

108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

1. 進行尿液檢查時，下列敘述何者最正確？
 - A. 寄生蟲學檢查時，可用10%福馬林液防腐
 - B. 微生物學檢查時，可添加化學防腐劑
 - C. 細胞學檢查時，尿渣抹片可用甲醛固定
 - D. 化學分析檢查時，以甲醛防腐優於甲苯
2. 血小板進行止血作用之順序依序為：
 - A. 活化、黏著、凝集、變形
 - B. 黏著、活化、變形、凝集
 - C. 變形、活化、黏著、凝集
 - D. 凝集、黏著、變形、活化
3. 封魏氏 (von Willebrand) 病之檢驗，最不可能出現之結果為：
 - A. 血小板數正常
 - B. 口腔黏膜出血時間 (BMBT) 延長
 - C. 活化部分成栓質時間 (APTT) 正常
 - D. 一段式凝血酶原時間 (OSPT) 延長
4. 犬每 μL 血小板數至少低於多少時才會發生血小板減少症導致出血？
 - A. 100,000
 - B. 50,000
 - C. 25,000
 - D. 10,000
5. 下列何者之細胞標記是CD41陽性？
 - A. 紅血球
 - B. 血小板
 - C. 淋巴球
 - D. 單核球
6. 下列何者不是漿細胞骨髓瘤之特徵？
 - A. 高球蛋白血症
 - B. 骨溶解
 - C. 班瓊斯蛋白尿

D.紅血球增多症

7.下列何種動物的血片最容易觀察出球狀紅血球（spherocytes）？

A.犬

B.貓

C.豬

D.山羊

8.下列有關Heinz bodies的敘述，何者錯誤？

A.又稱紅血球折光性小體

B.為RNA殘留物

C.會破壞紅血球膜，使血紅素釋出

D.會導致紅血球易被吞噬細胞吞食

9.下列何者不是骨髓系幹細胞（myeloid stem cell）所演化而成之細胞？

A.T cell

B.eosinophil

C.neutrophil

D.monocyte

10.下列動物中，何者紅血球平均壽命最短？

A.鳥

B.犬

C.貓

D.豬

11.下列對不同動物網狀球的敘述，何者錯誤？

A.牛健康時不常出現網狀球，但貧血時則較易出現

B.在健康乳豬常見

C.在健康鳥中比在哺乳動物中少

D.在貓急性嚴重出血時以計算聚集型者為主

12.下列何種白血球壽命較長，甚至數月、數年？

A.淋巴球

B.單核球

C.嗜酸性球

D.嗜鹼性球

13.下列何種情況最不會引起生理性白血球增多症？

A.年輕健康馬匹

B.分娩中的健康牛

C.貓於保定時掙扎

D.犬在通風不良的環境下

14.一般動物若嗜中性球有中度中毒反應，通常指中毒反應細胞的出現頻率為何？

- A. 5 ~ 10%
- B. 11 ~ 30%
- C. 31 ~ 40%
- D. 41 ~ 50%

15. 下列何種健康動物嗜酸性球之嗜酸性顆粒很小，且呈短桿狀，會占滿細胞質，被染成模糊的橙紅色？

- A. 貓
- B. 犬
- C. 馬
- D. 豬

16. 下列有關紅血球嗜鹼性斑點之敘述，何者正確？①為核之殘留物 ②可能出現於反應性貧血牛 ③較多見於反應性貧血貓 ④為犬鉛中毒之特徵之一

- A. ①②
- B. ②③
- C. ②④
- D. ③④

17. 下列有關嗜中性球之敘述，何者正確？①具有黏著及通過血管壁之功能 ②對血小板第4因子有趨化性 ③有免疫球蛋白之受器，可預防類風濕性關節炎 (rheumatoid arthritis) ④具有調節顆粒性白血球形成作用之功能

- A. ①②③
- B. ①②④
- C. ①③④
- D. ②③④

18. 犬之缺乏丙酮酸激酶 (pyruvate kinase) 貧血，主要是影響下列何種代謝徑路？

- A. 衛 - 梅徑路 (Embden-Meyerhof 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)

19. 有一貧血犬之嗜中性球及血小板數正常，骨髓M/E比高。下列選項何者可能是其貧血之原因？①缺少紅血球生成素 ②炎症性疾病 ③骨髓纖維化 ④放射線照射引起之多潛能幹細胞損傷

- A. ①②
- B. ①③
- C. ①④
- D. ③④

20. 下列那一品種的狗較常罹患先天性IgM deficiency？

- A. Maltese
- B. Doberman
- C. Miniature Schnauzer

D.English Bull Terrier

21. 下列對於犬隻脂血症的影響何者正確？

- A. 絕食12小時後採血可除去食後性脂血症
- B. 如絕食後仍有脂血症，可靜脈注射EDTA以消除脂血症
- C. 脂血症會造成AST、ALT活性值之偽性降低
- D. 脂血症會促進溶血

22. 下列有關血糖檢驗之敘述何者正確？

- A. 全血樣本之血糖若不立即檢驗，室溫下每小時約降低20%
- B. 全血之試條試驗法對於低血糖可信度高，但對高血糖之可信度低
- C. 病畜於24小時絕食後，血糖值應在180 mg/dL以上才能視為正常
- D. 貓採血時若激烈掙扎，易因兒茶酚胺分泌導致出現高血糖

23. 下列那種動物之ALP活性值半衰期僅6小時，因此血中活性值雖只有輕微上升仍不可忽視？

- A. 馬
- B. 貓
- C. 兔
- D. 牛

24. 關於AST、ALT及SDH活性值的敘述，何者錯誤？

- A. 三者大多存在於細胞質中
- B. ALT在馬肝病的應用性不高，但為馬肌肉傷害之主要指標
- C. 就馬、牛的肝細胞傷害而言，較佳指標為SDH，較常用指標為AST
- D. AST之肝特異性在犬雖低於ALT，但卻是進行性（active）肝病的較佳指標

25. 下列有關氨基丙酸轉氨酶（ALT）之敘述，何者錯誤？

- A. 可為犬貓肝之特異診斷用酵素
- B. 此酶在犬血漿中之半衰期約為60小時
- C. 血清活性值可因肝細胞膜透過性之改變而上升
- D. 腎上腺皮質酮會抑制其血清中活性值

26. 下列有關庫弗細胞對肝功能試驗之影響，何者正確？

- A. 庫弗細胞屬於淋巴系統，與肝病機轉無關
- B. 慢性纖維化性疾病引起之庫弗細胞數減少可能導致高免疫球蛋白血症
- C. 庫弗細胞數減少可導致低免疫球蛋白血症
- D. 庫弗細胞數減少可導致低白蛋白血症

27. 有關肌紅素之敘述，下列何者錯誤？

- A. 通常不會造成血漿變色
- B. 通常可造成尿液變色
- C. 和血紅素一樣，通常與溶血相關
- D. 較血紅素小，可自由濾過絲球體

28. 下列尿結晶，何者最容易在鹼性尿液中見到？

- A.草酸鈣 (calcium oxalate)
- B.尿酸銨 (ammonium urate)
- C.磷酸銨鎂 (magnesium ammonium phosphate)
- D.胱氨酸 (cystine)

29.尿分析時，混濁尿加熱至60°C仍無變化，再加入稀醋酸呈透明且產生氣泡，判定為何種結晶？

- A.尿酸鹽
- B.碳酸鹽
- C.磷酸鹽
- D.草酸鹽

30.下述關於犬罹患腎上腺依賴性高腎上腺皮質功能症 (ADH) 之直接檢查結果，何者正確？

- A.cortisol高值、ACTH刺激試驗反應正常或低下、LDDST無反應
- B.cortisol正常或高值、ACTH刺激試驗反應正常或低下、LDDST明顯降低
- C.cortisol正常或高值、ACTH刺激試驗反應正常或升高、LDDST無反應
- D.cortisol高值、ACTH刺激試驗反應正常或升高、LDDST明顯降低

31.Addison's disease可能伴隨的血液檢驗結果為：①淋巴球減少症 (lymphopenia) ②嗜中性球增多症 (neutrophilia) ③ $\text{Na/K} < 23$ ④ $\text{Na/K} > 23$ ⑤血磷上升 ⑥BUN上升

- A.①③⑤
- B.②③⑥
- C.②④⑤
- D.③⑤⑥

32.關於牛的乳熱，下列敘述何者正確？

- A.血液相呈現低血鈣、高血磷
- B.因攝入的磷量不足造成維生素D活性不足
- C.血液相呈現高血鈣、高血磷
- D.血液相呈現低血鈣、低血磷

33.血液的膠體滲透壓主要由下列何種物質的存在來維持？

- A.纖維素原
- B.白蛋白
- C.膠原蛋白
- D.脂蛋白

34.大部分之陰離子差 (anion gap) 能反應出循環中的何種變化？

- A.氯離子 (Cl^-)
- B.重碳酸根離子 (HCO_3^-)
- C.鈉離子 (Na^+)
- D.白蛋白與小分子量有機酸

35.牛隻發生第四胃液體滯留時，會引發下列何種變化？

- 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

36.犬貓嚴重代謝性鹼中毒時，其血漿 HCO_3^- 之濃度應為多少mmol/L？

- A.20以下
- B.20~24
- C.25~30
- D.32以上

37.於體腔滲液中，細胞具有紅色毛刷狀細胞膜突起，細胞質染成深藍色，且有一至數個深色之圓形至卵圓形核之特徵，為下列何者？

- A.反應型間皮細胞
- B.變形間皮細胞
- C.巨噬細胞
- D.肥胖細胞

38.馬之腹腔穿刺液，每 μL 之細胞總數在多少且考慮其形態學變化，即判定為炎症性滲出液（exudates）？

- A.1,000~1,500
- B.2,000~3,000
- C.4,000~5,000
- D.10,000以上

39.下列關於關節囊液之敘述，何者錯誤？

- A.正常關節囊液之淋巴球、單核球、巨噬細胞及關節囊上皮細胞約占總有核細胞之90%
- B.化膿性細菌感染時細胞數可達100,000/ μL ，以退行性嗜中性球、淋巴球及活動性巨噬細胞等為主
- C.糜爛性多發性關節炎時，以退行性嗜中性球占絕對多數
- D.退行性關節病時，其細胞數在正常值或稍增，以單核細胞為主，巨噬細胞及關節囊上皮細胞也有稍增

40.下列何者通常被使用於輸血用血液之抗凝？

- A.EDTA-2K
- B.檸檬酸鹽
- C.肝素
- D.草酸鹽

41.下列何種情況之樣本可造成血液中AST與ALT之濃度上升，但ALP與creatinine之濃度下降？

- A.lipemia
- B.hemolysis
- C.icterus
- D.hyperglycemia

42.反芻獸瘤胃內容物通常以何種方法保存運送？

- A.冷藏
- B.2%福馬林液

C.50%甘油生理鹽水

D.生理鹽水

43.X'mas disease是缺乏第幾凝血因子造成之疾病？

A.VIII

B.VII

C.IX

D.II

44.犬正常mean platelet volume (MPV) 範圍為多少fL？

A.6.1-10.1

B.12-18

C.4-6

D.3.5-6.5

45.B型血友病是缺乏第幾凝血因子？

A.II

B.V

C.IX

D.X

46.下列何者不是血紅質 (heme) 合成過程所必需？

A.銅 (Cu)

B.鐵 (Fe)

C.鈷 (Co)

D.鋅 (Zn)

47.下列那幾項是慢性出血的特徵？①低血容比較其他臨床症狀更早出現 ②通常不會有再生性反應 ③常可見低蛋白血症 ④常有血小板增多症

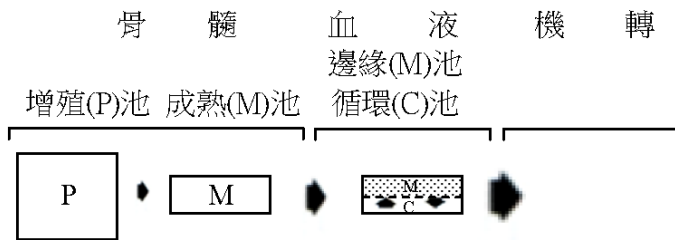
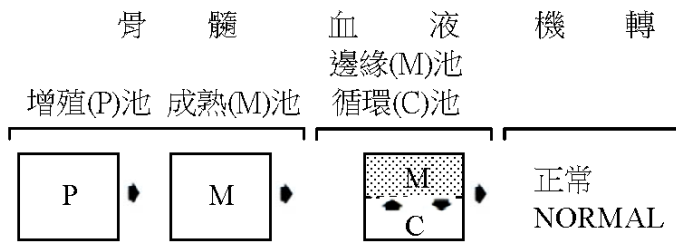
A.①②③

B.②③④

C.①③④

D.①②④

48.下圖為何種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

49. 下列有關動物淋巴瘤 (lymphoma) 的敘述，何者正確？

- A. 犬淋巴瘤大多為消化道淋巴瘤，且是T細胞起源
- B. 乳牛持續性淋巴球增多症即表示有淋巴瘤
- C. 在貓淋巴瘤大多可見白血病血液輪廓
- D. 在雪貂最常見消化道淋巴瘤

50. 下列有關正常犬嗜中性球動力學之敘述，何者正確？①血中嗜中性球一天約有2.5~4.0次的轉換 ②血中嗜中性球移入組織間隙是採隨機方式 ③血中老年嗜中性球將優先移入組織 ④離開血管移行至胸腹腔之嗜中性球約僅有60%可以再回到血中

- A. ①②
- B. ②③
- C. ③④
- D. ①④

51. 有關泛血球減少症 (pancytopenia) 之敘述，下列何者正確？①骨髓內可能有腫瘤細胞增生 ②周邊血液常同時出現大量後紅血細胞及網狀球 ③骨髓可能有纖維化 ④骨髓可能呈脂肪變性

- A. ①②③
- B. ①③④
- C. ①②④
- D. ②③④

52. 網狀球可用下列何種染色替代new methylene blue？

- A. Giemsa stain
- B. 1% brilliant cresyl blue
- C. 5% carbol fuchsin
- D. Wright's stain

53. 下列何項原因均可引起犬貓血中球蛋白上升？①感染 ②發炎 ③懷孕末期 ④排卵時

A. ①②③

B. ①②④

C. ①③④

D. ②③④

54. 馬疝痛時，若血清生化檢查出現下列何種情況，表示預後不良？

A. 低膽固醇血症

B. 酮血症

C. 低乳酸鹽血症

D. 高乳酸鹽血症

55. 關於乳酸鹽脫氫酶 (lactate dehydrogenase, LDH) 的敘述，下列何者正確？

A. 屬於細胞外酵素

B. 負責催化乳酸與丙酮酸之反應

C. 欲測定LDH的樣本可保存於-20°C以維持酵素之穩定性

D. 測定肌肉損傷的最佳指標酵素

56. 下列有關國際上測量酵素之單位敘述，何者正確？

A. 國際單位 (IU)：於規定條件 (溫度、pH及基質濃度) 下，每分鐘能分解1莫耳基質或輔酶數量

B. 卡達耳 (kat)：每秒鐘分解1微莫耳 (micro mole) 之酵素量

C. 1 IU=16.67 nanokatal (nkat)

D. 由IU或kat之測定值能直接有效反映出臨床意義

57. 貓acetaminophen中毒可能會出現下列何種病症？

A. 溶血性貧血

B. 骨髓抑制

C. 代謝性鹼中毒

D. 心肌炎

58. 下列何種情況會造成ALP的上升？①混合型乳房瘤 ②服用primidone ③腦膜炎 ④骨折生長期 ⑤溶血

A. ①②③

B. ①②④

C. ②③⑤

D. ③④⑤

59. 有關巨胰澱粉酶 (macroamylase) 之敘述，何者錯誤？

A. 為amylase與免疫球蛋白或其他蛋白之複合體

B. 犬隻腎病時較常見

C. 其血中濃度上升常與胰臟炎相關

D. 其血中濃度上升時常伴隨蛋白尿

60. 下列何種動物之白蛋白半衰期最短？

A. 馬

- B.犬
- C.小白鼠
- D.乳牛

61.某犬之血漿總蛋白為8 gm/dL，纖維素原為0.4 gm/dL，造成此現象最可能原因為：

- A.脫水
- B.高纖維素原血症
- C.低纖維素原血症
- D.營養不良

62.下列何者不是繼發性高血脂症之原因？

- A.糖尿病
- B.膽汁淤積
- C.急性胰臟壞死
- D.高甲狀腺功能症

63.關於血清胰蛋白酶樣免疫反應活性（trypsin-like immunoreactivity，TLI）檢測之臨床意義，下列敘述何者錯誤？

- A.急性胰炎時，TLI會急激上升
- B.慢性腎功能不足時，TLI會下降
- C.胰外分泌不足時，TLI會下降
- D.應使用放射性免疫分析法測定

64.下列那一型之creatine kinase，主要存在於心肌而僅少量存在於各種骨骼肌？

- A.CK1
- B.CK2
- C.CK3
- D.CK-Mt

65.下列何者不是退行性肌病？

- A.vit. E / 硒缺乏性肌病
- B.捕捉性肌病
- C.牛之嗜酸性球性肌炎
- D.豬緊迫症候群之肌病

66.下列那項臨床病理之變化在肌肉疾病時最不易見到？

- A.CK、LDH上升
- B.肌紅素尿
- C.高血鈣症
- D.高血鉀症

67.關於尿液顏色，下列何者正確？①膽紅素尿為暗黃至暗褐色 ②綠膿桿菌感染可能為綠色混濁尿 ③食用riboflavin後，尿液為紅色 ④食用acriflavin後，尿液為黃綠色 ⑤肌紅素尿為紅褐色

- A.①②③⑤

B. ①②④⑤

C. ②③④⑤

D. ①②③④

68. 犬先天性門脈分流常可見到下列何種結晶？

A. ammonium urate

B. cystine

C. calcium carbonate

D. calcium oxalate monohydrate

69. 貓之尿液檢查時，與其他動物相比，偶而見到何者為正常？

A. 上皮尿圓柱

B. 蠟樣尿圓柱

C. 脂肪滴尿圓柱

D. 紅血球尿圓柱

70. 健康馬尿通常含有mucus及何種結晶而易呈現混濁？

A. bilirubin

B. calcium carbonate

C. struvite

D. calcium oxalate

71. 下列何種情況，通常不會使BUN值升高？

A. 脫水

B. 肝衰竭

C. 高蛋白質食物

D. 休克

72. 犬隻糖尿病時，血清中果糖胺（serum fructosamine）可用來評估糖尿病長期控制之情況，此fructosamine是指血中白蛋白內何種主要胺基酸被葡萄糖醮化？

A. valine

B. lysine

C. arginine

D. leucine

73. 下列何種情形，對ACTH刺激試驗無明顯上升反應？

A. 腦垂腺依賴性高腎上腺皮質功能症（pituitary-dependent hyperadrenocorticism）

B. 腎上腺依賴性高腎上腺皮質功能症（adrenal-dependent hyperadrenocorticism）

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

D. 正常犬貓

74. 下列引起高血鈣症之原因中，何者屬於偽高副甲狀腺功能症？

A. 功能性副甲狀腺腫瘤

B. 特發性副甲狀腺之過度形成

C.肛門囊腺癌

D.馬腎病

75.一隻8歲齡患有糖尿病的母犬，其血液檢查數值如下：glucose 509 mg/dL、 Na^+ 142 mmol/L、 K^+ 4.7 mmol/L、 Cl^- 100 mmol/L、pH 7.359、 PCO_2 35.8 mmHg、 PO_2 75 mmHg、 HCO_3^- 18.9 mmol/L，其anion gap為多少mmol/L？

A.27.8

B.-27.8

C.10.9

D.-10.9

76.下列何者不是中和性酸中毒之電解質型式？

A.血清 HCO_3^- 減少

B.陰離子差增加

C.血清 Cl^- 偏高

D.血清 TCO_2 減少

77.乳糜胸（chyllothorax）較常出現在下列那種動物的心臟疾病時？

A.犬

B.貓

C.牛

D.馬

78.犬發情期陰道抹片中最主要呈現下列何種細胞？

A.small intermediate epithelium cells

B.parabasal epithelium cells

C.superficial epithelium cells

D.neutrophils

79.犬細胞學檢查，下列何種圓形細胞瘤之細胞質中常含有數個明顯的空泡？

A.組織細胞瘤

B.肥胖細胞瘤

C.淋巴瘤

D.傳染性生殖器腫瘤

80.黏液膿性滲出液最不可能出現下列何者？

A.多數淋巴球

B.多數嗜中性球

C.不定數目之上皮細胞

D.多量黏液