

102年第二次專門職業及技術人員高等考試牙醫師考試分試考試、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.脂血症檢體可能會使下列何項檢驗項目呈現假高值？
 - A.葡萄糖
 - B.白蛋白
 - C.澱粉酶
 - D.鈉
- 2.下列有關正常值或檢查結果之敘述，何者錯誤？
 - A.理論上，正常值範圍應各以100隻以上完全健康的不同性別及年齡之動物實施正確試驗後求得
 - B.檢查結果須有正確的正常值範圍供對照方有臨床價值
 - C.健康動物之檢查值不可能超出正常值範圍
 - D.平均值 ± 2 標準偏差約涵蓋母體之95%
- 3.凝血試驗常用之抗凝血劑（anticoagulant）為：
 - A.EDTA
 - B.sodium floride
 - C.sodium citrate
 - D.heparin
- 4.下列何種凝血因子可使纖維蛋白單體（monomer）變成不溶性纖維蛋白？
 - A.第VII因子
 - B.第VIII因子
 - C.第X因子
 - D.第XIII因子
- 5.造成thrombocytopenia之機制及舉例的組合，以下何者錯誤？
 - A.血小板生成減少－脾臟摘除
 - B.血小板生成減少－*Ehrlichia canis* infection
 - C.血小板滯留（sequestration）－脾臟收縮
 - D.過度消耗（excessive loss）－散播性血管內凝血（DIC）
- 6.Christmas disease主要是缺乏何種凝血因子？
 - A.第VII因子
 - B.第VIII因子
 - C.第IX因子
 - D.第X因子
- 7.第VII凝血因子缺乏者，測定其prothrombin time（PT）、activated partial thromboplastin time（APTT）、thrombin time（TT）時，最可能出現下列何種檢查結果？
 - A.PT延長、APTT延長、TT延長
 - B.PT正常、APTT延長、TT延長
 - C.PT延長、APTT正常、TT正常
 - D.PT延長、APTT延長、TT正常
- 8.下列何種凝血因子，在陳舊之血漿（aged plasma）中含量最低？
 - A.第I、II凝血因子
 - B.第I、V凝血因子
 - C.第V、VIII凝血因子
 - D.第VII、X凝血因子
- 9.下列何種動物的血小板大小變異最大？
 - A.狗
 - B.貓
 - C.牛
 - D.馬
- 10.慢性散播性血管內凝血（DIC）最可能且穩定出現之檢驗結果為：
 - A.prothrombin time（PT）延長
 - B.activated partial thromboplastin time（APTT）延長
 - C.prothrombin time（PT）及activated partial thromboplastin time（APTT）皆延長

- D.fibrin degradation products（FDP）濃度上升
- 11.前淋巴球性淋巴瘤（prolymphocytic lymphoma）較常見於下列何種動物？
- A.家禽
 - B.犬
 - C.貓
 - D.豬
- 12.下列何者不是急性骨髓系白血病（acute myeloid leukemia）？
- A.mast cell leukemia
 - B.monocytic leukemia
 - C.erythroleukemia
 - D.megakaryoblastic leukemia
- 13.犬隻在下列何種情形下，較可由其血液抹片觀察到淚滴狀紅血球？
- A.骨髓增殖性異常
 - B.鉛中毒
 - C.緊迫
 - D.細菌性感染症
- 14.在進行血液配合試驗時，下列何者正確？
- A.供血者血清是否能與受血者之紅血球配合最為重要
 - B.只有鏡檢有血球凝集，沒有溶血，即判定為可輸血
 - C.牛、馬以溶血反應結果判定為佳
 - D.無溶血或血球凝集反應表示兩者具有相同血型
- 15.下列何種染色法最適合用於含鐵染色？
- A.new methylene blue stain
 - B.brilliant cresyl blue stain
 - C.Prussian blue stain
 - D.Liu's stain
- 16.貓的嗜中性球在循環池和邊緣池的比例為何？
- A.1：1
 - B.3：1
 - C.1：3
 - D.1：5
- 17.多數鳥類和爬蟲類的異嗜球（heterophil）因染色特性，必須和那種血球加以區別？
- A.嗜中性球
 - B.嗜酸性球
 - C.嗜鹼性球
 - D.單核球
- 18.犬之血容比為25%時，網狀球成熟時間為多少天？
- A.2
 - B.3
 - C.4
 - D.5
- 19.健康貓之聚集型網狀球值約為多少%？
- A.0.4
 - B.4
 - C.10
 - D.14
- 20.犬隻罹患漿細胞性骨髓瘤且有骨溶解病變時，其血鈣值的變化如何？
- A.降低
 - B.增加
 - C.接近零，幾乎測不到
 - D.正常，無變化
- 21.下列何者接觸到細菌或細菌產物時，會分泌內因性致熱物質使病畜發熱？
- A.嗜酸性球
 - B.嗜鹼性球
 - C.淋巴球
 - D.嗜中性球
- 22.血片上評估血小板時，平均每一油鏡視野之血小板數為幾個時，其血小板總數約等於100,000 / μ L？

- A.3~4
B.6~7
C.8~10
D.13~15
23. Erythroleukemia (M6) 被報告發生在那些動物？①狗 ②貓 ③馬 ④家禽
A.①②
B.①③
C.②④
D.②③
24. 下列何者常使mean corpuscular volume變小？
A. 維生素B₁₂缺乏
B. 葉酸缺乏
C. 鈷缺乏
D. 鐵缺乏
25. 鐵在血中之輸送需與血清中下列何者結合？
A. 脂蛋白
B. 藍胞漿素
C. β-球蛋白
D. 球素
26. 反芻獸之白血球減少症常與下列那種細胞之減少有關？
A. 嗜酸性球
B. 淋巴球
C. 嗜鹼性球
D. 單核球
27. 下列有關纖維素分解產物 (fibrin split product, FSP) 的敘述，何者正確？
A. 會干擾血小板之聚集作用
B. 促進血小板之凝集
C. 促進纖維素原轉變為纖維素
D. 促進纖維素之多聚合作用
28. 缺乏麩氨基硫合成酶 (glutathione synthetase) 之貧血，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)
29. 白血病引發臨床症狀的主要機制，下列何者錯誤？
A. 因正常的造血作用旺盛，而出現紅血球增多症和高MCHC
B. 呈現paraneoplastic syndromes，如高血鈣症或免疫媒介性疾病
C. 循環中畸變細胞的數目增加而呈現血液黏滯性過高
D. 各器官因白血病細胞浸潤而導致其功能不良
30. 犬貓罹患腎臟澱粉樣變性病最不常見之臨床病理學變化為下列何者？
A. 低白蛋白血症
B. 氮血症
C. 蛋白尿
D. 等比重尿
- 31.

圖中尿結晶為何種？



- A. calcium oxalate monohydrate
 - B. calcium oxalate dihydrate
 - C. calcium carbonate
 - D. magnesium ammonium phosphate
32. 下列何者於電泳圖中是 β_1 球蛋白條帶的主要成分？
- A. 運鐵蛋白
 - B. 血紅素結合素
 - C. 補體3a
 - D. IgG
33. 下列那一種犬血清脂蛋白質於電泳圖中位於 β 區？
- A. 乳糜微粒
 - B. LDL
 - C. HDL₁
 - D. HDL₂
34. 下列關於犬貓脂蛋白之敘述何者錯誤？
- A. HDL約占全部脂蛋白的50~75%
 - B. HDL是最大且密度最小的脂蛋白
 - C. 約有50%健康犬隻在電泳圖 α_2 區上有一個HDL條帶
 - D. 貓隻具有3個HDL條帶
35. 下列何種犬種較常罹患原發性高血脂症？
- A. 大丹犬
 - B. 灰色獵犬
 - C. 迷你雪納瑞犬
 - D. 秋田犬
36. 下列何者不是低血糖症的原因？
- A. 馬黃麴毒素中毒
 - B. 低腦垂體功能症
 - C. 牛之酮病
 - D. 高腎上腺皮質素功能症
37. 採用硝基氨酸鹽反應測酮體時，若檢體為尿，通常須稀釋多少倍，以避免呈假陽性？
- A. 2
 - B. 5
 - C. 10
 - D. 20
38. 牛血糖值至少超過多少mg/dL時，即可驗到尿糖？
- A. 60
 - B. 100
 - C. 180
 - D. 240
39. 肝臟及骨骼肌皆富含的酵素不包括以下何者？
- A. ALT
 - B. AST

- C.LDH
D.CK
- 40.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
- 41.若發現＞70%肝實質功能已喪失，下列何種異常最不可能出現？
A.低白蛋白血症
B.禁食低血糖
C.單源性γ-球蛋白增多（monoclonal gammopathy）
D.凝血異常
- 42.有關肝膽相關酵素與動物種別間的敘述，何者錯誤？
A.SDH是山羊及綿羊較佳之肝損傷指標
B.ALT是豬及鳥類較佳之肝損傷指標
C.ALP不是山羊及綿羊最佳之膽汁鬱積指標
D.GGT是貓及鳥類較佳之膽汁鬱積指標
- 43.異構酶因在不同酸鹼值中具有下列何種特性，而可藉由電泳分離，來分辨其組織來源？
A.電荷
B.pH值
C.活性
D.作用速率
- 44.下列何者是犬血中氨基丙酸轉氨酶（ALT）活性值顯著上升之最常見原因？
A.肝外性膽管阻塞
B.急性瀰漫性肝細胞壞死
C.類固醇性肝病
D.慢性進行性原發性肝病
- 45.在訂定診斷用酵素之標準檢測方法及單位時，必須定義作用溫度與下列何者之濃度？
A.氫離子
B.酵素原
C.酵素
D.氫氧離子
- 46.下列何者屬於細胞內酵素？
A.腎素（renin）
B.山梨醇脫氫酶（SDH）
C.凝血第一因子（fibrinogen）
D.微血管滲透酶（kallikrein）
- 47.貓若ALP上升幅度明顯大於GGT上升幅度，則最佳推論為：
A.肝外疾病造成之功能性膽汁鬱積，例如敗血
B.胰臟炎造成之膽汁流動障礙
C.膽管炎
D.肝脂肪代謝障礙（lipidosis）
- 48.下列何種疾病不是造成犬隻高澱粉酶血症的成因？
A.胰臟發炎
B.腎衰竭
C.腸道穿孔
D.胰外分泌不足
- 49.下列何者不屬於犬脂肪漏瀉之可能原因？
A.腸管吸收不良
B.脂酶不足
C.膽汁不足
D.蛔蟲感染症
- 50.下列何者最不可能造成營養性肌病？
A.維生素E缺乏
B.長期餵食高溫（＞攝氏100度）過度處理之食物
C.心絲蟲感染
D.維生素B₁缺乏
- 51.2歲已結紮母犬，出現頻尿及舔舐陰部現象。膀胱超音波檢查未發現結石，穿刺採尿檢查結果如

下，最可能的判讀為：

項目	結果	項目	結果	尿渣檢查	結果
顏色	深黃色	葡萄糖	—	紅血球	> 500/HPF
濁度	混濁	蛋白質	+	白血球	40~50/HPF
比重	1.042	酮體	—	鱗狀、移行上皮	10~20/HPF
pH	7.5	膽紅素	—	玻璃圓柱	0/LPF
		尿膽素原	正常	細菌	0/LPF
		潛血	++	磷酸銨鎂結晶	+++

HPF＝高倍視野（400X）；LPF＝低倍視野（200X）

- A.細菌性尿道炎
B.細菌性陰道炎
C.細菌性膀胱炎
D.磷酸銨鎂結石所造成之腎臟炎
- 52.下列情形，何者可導致血中尿素氮值低於正常值範圍？
A.攝取纖維含量高的飼料
B.肝功能不足
C.脫水
D.心臟病
- 53.狗貓罹患急性腎衰竭時，通常會出現那一種酸鹼不平衡？
A.代謝性酸中毒
B.代謝性鹼中毒
C.呼吸性酸中毒
D.呼吸性鹼中毒
- 54.下列何者為犬正常尿的顏色？
A.紅褐色
B.乳白色
C.綠色
D.淡黃色
- 55.血清中鈣離子量減少時，下列何種動物會有遲緩性麻痺之神經症狀出現？
A.牛
B.豬
C.犬
D.貓
- 56.下列何者不會出現低血鎂症（hypomagnesemia）？
A.腎衰竭的牛
B.牛放牧於初春青草茂盛之牧草地
C.牛長期攝取缺鎂飼料
D.小羊的運輸性強直
- 57.下列關於原發性高副甲狀腺功能症的敘述，何者正確？
A.增生的副甲狀腺組織對負回饋抑制具有反應
B.骨骼與腎臟是主要受到影響的器官
C.血鈣下降、血磷上升
D.尿鈣上升、尿磷下降
- 58.關於胰島素／葡萄糖校正比（amended insulin glucose ratio，AIGR）的敘述，下列何者正確？
A.AIGR > 20，顯示胰島素缺乏
B.AIGR < 30，顯示胰島素缺乏
C.AIGR < 20，顯示有製造胰島素之功能性腫瘤
D.AIGR > 30，顯示有製造胰島素之功能性腫瘤
- 59.貓的原發性醛固酮增多症之特徵為：
A.高血鈣
B.低血鉀
C.高血磷
D.低血鈣
- 60.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
- 61.下列關於酸鹼控制的敘述，何者正確？
A. HCO_3^- 的改變稱為呼吸性異常，其需較長的時間進行代償作用
B. HCO_3^- 的改變稱為呼吸性異常，可於數分鐘內引發代償作用
C. H_2CO_3 的改變稱為呼吸性異常，其需較長的時間進行代償作用
D. H_2CO_3 的改變稱為呼吸性異常，可於數分鐘內引發代償作用
- 62.關於 HCO_3^- 的代謝，下列敘述何者正確？
A.大腸液中主要含有 K^+ 與 HCO_3^- 離子
B. HCO_3^- 會在近端小管和鈉離子進行交換進而被腎臟排除
C.食物引起的暫時性酸性分泌會加速腎臟對 HCO_3^- 的排除
D.近端的十二指腸阻塞，會導致 HCO_3^- 的喪失
- 63.馬經過激烈運動後，出現乳酸性酸中毒的現象，則其實驗室檢查結果可能包括：①高血鈉症 ②高血鉀症 ③血清氯離子（ Cl^- ）增加 ④血漿重碳酸基（ HCO_3^- ）減少 ⑤ $\text{pH} < 7.36$ ⑥陰離子差（AG）增大
A.①②⑤⑥
B.①③④⑥
C.①②③⑤
D.②④⑤⑥
- 64.家畜誤食莢竹桃（*Nerium oleander*）會導致：
A.高血鈉症
B.高血鉀症
C.高血磷症
D.高血氯症
- 65.一拉不拉多雌性犬、10歲，血糖368 mg/dL，有酮血及酮尿症，血清 TCO_2 顯著下降。下列變化何者正確？
A.血鉀（ K^+ ）偏低
B.血氯（ Cl^- ）偏高
C.陰離子差（AG）不變
D.心搏變慢
- 66.下列何者會引起呼吸性鹼中毒？
A.全身性麻醉
B.中暑
C.重症肌肉無力症
D.嚴重肺水腫
- 67.細胞內液約占體重的多少%？
A.20
B.40
C.60
D.80
- 68.犬代謝性鹼中毒時，下列何者會上升？
A.血漿 HCO_3^- 值
B.血清 Cl^- 值
C.血清陰離子差值
D.血清鈉值
- 69.一犬隻glucose 105 mg/dL、BUN 14 mg/dL、 Na^+ 142 mEq/L、 K^+ 4.5 mEq/L；該犬血漿滲透力為多少 mOsm/kg H_2O ？
A.273
B.293
C.313
D.333
- 70.下列何者不會因喪失等張鈉液而引起正血鈉症？
A.心衰竭
B.嘔吐
C.下痢
D.出血
- 71.下列關於腦脊髓液中葡萄糖含量之敘述何者正確？

- A.正常的腦脊髓液，其值約為血糖的30~40%
 B.病畜罹患細菌性腦膜炎時，腦脊髓液與血中葡萄糖值的比率變低
 C.低血糖時，腦脊髓液與血中葡萄糖值的比率變低
 D.高血糖時，腦脊髓液與血中葡萄糖值的比率增加
- 72.下列有關cerebrospinal fluid (CSF) 細胞學檢查之敘述，何者錯誤？
 A.有核細胞數之正常值每 μL 多在5~8之間
 B.正常CSF以淋巴球及單核球占多數
 C.李氏桿菌病、膿瘍及出血時，均有多細胞症而以嗜中性球占多數
 D.肉芽腫性腦膜炎時蛋白質增量，以淋巴球及巨噬細胞占多數
- 73.所謂低白蛋白血症引起之胸水或腹水，須於血清白蛋白濃度低於多少g/dL時才會發生？
 A.1.0
 B.2.0
 C.3.0
 D.4.0
- 74.下列那種電解質濃度在腦脊髓液中比血液中者低？
 A. Ca^{++}
 B. Na^{+}
 C. Cl^{-}
 D. Mg^{++}
- 75.在陰道抹片中若以小的中間層上皮細胞為主，而角化細胞消失為特徵，則此母犬正處於那一期？
 A.無發情期
 B.發情前期
 C.發情期
 D.發情後期
- 76.反應型間皮細胞之敘述，下列何者錯誤？
 A.直徑為12~30 μm 之大型細胞
 B.細胞質染成深藍色
 C.有藍色毛刷狀細胞膜突起
 D.核內含一個或以上核仁
- 77.5歲齡母馬，臨床上見寡尿、發熱，肌肉僵硬且有觸痛感。血漿呈淡黃色，無貧血，但有以嗜中性球上升為主的輕度白血球上升（16000/ μL ），伴隨輕度核左轉。導尿管採尿管檢查結果如下：
- | 項目 | 結果 | 血清生化 | 結果 | 尿渣 | 結果 |
|-----|-------|------------|--------|------------------|---------|
| 顏色 | 棕黃 | BUN | 75（高） | 紅血球 | 1~3/HPF |
| 濁度 | 混濁 | Creatinine | 4.8（高） | 白血球 | 3~5/HPF |
| 比重 | 1.019 | TP（總蛋白） | 6.7 | 移行上皮 | 0~1/HPF |
| pH | 7.5 | Albumin | 3.0 | 顆粒圓柱 | 3~5/LPF |
| 蛋白質 | 3+ | A/G ratio | 0.82 | 碳酸鈣結晶 | +++ |
| 葡萄糖 | — | AST | 650（高） | | |
| 酮體 | — | CK | 650（高） | HPF = 高倍視野（400X） | |
| 膽紅素 | — | Glucose | 89 | LPF = 低倍視野（200X） | |
| 潛血 | 4+ | Phosphorus | 5.5（高） | | |
- 尿中出現蛋白質3+最可能的原因為：
 A.血球尿
 B.血紅素尿
 C.肌紅素尿
 D.泌尿道炎症
- 78.承上題，潛血反應4+最可能的原因為：
 A.尿結晶
 B.血紅素
 C.肌紅素
 D.尿液顏色干擾
- 79.一肥胖混種已絕育雌犬，8歲。腹圍膨大，PU/PD，全身性脫毛。除了常規性的血液檢查外，還建議進行下列那些試驗作為鑑別診斷之用？①ACTH刺激試驗 ②甲狀腺素刺激試驗 ③生長激素刺激試驗 ④LDDST ⑤HDDST ⑥增壓素（vasopressin）反應試驗

A. ①②④⑤

B. ①②⑤⑥

C. ①③④⑥

D. ②③④⑤

80. 承上題，檢驗結果發現該犬對ACTH刺激試驗有激烈上升反應，且其HDDST投藥後值有顯著下降，故判定其罹患：

A. 腎上腺依賴型低腎上腺皮質功能症

B. 腎上腺依賴型高腎上腺皮質功能症

C. 腦垂腺依賴型低腎上腺皮質功能症

D. 腦垂腺依賴型高腎上腺皮質功能症