

令和3年度
1級実験動物技術者認定試験

各 論
(イヌ)

試験時間 : 13 時 00 分～14 時 30 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。

令和3年9月18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。

1. 実験動物としてのイヌの特徴で正しいのはどれか。
 - 1) これまでに蓄積されたデータは少なく、獣医学などの狭い領域でのみ使用されてきた。
 - 2) 年々使用数が増加している。
 - 3) 血液などの生体試料の経時的な採取が容易である。
 - 4) 無麻酔、無拘束下で実施可能な処置が非常に少ない。

2. 実験用イヌとしてのビーグルについて正しいのはどれか。
 - 1) フランスで育成された。
 - 2) 小型で扱いやすい大きさである。
 - 3) 長毛で産子数は少ない。
 - 4) 性質が温順である。

3. 日本に実験用としてビーグルが導入されたのはいつ頃か。
 - 1) 1950 年代
 - 2) 1960 年代
 - 3) 1970 年代
 - 4) 1980 年代

4. イヌが多く使用されている研究分野はどこか。
 - 1) 薬物の安全性・薬効評価
 - 2) 感染症
 - 3) 内分泌系
 - 4) がん

5. ILAR の Guide 第 8 版では、体重 15 kg を下回るイヌの場合、1 頭あたりの床面積はいくら以上とされているか。
 - 1) 0.64 m² 以上
 - 2) 0.74 m² 以上
 - 3) 0.84 m² 以上
 - 4) 0.94 m² 以上

6. ケージ内飼育されている体重 10 kg のイヌの 1 日あたりの必要熱量はいくらか。
- 1) 650 kcal/日
 - 2) 750 kcal/日
 - 3) 950 kcal/日
 - 4) 1500 kcal/日
7. イヌの給餌と給水について正しいのはどれか。
- 1) 給餌は実験の場では朝夕の 2 回が一般的である。
 - 2) イヌは一般的に与えられた飼料を一気に食べるが、食べこぼすことはない。
 - 3) イヌは一般的に飼料を残すことが多いので、給餌量と摂餌量の差には注意する。
 - 4) 飲水は常時飲めるように容器に入れて与え、1 日 1 回は容器を洗浄して新鮮な水に交換する。
8. 体重 10 kg のイヌへの 1 日あたりの標準給餌量はどのくらいか。
- 1) 200 ～ 300 g/日
 - 2) 400 ～ 500 g/日
 - 3) 600 ～ 700 g/日
 - 4) 800 ～ 900 g/日
9. イヌ用固型飼料で最も含有量が多いのは何か。
- 1) 炭水化物
 - 2) タンパク質
 - 3) 脂肪
 - 4) カルシウム
10. イヌの消化管の特徴で正しいのはどれか。
- 1) 食道がその全長にわたって平滑筋である。
 - 2) 胃の構造で幽門部が大きな割合を占めている。
 - 3) 腸管の長さが他の動物種よりも著しく長い。
 - 4) 盲腸が存在しない。
11. イヌの腸管の長さは体長の約何倍か。
- 1) 5 倍
 - 2) 8 倍
 - 3) 12 倍
 - 4) 20 倍

12. イヌに存在する雄の副生殖腺はどれか。
- 1) 凝固腺
 - 2) 精囊腺
 - 3) 前立腺
 - 4) 尿道球腺
13. イヌの肝臓は体重の約何%を占めるか。
- 1) 1%
 - 2) 3%
 - 3) 5%
 - 4) 7%
14. イヌの子宮はどれか。
- 1) 重複子宮
 - 2) 分裂子宮
 - 3) 双角子宮
 - 4) 単子宮
15. イヌの嗅覚の感知能力は、脂肪酸に対してヒトの何倍か。
- 1) 25 万倍
 - 2) 50 万倍
 - 3) 75 万倍
 - 4) 100 万倍
16. イヌの聴覚に関して、どのくらいの周波数までの音を聞くことができるか。
- 1) 5000Hz
 - 2) 10000Hz
 - 3) 50000Hz
 - 4) 100000Hz
17. ビーグルの1日あたりの尿量はどのくらいか。
- 1) 0.1～0.4ℓ/日
 - 2) 0.5～1.0ℓ/日
 - 3) 1.2～1.7ℓ/日
 - 4) 1.8～2.4ℓ/日
18. イヌの乳歯は何本か。
- 1) 22
 - 2) 24
 - 3) 26
 - 4) 28

19. イヌの永久歯が完全に生えそろうのは生後何日齢頃か。
- 1) 106 日齢
 - 2) 128 日齢
 - 3) 140 日齢
 - 4) 161 日齢
20. イヌの永久歯の歯式で正しいのはどれか。
- 1) I 2/2、C 1/1、P 3/3、M 2/2
 - 2) I 3/3、C 1/1、P 3/2、M 1/1
 - 3) I 3/3、C 1/1、P 4/4、M 2/3
 - 4) I 3/3、C 1/1、P 4/4、M 3/3
21. イヌの染色体数はいくつか。
- 1) $2n=44$
 - 2) $2n=46$
 - 3) $2n=64$
 - 4) $2n=78$
22. イヌの人獣共通感染症はどれか。
- 1) イヌ糸条虫病
 - 2) イヌパルボウイルス病
 - 3) イヌ伝染性肝炎
 - 4) イヌジステンパー
23. イヌ糸状虫病を起こす寄生虫はどれか。
- 1) *Ancylostoma caninum*
 - 2) *Demodex canis*
 - 3) *Dirofilaria immitis*
 - 4) *Toxocara leonina*
24. ヒトが感染した際に発熱やリンパ節腫脹を起こすのはどれか。
- 1) イヌブルセラ病
 - 2) パスツレラ症
 - 3) イヌジステンパー
 - 4) イヌパルボウイルス病
25. イヌの人獣共通感染症でヒトに流産を起こす病原体はどれか。
- 1) イヌブルセラ
 - 2) トキソプラズマ
 - 3) パスツレラ
 - 4) 赤痢アメーバ

26. *Toxocara canis* が原因となるイヌの寄生虫病はどれか。
- 1) 回虫病
 - 2) 鉤虫病
 - 3) 条虫病
 - 4) 鞭虫病
27. 蚊によって経皮的に感染するイヌの寄生虫病はどれか。
- 1) 条虫病
 - 2) 毛包虫病
 - 3) 鉤虫病
 - 4) イヌ糸状虫病
28. イヌに潰瘍性大腸炎を引き起こす病原体はどれか。
- 1) パスツレラ
 - 2) イヌ糸状虫
 - 3) 赤痢アメーバ
 - 4) 多包条虫
29. イヌの回虫病の病理所見はどれか。
- 1) 肝硬変
 - 2) 皮膚病変
 - 3) 腹水貯留
 - 4) 幼虫の体内移行に伴う組織破壊（肺・肝）
30. イヌに流産を起こす病原体はどれか。
- 1) イヌブルセラ
 - 2) 結核菌
 - 3) イヌ糸状虫
 - 4) パスツレラ
31. イヌの寄生虫のうち、経胎盤感染が起こるものはどれか。
- 1) 鉤虫
 - 2) 回虫
 - 3) 毛包虫
 - 4) 条虫
32. 虫体片節の検出によって診断するイヌの寄生虫病はどれか。
- 1) 回虫病
 - 2) 鉤虫病
 - 3) 毛包虫病
 - 4) 条虫病

33. イヌ新生子への第1回目のワクチン接種は、生後何週齢頃に行うか。
- 1) 2～3週齢
 - 2) 6～9週齢
 - 3) 10～13週齢
 - 4) 15～18週齢
34. 雄ビーグルが性成熟するのは生後何か月頃か。
- 1) 8か月
 - 2) 10か月
 - 3) 12か月
 - 4) 14か月
35. 雌ビーグルが初回の発情を現すのは生後何か月頃か。
- 1) 3～4か月
 - 2) 7～8か月
 - 3) 11～12か月
 - 4) 15～16か月
36. 雌ビーグルの発情間隔はどのくらいか。
- 1) 1～2か月
 - 2) 3～4か月
 - 3) 7～8か月
 - 4) 10～12か月
37. 雌ビーグルの発情について正しいのはどれか。
- 1) 12～2月の冬季に到来する個体の割合が多くなる。
 - 2) 発情周期は発情前期、発情期、発情後期の3期に分けられる。
 - 3) 発情前期は平均4日間続き、発情期に移行する。
 - 4) 発情による出血は、子宮内膜の血液量の増加による漏出である。
38. イヌの卵子は排卵後、受精可能な状態に成熟するのにどのくらいかかるか。
- 1) 12時間
 - 2) 1日
 - 3) 2～3日
 - 4) 4～5日
39. 雌イヌの交配適期は出血開始後何日くらいか。
- 1) 1～2日
 - 2) 3～5日
 - 3) 6～9日
 - 4) 10～15日

40. イヌの射精は 3 段階に分かれて行われるが、2 段階目の第 2 液中の精子濃度はどのくらいか。
- 1) 0.1～0.5 億/ml
 - 2) 1～1.5 億/ml
 - 3) 2～4 億/ml
 - 4) 5～7 億/ml
41. イヌの平均妊娠期間は約何日か。
- 1) 53 日
 - 2) 63 日
 - 3) 73 日
 - 4) 83 日
42. ビーグルの出生時体重が 2 倍に達する体重倍加時間はおよそどのくらいか。
- 1) 7 日
 - 2) 9 日
 - 3) 12 日
 - 4) 14 日
43. ビーグルの体重の成長曲線が S 字状を描いてほぼプラトーに達するのは何か月齢か。
- 1) 6 か月齢
 - 2) 8 か月齢
 - 3) 10 か月齢
 - 4) 12 か月齢
44. 雌イヌの繁殖能力が急激に低下するのは何歳以降か。
- 1) 4 歳
 - 2) 6 歳
 - 3) 8 歳
 - 4) 10 歳
45. イヌの皮下投与部位として最も適切なのはどこか。
- 1) 頸背部
 - 2) 腹部
 - 3) 大腿後部
 - 4) 臀部

46. イヌの筋肉内投与部位として適切なのはどこか。
- 1) 前腕
 - 2) 頸部
 - 3) 背部
 - 4) 大腿後部
47. イヌの筋肉内投与の1回の最大注入量はいくらか。
- 1) 1.0 ml
 - 2) 2.0 ml
 - 3) 4.0 ml
 - 4) 6.0 ml
48. イヌの一部採血はどの部位から行われるか。
- 1) 心臓
 - 2) 外頸動脈
 - 3) 伏在静脈
 - 4) 大腿動脈
49. イヌの全採血は通常どの部位から行われるか。
- 1) 総頸動脈
 - 2) 橈側皮静脈
 - 3) 大腿動脈
 - 4) 伏在静脈
50. 唾液や気管分泌を抑制する目的で投与する薬剤はどれか。
- 1) アトロピン
 - 2) コカイン
 - 3) プロカイン
 - 4) リドカイン