

107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、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試、107年專技高考助產師考試

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.使用氟化鈉抗凝管可能會使下列何項檢驗呈現假低值？

- A.鉀
- B.鈉
- C.膽固醇
- D.鐵

2.乳牛乳汁檢體送檢做微生物檢查時，通常最好用下列何者來保存及運送？

- A.冷藏
- B.10%福馬林液
- C.50%甘油生理鹽水
- D.50%甲苯液

3.診斷equine infectious anemia時，所採集之樣品通常不包括下列何者？

- A.取腦及腦幹作切片檢查
- B.採血液作動物接種試驗
- C.採血清作免疫擴散試驗
- D.採取肝、脾、骨髓作切片檢查

4.von Willebrand's factor (vWF) 主要是由下列何種細胞製造？

- A.肝細胞與腎細胞
- B.腎細胞與megakaryocyte
- C.megakaryocyte與內皮細胞
- D.血管細胞與肝細胞

5.下列那一個凝血因子最不易受到維生素K缺乏之影響？

- A.第II因子
- B.第VII因子
- C.第VIII因子
- D.第X因子

6.Activated partial thromboplastin time (APTT) 延長、prothrombin time (PT) 正常，最可能是缺乏下列那些凝血因子？

- A.VIII、XI、XII
- B.II、V、X

C.V、X、XIII

D.I、V、VII

7.下列有關犬隻淋巴瘤之敘述，何者最正確？

- A.多中心型最常見於犬，源自B cell
- B.消化道型可發生於腸繫膜淋巴結，主要源自B cell
- C.多中心型於多處淋巴結通常會發生腫痛
- D.白血病型病變部位之出現率，淋巴結多於骨髓及脾臟

8.正常動物的紅血球在氧氣充足狀態下，1分子的血紅素可結合幾分子的氧氣？

- A.1
- B.2
- C.4
- D.8

9.下列關於健康馬紅血球的敘述，何者正確？

- A.血球具粒線體
- B.常可見大小不同症
- C.嚴重貧血時，血片中也不會有網狀球出現
- D.串錢狀連結經生理鹽水稀釋血液後依舊存在，可與凝集反應鑑別

10.在罹患溶血性貧血的狀態下，下列動物紅血球生成的能力依序為：

- A.貓>牛>馬
- B.貓>馬>牛
- C.牛>馬>貓
- D.馬>貓>牛

11.下列何者是造成家畜溶血性貧血的原因？

- A.殺鼠劑（warfarin）中毒
- B.外傷
- C.胃潰瘍
- D.輸血不當

12.下列有關巨噬細胞的敘述，何者錯誤？

- A.移動速率比嗜中性球快
- B.對抗黴菌和病毒的反應較嗜中性球活躍
- C.可分泌刺激因子調控造血作用
- D.可誘導細胞免疫反應

13.下列有關嗜中性球的敘述，何者正確？

- A.由骨髓球胚細胞至後骨髓球，均在骨髓中發育
- B.後骨髓球之顆粒球會再經3次分裂
- C.由骨髓進入血中的順序，與細胞年齡無關
- D.健康動物僅儲存約2天份的嗜中性球供應量

14.班瓊斯蛋白尿（Bence Jones proteinuria）可用下列何種方法證明？

- A.加酸加熱法
- B.羅拔氏試驗法（Robert's test）
- C.電泳法
- D.試藥紙條法

15.下列那個凝血因子不屬於纖維素原族類？

- A.II
- B.V
- C.VIII
- D.XIII

16.當白血球總數正常或減少，且血片上僅有很少惡性細胞出現時，稱為：

- A.leukemic leukemia
- B.leukemoid leukocytosis
- C.subleukemic leukemia
- D.aleukemic leukemia

17.一患犬之血漿總蛋白為8.4 g/dL，纖維素原為1.2 g/dL，試問此犬應判定為：

- A.脫水或纖維素原值在正常範圍
- B.高纖維素原血症
- C.高白蛋白血症
- D.缺乏血中白蛋白濃度資料，無法判定

18.下列關於血糖的敘述何者錯誤？

- A.單胃動物於食後2至4小時會有短暫高血糖症
- B.反芻動物的血糖主要來源為肝之糖質新生作用
- C.肝臟之肝醣分解作用由胰臟 β 細胞所促進
- D.血糖值大於90 mg/dL時，會刺激insulin釋放

19.血清中那種脂蛋白主要是由腸道吸收的脂質運送而來？

- A.chylomicrons
- B.very-low-density lipoproteins
- C.low-density lipoproteins
- D.high-density lipoproteins

20.以下有關犬膽紅素之敘述，何者錯誤？

- A.血中膽紅素值超過1.0 mg/dL時通常即可見到膽紅素尿
- B.血中膽紅素值超過2.0 mg/dL時即可能見到黃疸
- C.只有未結合態膽紅素上升才具臨床意義
- D.腎臟功能正常時尿中測得的膽紅素應以結合態為主

21.下列有關血清gamma glutamyl transferase（GGT）之敘述，何者錯誤？

- A.血清GGT之主要來源為肝

- B.存於多種細胞，但以腎小管細胞、肝細胞之微管表層及膽管上皮之含量較多
- C.腎性GGT於腎病時由尿排出
- D.常用之GGT試藥可用來檢查尿中GGT活性值

22.下列何者會造成循環中gamma glutamyl transferase (GGT) 的活性值上升？

- A.肝細胞粒線體受損時
- B.迪氏隙（space of Disse）星狀細胞的完整性改變時
- C.肝細胞與微膽管膜受刺激時
- D.肝細胞核膜受損時

23.下列何種動物GGT活性值正常範圍較為狹窄，因此在膽汁鬱滯之診斷比ALP活性值為更有用之指標？

- A.犬
- B.貓
- C.鼠
- D.馬

24.下列何者為脂酶的來源？

- A.唾液腺和肝臟
- B.胃黏膜和胰臟
- C.胃黏膜和肝臟
- D.胰臟和肝臟

25.下列何種動物，其唾液中含有較多量的澱粉酶？

- A.牛
- B.馬
- C.豬
- D.犬

26.鳥類骨骼肌損傷時，特異性最高之診斷指標為：

- A.CK
- B.AST
- C.troponin
- D.LDH

27.血中CK活性值顯著上升，但非持續高值，若具有臨床意義，此顯著上升之活性值應大於多少IU/L？

- A.500
- B.1000
- C.2000
- D.5000

28.以下有關LDH活性值之敘述，何者錯誤？

- A.肝臟大多含有較高之LDH4及LDH5
- B.骨骼肌受損以LDH5上升為主
- C.心肌受損以LDH1上升為主

D.溶血以LDH3上升為主

29.罹患運動傷害性肌病的馬隻，最不易見到下列何種病症？

- A.氮尿症（azoturia）
- B.星期一早晨病（MMD）
- C.白肌病（WMD）
- D.緊束症（tying up）

30.當犬貓排出的新鮮尿液呈現暗黃至暗褐色時，一般常表示何種問題？

- A.血尿
- B.血紅素尿
- C.膽紅素尿
- D.正常，沒有問題

31.下列何種狀況，在動物尿液檢查通常不會呈現酮體陽性反應？

- A.長期餵予高脂肪飼料
- B.綿羊的妊娠毒血症
- C.長期飢餓
- D.腎小管腎病

32.參與血糖調控的激素為何？①生長素（growth hormone，GH） ②胰島素（insulin） ③昇糖素（glucagon） ④醛固酮（aldosterone） ⑤可體素（cortisol） ⑥副甲狀腺素（parathormone）

- A.①②③⑤
- B.②③④⑥
- C.②③④⑤
- D.①②③⑥

33.惡性腫瘤所引發的體液性高血鈣症導因於：

- A.腫瘤細胞產生過量的PTH
- B.腫瘤細胞產生過量的PTH-related protein
- C.PTH的半衰期延長
- D.目標器官的PTH受器對於PTH的親和性顯著提升

34.下列關於鉀離子（K⁺）的生理敘述何者正確？①是ECF中主要的陽離子 ②會在遠端彎曲腎小管及亨利氏管被重吸收 ③與H⁺在近端彎曲腎小管中與Na⁺交換 ④胃液中含高量鉀離子 ⑤血清鉀離子的濃度維持在狹窄的範圍中 ⑥受aldosterone的調控

- A.①②③⑤
- B.②③④
- C.①②③⑥
- D.④⑤⑥

35.犬感染*Nocardia*屬病原體之滲出液的特性：①為非化膿性滲出液 ②為化膿性滲出液 ③菌團附近可見巨噬細胞包圍 ④可見分枝或短桿狀的微小菌團 ⑤蛋白質含量在1.5～2.0 g/dL之間 ⑥有大量的嗜酸性球存在

A.①③④

B.①③⑤

C.②④

D.②⑥

36.下列何種健康動物之腹腔穿刺液之細胞數可達9,000 / μ L，且主要為非退行性嗜中性球及一些巨噬細胞？

A.馬

B.牛

C.羊

D.貓

37.適用於血液酸鹼平衡及血液氣體分析，但不適用於血液塗抹片染色檢查之抗凝劑為：

A.EDTA

B.oxalates

C.heparin

D.NaF

38.下列何者為大多數動物全血球計數檢測（CBC）最常用的抗凝血劑？

A.EDTA

B.heparin

C.citrates

D.oxalates

39.下列何者通常不會造成嗜中性球減少症？

A.chloramphenicol中毒

B.phenylbutazone中毒

C.犬封閉型子宮蓄膿

D.cephalosporin中毒

40.下列關於淋巴球之敘述何者正確？

A.循環血中之T-淋巴球，大部分為從胃腸道或支氣管淋巴組織來的功能性淋巴球（effector cells）

B.大部分T-淋巴球留於淋巴組織中，並不進入血中

C.目前認為淋巴胚細胞（lymphoblast）並非淋巴球之前驅細胞，而是有絲分裂期之前或後之淋巴球

D.一般而言，T-淋巴球及記憶B-淋巴球壽命較非記憶B-淋巴球短

41.下列關於嗜中性球之敘述何者正確？

A.馬之核分葉間較為細小，但絲狀連繫不明。細胞質呈淡粉紅色，有塵埃狀淡粉紅色顆粒

B.犬之核常為一或數處凹陷，不明顯之絲狀連繫，分葉不甚明顯。顆粒細小不明顯，使細胞質呈淺橙紅色

C.牛之核膜呈明顯的鋸齒狀缺口，而葉間呈明顯之絲狀連繫，且有明顯之多分葉狀

D.帶狀核嗜中性球係指其核較厚，核染質比成熟分葉嗜中性球均勻無明顯的聚集，其核呈現帶狀無凹凸處兩側平行

42.凝血因子的活性值必須少於正常值的多少%才會使APTT延長？

A.2

B.10

C.20

D.30

43.大部分正常動物每 μL 血液之血小板數為多少？

A.3,000~4,000

B.30,000~40,000

C.300,000~400,000

D.3,000,000~4,000,000

44.下列何者為Vitamin B₁₂及葉酸缺乏在骨髓細胞的影響？①可見大型後骨髓球 ②可見高度分葉之嗜中性球

③可見大於正常之前紅血細胞 ④造成小紅血球

A.①②③

B.②③④

C.①③④

D.①②④

45.下列有關急性骨髓性白血病的敘述，何者錯誤？

A.急性未分化型的白血病可能為CD34陽性，為淋巴造血起源

B.人最常見之紅血球白血病為AML-M6a

C.在動物最常見的紅血球白血病為AML-M6b

D.急性骨髓單核球性白血病（AML-M4），骨髓常嚴重硬化和乾髓

46.下列有關犬急性淋巴球性白血病的敘述，何者正確？

A.是一種已分化的淋巴球腫瘤

B.病灶常發展至次級淋巴器官，如脾臟

C.可能發生在任何年齡

D.病程通常可持續幾個月到幾年

47.犬鉤蟲感染，長期下痢且糞中帶血，長期慢性出血狀況下，最可能出現下列何種貧血？

A.小球性低色性

B.大球性高色性

C.正球性低色性

D.正球性正色性

48.下列何者缺乏時，紅血球常易形成海因滋小體而導致貧血？

A.pyruvate kinase

B.glutathione synthetase

C.methemoglobin reductase

D.phosphofructokinase

49.一般而言，下列何者最適合用來評估體內之鐵總貯藏量？

A.血清中之鐵蛋白（ferritin）

B.總鐵結合量（total iron-binding capacity）

- C.血清中之運鐵蛋白（transferrin）
- D.血漿中之藍胞漿素（ceruloplasmin）

50.下列有關白血病樣（leukemoid）反應之敘述何者正確？①表示有嚴重化膿性疾病 ②可能出現淋巴球增多
③可能出現骨髓胚細胞 ④疾病末期可能出現嗜中性球減少症

- A.①②③
- B.①②④
- C.①③④
- D.②③④

51.肝素及組織胺可來自下列那種血球？

- A.嗜中性球
- B.嗜酸性球
- C.嗜鹼性球
- D.單核球

52.下列何種激素可促進脂蛋白脂酶之活性？①胰島素 ②甲狀腺素 ③生長素 ④肝素

- A.①②③
- B.②③④
- C.①③④
- D.①②④

53.何種狀況下易引起高血脂症？①急性胰臟壞死 ②糖尿病 ③甲狀腺功能亢進 ④膽汁淤積

- A.①②③
- B.②③④
- C.①③④
- D.①②④

54.測定體液（如尿及腦脊髓液）中微量蛋白質，以下列那種方法較常使用？

- A.血清電泳法
- B.三氯醋酸沉澱後用色素結合法
- C.屈折計法
- D.加熱沉澱法

55.下列何種犬種較常罹患特發性（idiopathic）高血脂症？

- A.大丹犬
- B.灰色獵犬
- C.迷你雪納瑞犬
- D.秋田犬

56.下列關於酵素的命名與分類原則，何者正確？

- A.依據世界動物衛生組織之建議訂定命名原則
- B.依據觸媒的反應內容訂定酵素的系統名，共有七大分類（EC1~7）
- C.肌酸激酶（creatine kinase，CK）屬於EC1群酵素

D.丙氨酸轉氨酶（alanine aminotransferase，ALT）屬於EC2群酵素

57.下列何者屬於細胞內酵素？

- A.腎素（renin）
- B.山梨醇脫氫酶（SDH）
- C.纖維素原（fibrinogen）
- D.微血管增滲素（kallikrein）

58.澱粉酶在人類可用作急性胰臟炎的診斷標記，但在犬則會由何種器官代謝和破壞而無法作為相似的診斷應用？

- A.肝臟
- B.腎臟
- C.胰臟
- D.心臟

59.下列何種方法無法去除脂血症對其他實驗室檢查之影響？

- A.採血前禁食24小時
- B.靜脈注射heparin
- C.使用檸檬酸鹽抗凝
- D.將脂血症血漿冷藏後離心

60.下列何者最常造成單源性γ-球蛋白病（gammopathy）？

- A.貓傳染性腹膜炎
- B.漿細胞性骨髓瘤
- C.類風濕性關節炎
- D.全身性紅斑性狼瘡

61.肌酸激酶（creatine kinase）的異構酶中，CK2主要存在於下列何者？

- A.腦
- B.骨骼肌
- C.末梢神經
- D.心肌

62.比較犬血清中AST活性值與CK活性值的半衰期，以下何者正確？

- A.前者長
- B.後者長
- C.二者相同
- D.二者無關

63.犬呈現少尿且尿比重為1.007～1.013，最可能為：

- A.脫水
- B.中樞性尿崩症
- C.末期慢性腎衰竭
- D.高腎上腺皮質功能症

64.下列何種尿液結晶常與乙二醇（ethylene glycol）中毒有關？

- A.ammonium urate
- B.cystine
- C.calcium carbonate
- D.calcium oxalate monohydrate

65.尿液中的何種尿圓柱，主要於集尿管形成，通常代表有腎小管的慢性病變？

- 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

66.下列何種原因並不會造成腎前性氮血症（prerenal azotemia）？

- A.脫水
- B.休克
- C.膀胱破裂
- D.心血管疾病

67.下列何種高腎上腺皮質功能症最可能在進行高或低劑量dexamethasone抑制試驗時，沒有出現抑制作用？

- 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.繼發性高腎上腺皮質功能症（secondary hyperadrenocorticism）

68.胰臟蘭氏小島的何種細胞分泌somatostatin？

- A.α細胞
- B.β細胞
- C.δ細胞
- D.F細胞

69.下列何者之主要作用為升高血鈣值、增加尿中排磷量及降低血磷值？

- A.甲狀腺素
- B.副甲狀腺素
- C.糖質皮質酮
- D.胰島素

70.血清胰島素樣生長因子1（serum insulin-like growth factor 1）基礎值的測量，可用來診斷下列何種疾病？

- A.糖尿病（diabetes mellitus）
- B.肢端肥大症（acromegaly）
- C.尿崩症（diabetes insipidus）
- D.高腎上腺皮質功能症（hyperadrenocorticism）

71.小狗被車撞，胸部呈現廣泛擦傷，體溫39.4℃、呼吸速率62次/分、心跳140 bpm，其動脈血液氣體分析結果如下：pH 7.48、PaO₂ 63 mmHg、PaCO₂ 26 mmHg、HCO₃⁻ 18.8 mEq/L，此犬之Alveolar-arterial (A-a)

oxygen gradient（肺泡－動脈氧氣壓力差）為何？註：arterial blood gas results（ $\text{FiO}_2=21\%$ ）

- A.63
- B.54.5
- C.6.8
- D.119

72.投予下列何者最容易造成小動物出現低血鉀現象？

- A.furosemide
- B.spironolactone
- C.non-steroidal anti-inflammatory agents
- D.ACE inhibitors

73.下列何者最不可能造成呼吸性鹼中毒之原因？

- A.全身性麻醉
- B.高熱
- C.肺水腫
- D.肺脈管分流

74.下列何種類型之酸鹼不平衡，其陰離子差是在正常值內？

- A.分泌性酸中毒
- B.中和性酸中毒
- C.混合型鹼中毒及酸中毒
- D.有機酸過多性酸中毒

75.下列那種離子常與血清氯離子之增加或減少呈正相關？

- A.鈉
- B.鉀
- C.鈣
- D.鎂

76.檢測滲液及血液中的三酸甘油脂及膽固醇濃度可用來區分：

- A.純粹性與修飾性漏出液
- B.非乳糜性與乳糜性滲液
- C.非化膿性與化膿性滲出液
- D.出血性與淋巴性滲液

77.正常腦脊髓液之葡萄糖含量約為血糖含量之多少%：

- A.20~40
- B.30~50
- C.40~60
- D.60~80

78.下列何者不屬於圓形細胞瘤（round cell tumors）？

- A.組織細胞瘤（histiocytoma）

- B. 肥胖細胞瘤 (mast cell tumor)
- C. 脂肪瘤 (lipoma)
- D. 傳染性生殖器腫瘤 (transmissible venereal tumor)

79. 若關節囊液凝固不良，且未見凝塊，則其最可能的疾病為下列何者？

- A. 免疫疾病性關節炎
- B. 關節水腫
- C. 非化膿性關節炎
- D. 風濕性關節炎

80. 下列關於體腔滲液之敘述，何者錯誤？

- A. 體腔液體若為白色混濁，可能為乳糜液或含有多數細胞之偽乳糜液
- B. 體腔液體若為黃綠色，可能含有膽汁或綠膿桿菌之感染
- C. 正常體腔液體，其蛋白質含量 $> 4 \text{ g/dL}$ 以上
- D. 如懷疑有胸管或腹腔淋巴管漏出性病變時，可測定滲液之三酸甘油酯濃度