

109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、109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. 下列為一母犬陰道抹片顯微鏡下細胞學檢查之結果：以副基底層細胞及小的中間層上皮細胞為主、少數非退行性嗜中性球、不見紅血球。根據陰道抹片鏡檢之結果，推測此母犬最有可能屬於下列何發情期？
 - A. 乏情期 (anestrus)
 - B. 發情前期 (proestrus)
 - C. 發情期 (estrus)
 - D. 發情後期 (metestrus)
2. 欲採集眼結膜及瞬膜等組織做細胞學檢查，最適合使用下列何採樣法？
 - A. 組織壓印法 (tissue imprints)
 - B. 細針抽取法 (fine needle aspiration)
 - C. 組織刮取法 (tissue scraping)
 - D. 灌洗法 (lavage)
3. 貓傳染性腹膜炎 (feline infectious peritonitis, FIP) 之病畜，出現腹水時，其腹水最可能屬於下列何種滲液？
 - A. 純粹性漏出液
 - B. 修飾性漏出液
 - C. 非化膿性滲出液
 - D. 化膿性滲出液
4. 母犬發情週期中，下列那一個時期持續時間最久？
 - A. 乏情期 (anestrus)
 - B. 發情前期 (proestrus)
 - C. 發情期 (estrus)
 - D. 發情後期 (metestrus)
5. 正常之關節囊液中，淋巴球、單核球、巨噬細胞及上皮細胞約占總有核細胞數之多少百分比？
 - A. 70
 - B. 80
 - C. 90
 - D. 100
6. 一般生理檢查項目，正常值範圍約可涵蓋多少比率該性別年齡群之健康動物的檢查結果值？
 - A. 38%
 - B. 68%

C.95%

D.99%

7.嗜氧性細菌培養之檢體應避免使用何種保存法？

A.常溫法

B.冰塊法

C.冰袋法

D.乾冰法

8.擬作細菌學檢查用的糞便，應添加何種防腐劑？

A.50%乙醇

B.4%中性福馬林液

C.10%中性福馬林液

D.不應添加防腐劑

9.有關抗凝血劑的敘述，下列何者正確？

A.oxalates抗凝的血液最常用於檢測血糖

B.heparin抗凝血液白血球染色性不佳

C.citrates通常用於血液酸鹼平衡及血液氣體檢查

D.sodium fluoride抗凝的血液最適合做為輸血用

10.貓隻出生前體內的造血作用，最先發生於那個部位？

A.脾臟

B.卵黃囊

C.肝臟

D.骨髓

11.下列何種動物的正常紅血球形態為非雙凹圓盤狀，無核、薄而橢圓形的細胞，稱作elliptocytes？

A.兔子

B.鱷魚

C.鸚鵡

D.羊駝

12.下列何者不是造成初生動物生理性貧血之原因？

A.在子宮內形成的紅血球生命半衰期較短

B.紅血球生成素濃度較低，使紅血球生成減少

C.肝臟脂肪含量較高，造成貧血

D.新生動物吸收初乳蛋白時，因滲透壓作用，使得血管內液體量增加，造成貧血

13.鐵在血中的運送，主要必須依靠由何種器官合成之何種分子結合？

A.由肝臟合成的 α 球蛋白之運鐵蛋白

B.由肝臟合成的 β 球蛋白之運鐵蛋白

C.由脾臟合成的 α 球蛋白之運鐵蛋白

D.由脾臟合成的 β 球蛋白之運鐵蛋白

- 14.內出血時，流失的鐵及血漿蛋白會被身體再吸收利用。一般而言，體腔內出血發生後多久，大約2/3的紅血球就會再進入淋巴系統？
- A.6~12小時
 - B.12~24小時
 - C.24~72小時
 - D.72~96小時
- 15.氯黴素中毒所引起的貧血，是何種紅血球形成作用的缺陷？
- A.血紅質合成異常
 - B.葉酸合成異常
 - C.血球蛋白合成異常
 - D.成熟異常
- 16.下列那些原因主要造成血管外溶血性貧血？①瀰漫性血管內凝血（DIC） ②蛇毒 ③紅斑性狼瘡 ④低磷血症
- A.①②
 - B.②③
 - C.①③
 - D.③④
- 17.有關鐵代謝之敘述，下列何者正確？
- A.運鐵蛋白是與 Fe^{2+} 結合
 - B.動物缺氧時對鐵的吸收增加
 - C.體內大部分的鐵以鐵蛋白（ferritin）存在巨噬細胞內
 - D.血紅質（heme）合成過程會攝入 Fe^{3+}
- 18.健康動物骨髓之紅血細胞系（erythroid series），90%為下列何種細胞？
- A.前紅血細胞（prorubricyte）和紅血細胞（rubricyte）
 - B.紅血胚細胞（rubriblast）和前紅血細胞（prorubricyte）
 - C.紅血細胞（rubricyte）和後紅血細胞（metarubricyte）
 - D.紅血胚細胞（rubriblast）、前紅血細胞（prorubricyte）和紅血細胞（rubricyte）
- 19.缺乏變性血紅素還原酶，黏膜最易呈現何種顏色？
- A.white
 - B.yellow
 - C.brown
 - D.pale
- 20.下列何種細胞不屬於單核吞噬細胞系？
- A.滲出液中之histiocytes
 - B.肝臟中之Kupffer cells
 - C.骨組織中之osteoblast
 - D.神經系統中之microglia cells

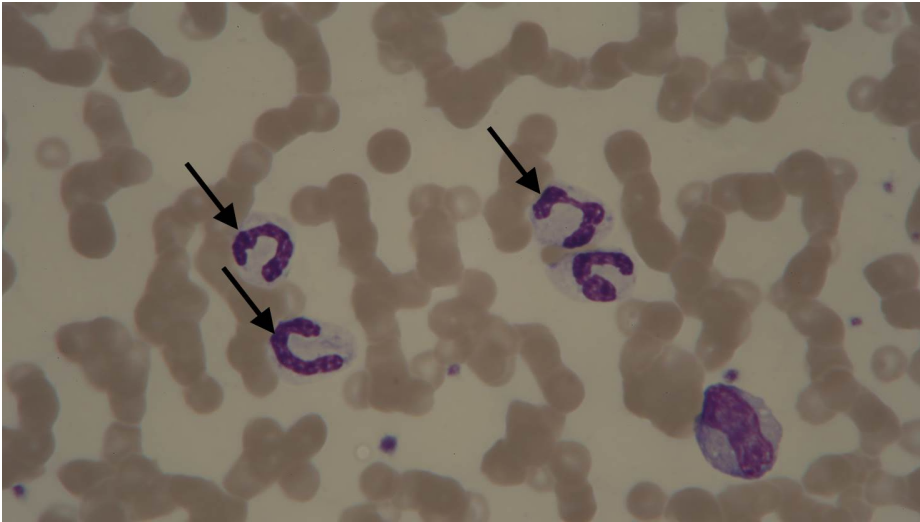
21.牛搬運熱肺炎（shipping fever pneumonia）早期，常僅有輕微或無嗜中性球反應，下列何者可能是此時期主要實驗室診斷之異常？

- A.單核球數量增加
- B.淋巴球數量增加
- C. γ -球蛋白升高
- D.纖維素原濃度升高

22.下列那些是退行性核左轉的主要特徵？①嗜中性球總數正常或偏低 ②嗜中性球增多症 ③成熟嗜中性球較多 ④未成熟嗜中性球較多

- A.①③
- B.①④
- C.②③
- D.②④

23.下圖中箭頭所指最可能是何種形態的白血球？



- A.過度分葉的嗜中性球
- B.脫顆粒的嗜酸性球
- C.單核球
- D.毒性反應的嗜中性球

24.有關嗜中性球毒性變化之敘述，下列何者正確？

- A.在過度分葉的嗜中性球最易觀察到
- B.特發在馬缺乏鈷時
- C.貓較常呈現羅列小體
- D.長期跳蚤寄生時可見

25.有關plasma cell myeloma之敘述，下列何者正確？

- A.好發於年幼動物
- B.低球蛋白血症是其標誌
- C.會阻礙止血作用
- D.常見低鈣血症

26.一般動物的骨髓約儲存有幾天份的嗜中性球供應量？

- A.2
- B.5
- C.8
- D.10

27.下列何種細胞之細胞質染成深藍色，偶而可見淡色之高爾基小體，其核與正常淋巴球相似，核染質呈聚集？

- A.macrophage
- B.immunocyte
- C.mast cell
- D.rubriblast

28.維生素K不足引起的血流不止，是屬於何種原因的止血障礙？

- A.血管壁有缺陷
- B.血小板減少症
- C.血小板功能缺陷
- D.凝血因子不足

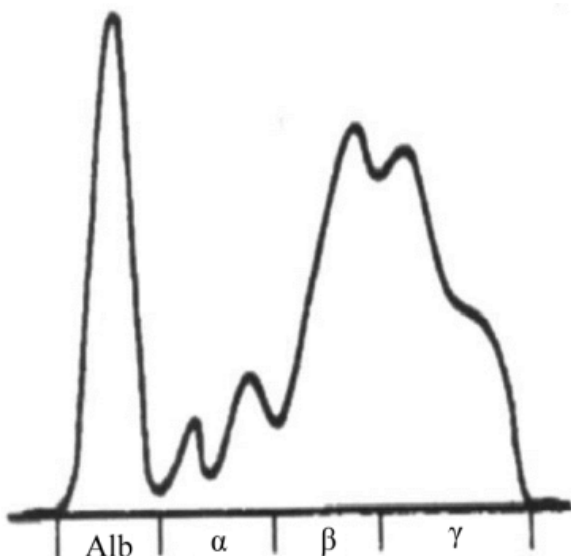
29.下列凝血障礙鑑別試驗中，何者用於評估形成初級血栓的能力？

- A.全血凝固時間（whole blood clotting time）
- B.凝血塊收縮能力（clot retraction）
- C.凝血酶時間（thrombin time）
- D.活化凝血時間（activated coagulation time）

30.血管內皮細胞損傷時，下列何種情形會導致其無法維持完整而呈現多孔化，並出現出血點？

- A.血小板減少症
- B.鈣離子不足
- C.低纖維素原血症
- D.第X凝血因子不足

31.下圖為一低白蛋白血症（總蛋白量3.5 gm/dL）犬隻之血清蛋白質電泳圖，此犬最可能罹患下列何種疾病？



- A.毛囊蟲症
- B.腎病症候群

C.漿細胞性骨髓瘤

D.腹膜炎

32.下列那項檢測值較不會受到使用類固醇藥物之影響？

A.ALT

B.ALP

C.glucose

D.ammonia

33.急性炎症反應物（如haptoglobin）會出現在蛋白質電泳圖之那個球蛋白帶？

A. α

B. β_1

C. β_2

D. γ

34.有關造成動物高脂血症之機制，下列何者最正確？

A.食後性的高脂血症，通常見於正常動物攝入高脂肪性食物後的4小時後

B.禁食後的高脂血症是體內脂肪的移入

C.貓的腎上腺皮質功能低下會造成高脂血症

D.罹患甲狀腺功能亢進的動物會有血脂偏高的現象

35.下列何種動物的高密度脂蛋白（high-density lipoprotein, HDL）不是其血漿脂蛋白中比率最高的？

A.馬

B.犬

C.雄性鳥類

D.豬

36.有關動物體內酮體之測定，下列敘述何者錯誤？

A.酮體包含acetoacetate、beta-hydroxybutyrate及acetone三種

B.糖尿病病畜之酮血症主要由beta-hydroxybutyrate所致

C.定性試驗採用硝基氫酸鹽反應（nitroprusside reaction）時，對acetoacetate具有特異性反應

D.犬血中之beta-hydroxybutyrate濃度高於1.8 mmol/L時，可診斷為酮酸中毒

37.糖尿病病畜之酮血症主要由何種酮體造成？

A.酮醋酸鹽

B. β -羥丁酸鹽

C.丙酮

D.乙醯乙酸輔酶A

38.有關瀰漫性肝脂肪變性之敘述，下列何者最正確？

A.在馬及牛可能會引發肝腦病

B.會造成血清白蛋白及凝血因子的降低

C.通常僅發生在肝小葉的中心

D.慢性化之後肝臟會自行修復

39.下列何者較不易造成低白蛋白血症？

- A.腸道寄生蟲感染
- B.急性肝病
- C.燒燙傷
- D.蛋白質流失性腎病

40.下列何者較可能為慢性肝病發生時會觀察到的現象？

- A.ALT及AST顯著上升
- B.高白蛋白血症
- C.高球蛋白血症
- D.禁食後仍然發生高血糖現象

41.下列何者最容易造成肝小葉中心性病變？

- A.馬志賀菌病
- B.黃麴毒素中毒
- C.綿羊的硒中毒
- D.心臟功能不足

42.下列何犬種曾被報告在無肝病及類固醇治療下，血檢仍可出現極高的鹼磷酶（ALP）活性值？

- A.北京犬
- B.薩摩犬
- C.蘇格蘭梗犬
- D.西施犬

43.有關肝病變之敘述，下列何者最正確？

- A.綿羊的硒中毒會造成脂肪肝
- B.犬傳染性肝炎會造成大量的肝細胞壞死
- C.嚴重貧血的動物最易出現門脈周圍性（periportal）的肝小葉病變
- D.乾性貓傳染性腹膜炎容易引發瀰漫性肝脂肪變性

44.有關膽汁酸之敘述，下列何者錯誤？

- A.犬之禁食膽汁酸濃度大於25 $\mu\text{mol/L}$ 時，應懷疑是否有肝功能異常
- B.在犬貓罹患膽汁鬱積相關疾病時，循環中膽紅素濃度上升通常出現在膽汁酸濃度上升之前
- C.膽汁酸濃度在反芻獸並非肝臟疾病之良好指標，因其正常值變異較大
- D.膽汁酸濃度在鳥類之應用與哺乳類類似

45.已結紮之母臘腸犬呈現腹圍膨大、PU/PD、肥胖、全身性脫毛、無膽紅素尿，經確診為腎上腺皮質功能亢進。該犬下列何種測定值可能顯著上升，甚至達到正常值之200倍？

- A.血氨
- B.AL P
- C.biliverdin
- D.GGT

46.有關尿檢結果之敘述，下列何者錯誤？

- A.有黃疸時出現膽紅素尿
 - B.溶血性黃疸時尿中無尿膽素原
 - C.多飲之肝病病畜會有低比重尿
 - D.犬先天性門脈－腔靜脈分流時，尿中常有重尿酸銨結晶
- 47.有關貓胰臟炎之敘述，下列何者最正確？
- A.若出現腹膜腔滲出液，通常可見大量外觀殘破之嗜中性球
 - B.高澱粉酶血症為其特徵
 - C.透過trypsin-like immunoreactivity (TLI) 可以作正確之診斷
 - D.發作期常見嘔吐及腹痛之臨床症狀
- 48.下列那種試驗對於犬胰臟炎的診斷最具敏感性與特異性？
- A.amylase
 - B.lipase
 - C.pancreatic lipase immunoreactivity (PLI)
 - D.trypsin-like immunoreactivity (TLI)
- 49.下列何種疾病不會造成犬高澱粉酶血症？
- A.胰臟炎
 - B.腎衰竭
 - C.腸道疾病
 - D.外分泌胰腺功能不全
- 50.當小腸內的細菌過度增殖時，可能會出現下列何種結果？
- A.增加小腸內維生素B₆之濃度
 - B.增加小腸內鈷胺素之濃度
 - C.降低血中methylmalonic acid (MMA) 濃度
 - D.增加小腸內未結合態膽汁酸的濃度
- 51.血清中葉酸鹽 (folate) 濃度增加最主要的原因為：
- A.小腸細菌過度增殖
 - B.遠端小腸吸收增加
 - C.全部小腸吸收增加
 - D.大腸吸收增加
- 52.糞便之何種測定，可作為蛋白質流失性小腸疾病之指標？
- A. α_1 -蛋白酶抑制因子測定
 - B.潛血反應
 - C.脂肪酶活性測定
 - D.澱粉酶活性測定
- 53.當動物肌肉損傷後，CK、LDH、AST酵素活性值上升達高峰的速度由快到慢為何？
- A.AST→CK→LDH
 - B.LDH→AST→CK

C.CK→AST→LDH

D.CK→LDH→AST

54.判讀血中肌氨酸激酶（creatine kinase, CK）活性值的上升，下列敘述何者錯誤？

- A.CK1 在血液中之濃度，可用來作為中樞神經系統受損之非特異性指標
- B.厭食的貓，血中CK值可能會上升
- C.貓體細胞內之CK含量並不高，因此即使少量超過正常值也值得注意
- D.犬發生惡性高體溫（malignant hyperthermia）時，血中CK值會上升

55.有關肌紅素尿之敘述，下列何者最不正確？

- A.肌紅素與血漿蛋白的結合性不強，故容易由絲球體濾過經尿排出
- B.肌紅素分子量 < 17,800 Da
- C.年幼動物若發生廣泛性肌肉損傷，不常見併發肌紅素尿
- D.加入飽和硫酸銨溶液，可將血紅素沉澱而去除顏色，但肌紅素則否

56.有關腎小管各段與血漿中滲透壓之比較，下列敘述何者正確？

- A.近端腎小管之滲透壓高於血漿
- B.亨爾氏管（Henle's loop）下降支之滲透壓高於血漿
- C.亨爾氏管（Henle's loop）上行支之滲透壓高於血漿
- D.遠端腎小管之滲透壓高於血漿

57.某犬隻尿液中可見如下圖之結晶，下列敘述何者正確？



- A.該尿液以60°C加熱後會變成澄清透明
- B.該尿液常見於有尿石症之鹼性尿中
- C.該尿液常見於肝門脈分流之動物
- D.該尿液加入乙醚後會變為澄清透明

58.有關膽紅素尿之敘述，下列何者正確？

- A.罹患嚴重肝病之動物必會出現膽紅素尿
- B.採用陳舊尿測定膽紅素時容易出現偽陽性結果
- C.膽紅素尿可先於膽紅素血症之前被檢出
- D.任何程度的膽紅素尿，在犬皆具有臨床意義

59.犬尿渣中出現那一種尿圓柱時，與糖尿病最有相關？

- A.hyaline
- B.granular
- C.fatty
- D.red blood cell

60.下列何者不是造成犬隻高鈣血症之常見原因？

- A.腎上腺皮質功能低下
- B.惡性腫瘤
- C.原發性副甲狀腺功能亢進
- D.營養性副甲狀腺功能亢進

61.正常牛之尿鎂值約為多少mg/dL？

- A.30
- B.50
- C.80
- D.100

62.下列何者最可能出現偽性低鈣血症？

- A.低白蛋白血症
- B.高蛋白血症
- C.採血後太慢分離血清
- D.腎衰竭之草食獸

63.貓血液循環中T4最主要與下列何種物質結合在一起而被運送至組織？

- A.白蛋白及transthyretin（TTR）
- B.白蛋白及高密度脂蛋白-2（HDL₂）
- C.甲狀腺素結合性球蛋白（TBG）
- D.白蛋白（albumin）及極低密度脂蛋白（VLDL）

64.貓常因肥胖導致對胰島素具抵抗性，引發下列何種糖尿病？

- A.第I型糖尿病
- B.第II型糖尿病
- C.第III型糖尿病
- D.妊娠糖尿病

65.胰臟之那一種細胞會分泌昇糖素（glucagon）？

- A.α
- B.β
- C.γ
- D.δ

66.下列何種物質是造成腎上腺皮質功能低下，且病犬血中常有低鈉血症的原因？

- A.ACTH

- B.可體素 (cortisol)
- C.醛固酮 (aldosterone)
- D.性荷爾蒙

67.下列何者不是臨床評估脫水常用之實驗室檢查項目？

- A.血漿總蛋白
- B.滲透壓
- C.血容比
- D.血中尿素氮

68.下列何者為細胞外液最多之緩衝液？

- A.磷酸鹽 (phosphate)
- B.重碳酸基 (bicarbonate)
- C.蛋白質 (protein)
- D.血紅蛋白 (hemoglobin)

69.CO₂較O₂易透過肺泡微血管障隔，其擴散能力約為O₂之幾倍？

- A.10
- B.20
- C.30
- D.40

70.病犬血液氣體檢查結果如下：pH上升、P_aCO₂正常、HCO₃⁻上升，其最有可能罹患下列何種酸鹼異常？

- 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

71.下列檢測血清電解質的分析方法，何者較不受脂血症及高蛋白血症影響？

- A.火焰比色法
- B.特殊電極法
- C.庫倫滴定法
- D.酵素免疫分析法

72.犬隻代謝性酸中毒時，會用呼吸來代償，每1 mmol/L HCO₃⁻下降，大約會以多少P_aCO₂來代償？

- A.上升1.5 mmHg P_aCO₂
- B.下降1.5 mmHg P_aCO₂
- C.上升0.7 mmHg P_aCO₂
- D.下降0.7 mmHg P_aCO₂

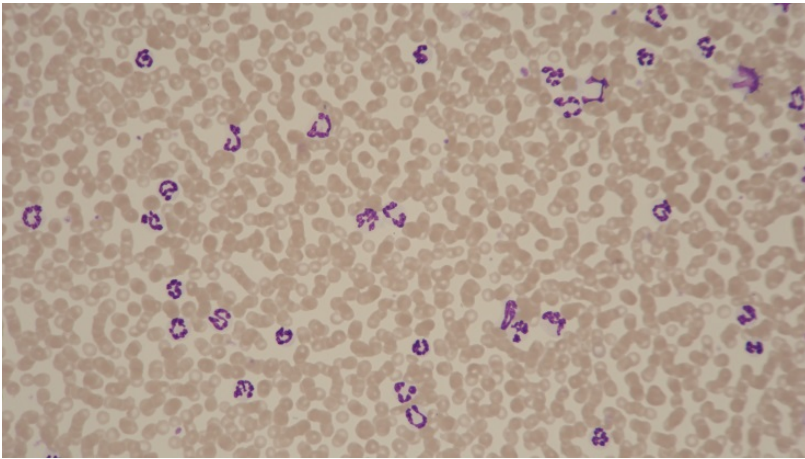
73.下列何者所引起之高鉀血症，最不可能是因為鉀的排泄減少？

- A.oliguric renal failure
- B.potassium-sparing diuretics

C.digitalis toxicity

D.hypoadrenocorticism

74.當犬隻低倍視野下血液抹片呈現如下圖，表示此動物有何種情形？



A.嗜中性球增多症

B.嗜酸性球增多症

C.單核球增多症

D.嗜鹼性球增多症

75.承上題，犬隻在下列那些狀況下較可見此現象？①癌症的化學治療 ②前肢灼傷 ③封閉型子宮蓄膿 ④壁蝨寄生

A.①④

B.①③

C.②④

D.②③

76.下列何種血球的細胞質中含有顆粒且細胞核都有分葉？

A.嗜酸性球

B.單核球

C.B淋巴球

D.血小板

77.承上題，下列何種情況最可能造成此種血球數量增加？

A.劇烈運動後

B.過敏性皮膚炎

C.缺鐵性貧血

D.年齡增加

78.4歲母馬，突然出現盜汗、發熱、體軀僵硬、觸摸臀肌（gluteal muscles）有痛感之反應。血檢出現白血球、嗜中性球與帶狀核嗜中性球均高之現象；生化檢查可見BUN、creatinine、AST、CK、glucose均高，且有高血磷之現象。其最有可能之鑑別診斷為何？

A.心臟衰竭

B.膽汁鬱積

C.嚴重的肌肉損傷

D.嚴重脫水

79.承上題，該動物進行尿檢時，下列何種尿液變化最有可能？

A.膽紅素尿

B.肌紅素尿

C.尿膽素原尿（urobilinogen）

D.血尿

80.承上題，該尿液檢體會呈現下列何種特徵？

A.以紫外線照射呈現紅色螢光

B.陳舊尿呈現綠褐色

C.褐色尿液，遠心離心後無法獲得澄清上清液

D.加入飽和硫酸銨可將尿液中的色素完全去除