

平成 27 年度

2級実験動物技術者認定試験

各 論

(イヌ)

試験時間 : 13 時 00 分～15 時 00 分

解答は答案用紙の該当欄の○を1つ鉛筆で黒く塗りつぶしてください。
○をはみ出したり塗りつぶし方が不十分にならないよう注意してください。

平成 27 年 8 月 23 日

(公社)日本実験動物協会

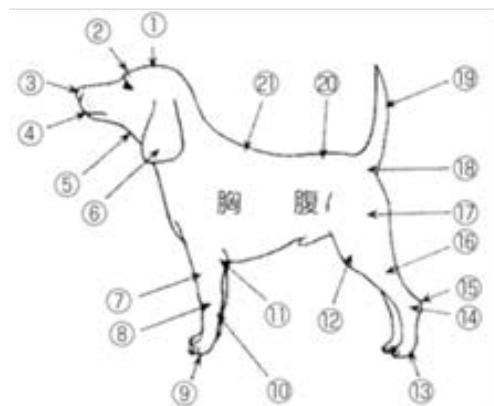
各論：イヌ

それぞれの設問について、該当するものを1つ選び、解答用紙の該当欄の○を鉛筆で黒く塗りつぶしてください。

- イヌの特徴として正しい記述はどれか。
 - 飼育管理や実験処置が容易である。
 - 世代期間が短く、産仔数が多い。
 - 成熟が早く寿命が短い。
 - 生体試料の経時的な採取が容易である。
- イヌの特徴として正しい記述はどれか。
 - 発熱性物質に対する感受性が高い。
 - 薬物の安全性、薬効評価の実験研究に多用されている。
 - 多くの近交系、ミュータント系、疾患モデルが樹立されている。
 - 抗体を産生しやすく免疫血清の作製に使用される。
- 実験用イヌとしてビーグルが用いられる理由は次のうちどれか。
 - 性質温順である。
 - 小型で扱いやすい。
 - 解剖学所見がヒトに類似している。
 - 体重あたりの臓器重量がヒトに類似している。
- イヌの解剖学的な特徴として正しいのはどれか。
 - 食道が横紋筋であるため嘔吐しにくい。
 - 腸管の体長比が他の動物に比べ長い。
 - 汗腺の機能的な発達が乏しい。
 - 胃の構造は幽門部が占める割合が小さい。

5. 右図で膝は何番か。

- ⑫
- ⑭
- ⑮
- ⑯



6. パンチングの説明として正しいのは次のうちどれか。

- 1) 永久個体識別法
- 2) 耳を震わせる行動
- 3) 浅速呼吸による体熱放散
- 4) 感染症の伝播様式

7. イヌの解剖学的特徴として正しいのはどれか。

- 1) 鎖骨がない。
- 2) 頭骨が大きく四肢は比較的短い。
- 3) 瞬膜の機能が発達している。
- 4) 前肢は4指、後肢には5趾が普通である。

8. イヌの歯の総数は何本か。

- 1) 28本
- 2) 32本
- 3) 42本
- 4) 44本

9. イヌの子宮の形態はどれか。

- 1) 重複子宮
- 2) 分裂子宮
- 3) 双角子宮
- 4) 単子宮

10. イヌの腸管の長さは体長の何倍か。

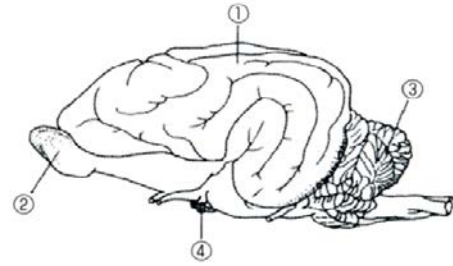
- 1) 約3倍
- 2) 約5倍
- 3) 約7倍
- 4) 約9倍

11. イヌの肝臓は体重の何%を占めるか。

- 1) 約1%
- 2) 約3%
- 3) 約5%
- 4) 約7%

12. イヌの脳の外観図の中で嗅球はどれか。

- 1) ①
- 2) ②
- 3) ③
- 4) ④



13. イヌの可聴域周波数の上限はどれか。

- 1) 5,000 Hz まで
- 2) 20,000 Hz まで
- 3) 50,000 Hz まで
- 4) 100,000 Hz まで

14. ビーグルの体温は次のうちどれか。

- 1) 36.5～37.0 °C
- 2) 37.5～38.5 °C
- 3) 39.0～39.5 °C
- 4) 40.0～40.5 °C

15. ビーグル（成犬）の尿量として適正なのはどれか。

- 1) 0.2～0.3 l/日
- 2) 0.5～1.0 l/日
- 3) 1.5～2.0 l/日
- 4) 2.5～3.0 l/日

16. イヌの赤血球の寿命はどのくらいか。

- 1) 約 45 日
- 2) 約 50 日
- 3) 約 85 日
- 4) 約 100 日

17. イヌにおいて血液生化学的検査値に影響を与えるのはどれか。

- 1) 摂餌行動
- 2) 飼育管理者
- 3) 呼吸数
- 4) ケージサイズ

18. ビーグルの心拍数はどのくらいか。

- 1) 60～70/分
- 2) 80～120/分
- 3) 140～150/分
- 4) 160～180/分

19. イヌの染色体数は次のうちどれか。

- 1) $2n=22$
- 2) $2n=44$
- 3) $2n=64$
- 4) $2n=78$

20. 体重 15 kg 以下のイヌを飼育する場合、ILAR の基準（2011 年）による適正な床面積はどれか。

- 1) 0.44 m^2
- 2) 0.54 m^2
- 3) 0.64 m^2
- 4) 0.74 m^2

21. イヌの給餌について正しいのはどれか。

- 1) 飼料の形状は固形飼料のペレットが多く用いられている。
- 2) 給餌の時間は毎日同じ時刻に行う。
- 3) 給餌回数は通常 1 日 2 回である。
- 4) 給餌器は 1 週間に 1 度交換し洗浄する。

22. 下の写真のうち、実験用イヌの飼料はどれか。

①



②



③



④



- 1) ①
- 2) ②
- 3) ③
- 4) ④

23. 体重 10 kg のイヌの必要熱量はどれか。
- 1) 600 kcal/日
 - 2) 650 kcal/日
 - 3) 700 kcal/日
 - 4) 750 kcal/日
24. イヌの自動給水ノズルの点検頻度はどのくらいか。
- 1) 1 回/日
 - 2) 1 回/週
 - 3) 1 回/月
 - 4) 1 回/年
25. イヌの人獣共通感染症の原因となるのはどれか。
- 1) レプトスピラ
 - 2) 赤痢菌
 - 3) 腎症候性出血熱ウイルス
 - 4) B ウイルス
26. イヌ固有の主要感染症はどれか。
- 1) トキソプラズマ病
 - 2) 狂犬病
 - 3) イヌ伝染性肝炎
 - 4) イヌブルセラ病
27. 寄生虫名と症状の組み合わせとして正しいのはどれか。
- 1) 多包虫 - 腸粘膜炎症
 - 2) 小型条虫 - 肝壊死巣
 - 3) イヌ糸状虫 - 循環障害
 - 4) 鉤虫 - 口腔内潰瘍
28. 成犬の体重測定時に用いる天秤の感量について、適切なのはどれか。
- 1) 10 g
 - 2) 50 g
 - 3) 100 g
 - 4) 500 g

29. イヌに適した個体識別法は次のうちどれか。
- 1) 色素塗布法
 - 2) 耳パンチ法
 - 3) 毛刈法
 - 4) 入墨法
30. イヌの個体識別の説明として正しいのはどれか。
- 1) 入墨法は1～2か月齢に行うことが望ましい。
 - 2) 毛色斑紋記録法は毛色、斑紋などを記述し写真として記録する。
 - 3) 首輪法は首輪に番号をつける方法で群飼育に適している。
 - 4) 毛刈法の有効期間は1～2か月である。
31. イヌの体重測定について正しい記述はどれか。
- 1) 生後6か月くらいまでは台秤を使用する。
 - 2) 体重測定は一定の時刻に行うようにする。
 - 3) 給餌後に測定するのが望ましい。
 - 4) 生後1週齢の子イヌの場合、ヒトの体重計に秤量者がイヌを抱いて秤に乗り、秤量後に秤量者の体重を差し引いて測定する。
32. 雄のビーグルが性成熟に達するのはいつか。
- 1) 6か月齢
 - 2) 8か月齢
 - 3) 10か月齢
 - 4) 12か月齢
33. 雌のビーグルの初回発情が現れる時期はいつか。
- 1) 5～6か月齢
 - 2) 7～8か月齢
 - 3) 9～10か月齢
 - 4) 11～12か月齢
34. ビーグルの発情間隔は次のうちどれか。
- 1) 3～4か月
 - 2) 5～6か月
 - 3) 7～8か月
 - 4) 9～10か月

35. ビーグルの発情について正しい記述はどれか。
- 1) ビーグルの場合、冬季に発情の到来する個体が増加するという報告が多い。
 - 2) 発情による出血はヒトやサル類の月経と基本的に同じである。
 - 3) 発情時は子宮内膜の血液量が増加し子宮内腔に漏出し出血がおこる。
 - 4) 卵胞の発育に伴い発情が起こり発情前期で排卵する。
36. ビーグルの発情前期の平均期間は次のうちどれか。
- 1) 4日間
 - 2) 6日間
 - 3) 8日間
 - 4) 10日間
37. ビーグルの発情期について正しい記述はどれか。
- 1) 外陰部が徐々に充血腫脹し陰部からの出血がみられる。
 - 2) 外陰部は全体的に柔らかくなり出血量が多くなる。
 - 3) 雄を許容する挙尾反応を示す。
 - 4) 受精可能な成熟した卵子が排卵される。
38. ビーグルの発情期の平均期間は次のうちどれか。
- 1) 4日間
 - 2) 6日間
 - 3) 8日間
 - 4) 10日間
39. ビーグルの交配適期は次のうちどれか。
- 1) 出血開始直後
 - 2) 出血開始直後～3日
 - 3) 出血開始後5～10日
 - 4) 出血開始後12～15日
40. ビーグルにおいて着床は交尾後何日に成立するか。
- 1) 18～19日
 - 2) 20～21日
 - 3) 22～23日
 - 4) 24～25日

41. ビーグルの妊娠期間は次のうちどれか。
- 1) 約 53 日
 - 2) 約 63 日
 - 3) 約 73 日
 - 4) 約 83 日
42. ビーグルの分娩について正しい説明はどれか。
- 1) 分娩が近づくと雌の外陰部は大きさを増し、粘液が分泌される。
 - 2) 分娩前日には飲水量が増加する。
 - 3) 陣痛は初期に弱く間隔は短い。
 - 4) 体温が 0.5℃上昇し 37℃以上になると翌朝までに分娩が始まる。
43. ビーグルの平均産子数は次のうちどれか。
- 1) 3 匹
 - 2) 5 匹
 - 3) 7 匹
 - 4) 9 匹
44. ビーグルにおいて耳孔が開き始めるのはいつか。
- 1) 生後 6 日
 - 2) 生後 8 日
 - 3) 生後 10 日
 - 4) 生後 12 日
45. ビーグルにおいて離乳可能になる週齢は次のうちどれか。
- 1) 生後 3～4 週
 - 2) 生後 5～6 週
 - 3) 生後 7～8 週
 - 4) 生後 9～10 週
46. ビーグルの保定について正しい説明はどれか。
- 1) 経口投与を行う場合、横臥位保定が適している。
 - 2) 作業台上で後肢から採血を行う場合、立位保定を行う。
 - 3) 保定者が椅子に腰かけて保定する場合、胸部に腕を回し首筋を軽く抑え保定する。
 - 4) 両手で頭部と前肢を保定し、小脇に抱え込む保定が多用されている。

47. イヌの前腕橈側皮静脈への静脈内投与時の保定の説明として正しいのはどれか。
- 1) 保定者が肘関節上部を手で握って圧迫し静脈を怒張させる。
 - 2) 保定者は投与終了まで圧迫を解除してはならない。
 - 3) 試料を投与後、注射針を抜く前に血液が注射筒内に逆流してくることを確かめる。
 - 4) 投与が終わった後、投与部位を止血のために圧迫してはいけない。
48. イヌの主な採血部位と採血量について正しい組み合わせはどれか。
- 1) 橈側皮静脈 2～10 ml
 - 2) 伏在静脈 8～16 ml
 - 3) 大腿静脈 10～15 ml
 - 4) 耳介静脈 2～5 ml
49. 次のうち、イヌの一部採血を行う場合の適切な部位はどれか。
- 1) 頸動脈
 - 2) 耳介静脈
 - 3) 心臓
 - 4) 伏在静脈
50. ビーグルの保定法について正しい記述はどれか。
- 1) ビーグルであっても危害防止のため口の保定が必要な場合がある。
 - 2) 狭体装置付のケージを用いた圧迫保定がよく用いられる。
 - 3) 口の保定には、上下顎をゴムバンドでしばる方法が用いられる。
 - 4) モンキーチェアのようなイヌ用の市販固定器が使用できる。