白質含量 > 2.5 g/dL，總細胞數 $> 3,000$ / μ L
- 75.正常犬之腦脊髓液電解質濃度，下列何者低於血中電解質濃度？
- Na^+ 及 Cl^-
 - Mg^{++} 及 Cl^-
 - Ca^{++} 及 K^+
 - Na^+ 及 Mg^{++}
- 76.正常動物腦脊髓液之葡萄糖濃度約為血糖濃度之多少%？
- 20~30
 - 40~50
 - 60~80
 - 85~90
- 77.因低蛋白血症引起之胸水或腹水，其血清白蛋白濃度在大多數病例應為多少g/dL時才會發生？
- 1.0以下
 - 1.5~2.0
 - 2.5~3.0
 - 3.5~4.0
- 78.下圖為犬之腦脊髓液抹片（Wright-Giemsa stain， $\times 100$ ），最可能為下列何者？



- 病毒性腦脊髓膜炎

- B.腫瘤
- C.肉芽腫性腦膜腦炎
- D.嗜酸性球性腦膜炎

79.有一5歲齡，雌性，Spanish terrier貧血犬之部分血液學檢查結果如下表，此犬之紅血球指數屬於下列何種類型？（註：犬MCV及MCHC之正常值分別為60～77 fL及32～36 g/dL）

試驗	結果	試驗	結果
PCV	24%	網狀球	23%
Hb	7.0 g/dL	有核紅血球	20/100 WBC
RBC	$2.52 \times 10^6 /\mu\text{L}$	血小板	$22 \times 10^3 /\mu\text{L}$
多染性球及球狀球症		血漿蛋白	7.5 g/L

- A.正球性、正色素性
- B.正球性、高色素性
- C.大球性、低色素性
- D.小球性、低色素性

80.承上題，下列何者是此犬正確之網狀球形成指數（RPI）？

- A. $RPI \leq 1$
- B. $1 < RPI \leq 2$
- C. $2 < RPI \leq 3$
- D. $3 < RPI$