

2019 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。

2019 年 8 月 4 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. イヌの特徴として正しいのはどれか。
 - 1) 胃は噴門部が大きな割合を占めている。
 - 2) 食道は全長にわたって横紋筋である。
 - 3) 鎖骨と胸骨が癒合している。
 - 4) 脂肪酸に対する嗅覚はヒトの感知し得る 100 分の 1 の濃度まで感知できる。
2. 実験動物としてのイヌの特徴で正しいのはどれか。
 - 1) 外科的処置がしやすい大きさである。
 - 2) 安全性試験に用いられることは少ない。
 - 3) 長毛で、産子数が少ない。
 - 4) 使用匹数が年々増加傾向である。
3. 現在実験用として世界中で使用されているイヌの品種はどれか。
 - 1) ブルドック
 - 2) ビーグル
 - 3) 秋田犬
 - 4) プードル
4. イヌにおけるパンチングの生理的作用は何か。
 - 1) 発汗
 - 2) 皮膚呼吸
 - 3) 体熱上昇
 - 4) 体熱放散
5. イヌの後肢にまれに残存する第 1 趾の名称はどれか。
 - 1) 兔趾
 - 2) 狂趾
 - 3) 獅趾
 - 4) 狼趾

6. イヌの子宮の形態はどれか。
- 1) 分裂子宮
 - 2) 単子宮
 - 3) 重複子宮
 - 4) 双角子宮
7. イヌの腸管の長さは体長の約何倍か。
- 1) 3 倍
 - 2) 5 倍
 - 3) 7 倍
 - 4) 9 倍
8. 成犬の歯の総数は何本か。
- 1) 28 本
 - 2) 32 本
 - 3) 42 本
 - 4) 52 本
9. イヌが聴くことのできる最大周波数はどれまでか。
- 1) 500 Hz
 - 2) 5,000 Hz
 - 3) 50,000 Hz
 - 4) 500,000 Hz
10. イヌの染色体は何対か。
- 1) 11 対
 - 2) 19 対
 - 3) 21 対
 - 4) 39 対
11. ビーグルの正常呼吸数はどのくらいか。
- 1) 20 ± 2 /分
 - 2) 30 ± 2 /分
 - 3) 40 ± 2 /分
 - 4) 50 ± 2 /分
12. ビーグルの正常心拍数はどのくらいか。
- 1) 30～60/分
 - 2) 80～120/分
 - 3) 150～180/分
 - 4) 200～300/分

13. ビーグルの1日の尿量はどのくらいか。
- 1) 0.5～1.0ℓ
 - 2) 1.5～2.0ℓ
 - 3) 2.5～3.0ℓ
 - 4) 3.5～4.0ℓ
14. イヌの飼育管理について、標準操作手順書に従って行わなければならないのは何故か。
- 1) イヌがヒトに馴れやすいため
 - 2) 実験用に調教する必要があるため
 - 3) 自動飼育装置が普及しているため
 - 4) 生理値などが環境要因の影響を受けやすいため
15. イヌの飼育室における適正な換気回数はどの程度か。
- 1) 5回/時
 - 2) 15回/時
 - 3) 25回/時
 - 4) 35回/時
16. 体重10kgのイヌの必要熱量はどれか。
- 1) 550kcal/日
 - 2) 650kcal/日
 - 3) 750kcal/日
 - 4) 850kcal/日
17. 体重10kgのイヌの1日あたりの給餌量はどのくらいか。
- 1) 100～150g
 - 2) 200～300g
 - 3) 350～450g
 - 4) 500～600g
18. 実験の場におけるイヌの給餌回数はどれか。
- 1) 不断給餌
 - 2) 1回/日
 - 3) 2回/日
 - 4) 3回/日

19. イヌがヒトに対して親近感を示しているサインはどれか。
- 1) 耳を前方に向け、歯をむき出しにしている。
 - 2) 耳を後方に倒し、尾を後肢の間に挟んでいる。
 - 3) 尾を後肢の間に挟み、上唇をあげて歯をむき出しにしている。
 - 4) 尾を振り、じゃれて近寄ってくる。
20. 次のうち、イヌ固有の感染症はどれか。
- 1) 結核
 - 2) トキソプラズマ病
 - 3) ジステンパー
 - 4) 狂犬病
21. イヌの鞭虫（成虫）の寄生部位はどこか。
- 1) 盲腸・結腸
 - 2) 心臓
 - 3) 肺
 - 4) 肝臓
22. イヌの感染症のうち人獣共通感染症はどれか。
- 1) 狂犬病
 - 2) イヌジステンパー
 - 3) イヌ伝染性肝炎
 - 4) イヌパルボウイルス病
23. イヌの性別判定法として正しいのはどれか。
- 1) 被毛の長さで判定する。
 - 2) 雄では前腹部に陰茎と精嚢がみられる。
 - 3) 雌では肛門の近くに陰唇が観察される。
 - 4) 一般に肛門と外部生殖器の距離で判定する。
24. イヌの個体識別のための入墨法はどの部位に行うか。
- 1) 頸部
 - 2) 腹部
 - 3) 耳介内側
 - 4) 耳介外側
25. イヌの入墨法では、何桁までの番号を入力するのが適当か。
- 1) 1 桁
 - 2) 2～5 桁
 - 3) 7～10 桁
 - 4) 100 桁

26. イヌで台秤を使用して体重測定ができるのは生後何か月齢位までか。
- 1) 1 か月齢まで
 - 2) 2 か月齢まで
 - 3) 3 か月齢まで
 - 4) 4 か月齢まで
27. イヌの体重測定はいつ行うのが最も適当か。
- 1) 給餌前の空腹時
 - 2) 給餌後の満腹時
 - 3) 給餌と給餌の間
 - 4) 給餌に関わらず定刻
28. 雌ビーグルの性成熟は生後何か月齢か。
- 1) 6 か月齢
 - 2) 12 か月齢
 - 3) 18 か月齢
 - 4) 24 か月齢
29. ビーグルの発情間隔はどれか。
- 1) 5～6 か月
 - 2) 7～8 か月
 - 3) 9～10 か月
 - 4) 11～12 か月
30. ビーグルの発情前期の平均期間はどのくらいか。
- 1) 4 日間
 - 2) 6 日間
 - 3) 8 日間
 - 4) 10 日間
31. ビーグルの発情周期の説明として正しいのはどれか。
- 1) 発情前期：雄を許容する挙尾反応を示す。
 - 2) 発情期：外陰部からの出血は徐々にピンク色へと変化し、出血量も少なくなる。
 - 3) 発情休止期：外陰部が充血腫脹し、陰部から出血がみられるようになる。
 - 4) 無発情期：黄体の支配下であり、約 2～3 か月間続く。

32. イヌの発情期は平均何日間持続するか。
- 1) 4 日間
 - 2) 6 日間
 - 3) 8 日間
 - 4) 10 日間
33. イヌの卵子が受精可能な状態に成熟するのは排卵後どのくらいか。
- 1) 1 日
 - 2) 2～3 日
 - 3) 4～5 日
 - 4) 6～7 日
34. イヌの妊娠期間は平均どのくらいか。
- 1) 約 36 日
 - 2) 約 53 日
 - 3) 約 63 日
 - 4) 約 75 日
35. イヌで着床が成立するのは交尾後どのくらいか。
- 1) 1～2 日
 - 2) 10～11 日
 - 3) 15～16 日
 - 4) 20～21 日
36. ビーグルの平均産子数はどのくらいか。
- 1) 1 匹
 - 2) 2 匹
 - 3) 5 匹前後
 - 4) 8 匹前後
37. ビーグルの分娩兆候はどれか。
- 1) 食欲が増す。
 - 2) 外陰部からの粘液の分泌が止まる。
 - 3) 体温が平均 0.5℃ 下降する。
 - 4) 体温が 37.0℃ 以上になると翌朝までに分娩が始まる。
38. ビーグルの開眼は生後約何日か。
- 1) 出生時
 - 2) 5 日
 - 3) 10 日
 - 4) 15 日

39. ビーグルの離乳はいつ頃行うか。

- 1) 生後 2～3 週
- 2) 生後 5～6 週
- 3) 生後 2 か月
- 4) 生後 3 か月

40. 妊娠雌イヌの乳腺が発達するのは妊娠何日後頃からか。

- 1) 30 日
- 2) 40 日
- 3) 50 日
- 4) 60 日

41. イヌの個体識別のためのマイクロチップの埋込み部位はどこか。

- 1) 皮下
- 2) 皮内
- 3) 筋肉内
- 4) 腹腔内

42. イヌの発情時の出血について正しいのはどれか。

- 1) ヒトの月経と基本的には同じ現象である。
- 2) サル類の月経と基本的には同じ現象である。
- 3) 膣の血管が膨脹して出血に至ったものである。
- 4) 子宮内膜の血液量が増加し子宮腔内に漏出したものである。

43. イヌの前肢からの静脈内投与で使用する血管の名称はどれか。

- 1) 背中足静脈
- 2) 下大静脈
- 3) 伏在静脈
- 4) 橈側皮静脈

44. 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

45. 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。

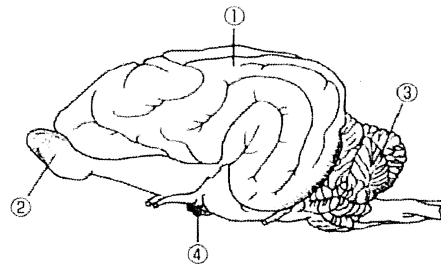
- 1) 心臓
- 2) 耳介静脈
- 3) 伏在静脈
- 4) 頸動脈

46. イヌの口保定について正しいのはどれか。

- 1) 包帯などで上・下顎を合わせ結ぶ方法がよく行なわれる。
- 2) ビーグルは咬むことがないので口保定は不要である。
- 3) ゴムバンドで上顎と下顎を圧迫して、口腔周囲を固定する。
- 4) 口の保定をした場合、頭部を保定する必要はない。

47. 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



48. イヌの赤血球の寿命はおよそどのくらいか。

- 1) 45 日
- 2) 65 日
- 3) 85 日
- 4) 100 日

49. イヌの肝臓は体重の約何%を占めるか。

- 1) 1%
- 2) 3%
- 3) 6%
- 4) 10%

50. 米国 ILAR のガイドライン（第 8 版）において、1 匹あたりのケージの床面積が 0.74m^2 以上と定められている、イヌの体重はどれか。

- 1) 10 kg 未満
- 2) 15 kg 未満
- 3) 30 kg 未満
- 4) 30 kg 以上