

平成 22 年度

2 級実験動物技術者認定試験

各 論
(イ 又)

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 22 年 8 月 22 日

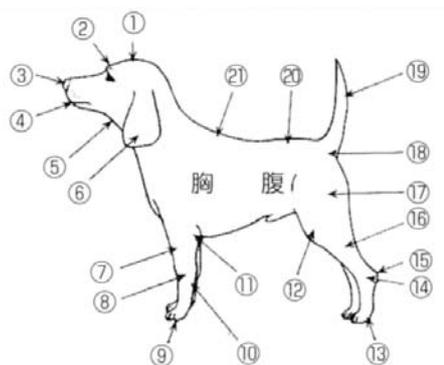
(社)日本実験動物協会

各論：イヌ（問題）

それぞれの設問について、該当するものを選び、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。

[問題]

1. ビーグル犬が実験用イヌとして用いられている理由として、適切な記述はどれか。
 - 1) 大型で扱いやすい。
 - 2) 長毛である。
 - 3) 遺伝的に固定されていない。
 - 4) 性質温順である。
2. イヌの特徴として、正しい記述はどれか。
 - 1) 重歯目に属す。
 - 2) 血液などの生体試料の経時的な採取が可能。
 - 3) 品種間での体重のバラツキが少ない。
 - 4) 外科的処置がしにくい。
3. 下図で踵は何番か。



- 1) ⑬
 - 2) ⑭
 - 3) ⑮
 - 4) ⑯
4. 設問3の図において手根は何番か。
 - 1) ⑧
 - 2) ⑨
 - 3) ⑩
 - 4) ⑪

5. 実験用イヌの説明として、適切な記述はどれか。
- 1) バックグラウンドになるデータ数が少ない。
 - 2) 使用数が年々増加している。
 - 3) 都道府県からの払い下げ譲渡犬がほとんど使用されなくなった。
 - 4) 食肉目イタチ科に属する。
6. イヌの浅速呼吸の目的は何か。
- 1) 発汗
 - 2) 皮膚呼吸
 - 3) 体熱上昇
 - 4) 体熱放散
7. イヌにおいて体重の3%を占める腹腔内臓器は下記のうちどれか。
- 1) 腎臓
 - 2) 脾臓
 - 3) 副腎
 - 4) 肝臓
8. イヌがヒトの嗅覚の100万分の1の濃度でも感知できるのは下記のどの物質か。
- 1) アミノ酸
 - 2) 脂肪酸
 - 3) 塩素イオン
 - 4) ビタミンE
9. イヌの子宮について正しい記述はどれか。
- 1) 1対の子宮角を持つ。
 - 2) 2対の子宮角を持つ。
 - 3) 対をなさない袋状である。
 - 4) 三角形の単体である。
10. イヌが聞くことのできる周波数は下記のどれか。
- 1) 500 Hz まで
 - 2) 5,000 Hz まで
 - 3) 50,000 Hz まで
 - 4) 500,000 Hz まで
11. ビーグル犬の血液生化学的検査値において、日内変動する項目はどれか。
- 1) 白血球数
 - 2) 赤血球数
 - 3) クレアチニン
 - 4) 総コレステロール

12. ビーグル犬の呼吸数として正しいのはどれか。
- 1) 10 ± 2 /分
 - 2) 20 ± 2 /分
 - 3) 30 ± 3 /分
 - 4) 40 ± 5 /分
13. ビーグル犬の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
14. イヌの染色体数はどれか。
- 1) $2n=22$
 - 2) $2n=38$
 - 3) $2n=42$
 - 4) $2n=78$
15. ビーグル犬の最高血圧として、最も適切な記述はどれか。
- 1) 35～68 mmHg
 - 2) 70～100 mmHg
 - 3) 108～189 mmHg
 - 4) 200～264 mmHg
16. ビーグル犬の1日あたりの最大尿量はどのくらいか。
- 1) 0.5 l
 - 2) 1.0 l
 - 3) 1.5 l
 - 4) 2.0 l
17. イヌの飼育管理について適切な記述はどれか。
- 1) イヌは口で物をくわえて遊ぶ習性があるので、給餌器は陶器製のものがよい。
 - 2) 床敷が必ず必要である。
 - 3) 自動給水装置による給水は不可能である。
 - 4) ケージの床面の形状や材質によって指間を痛めることがあるので注意が必要である。
18. イヌ（体重15 kg以下）の飼育ケージサイズの説明として、適切な記述はどれか。
- 1) 日本では60（間口）×70（奥行）×70（高さ）cmくらい
 - 2) 日本では82（間口）×90（奥行）×82（高さ）cmくらい
 - 3) 米国（ILAR）の基準では、床面積 0.47 m^2 以上で、高さは70cm以上
 - 4) 米国（ILAR）の基準では、床面積 0.74 m^2 以上で、高さは82cm以上

19. イヌのサインの説明として、適切な記述はどれか。
- 1) 耳を後方に倒し、尾を後肢の間に挟んでいる時は親近感を示している。
 - 2) 尾を振り、じゃれて近寄ってくる時は親近感を示している。
 - 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時は親近感を示している。
 - 4) 耳を前方に向け、歯をむき出しにしている時は親近感を示している。
20. イヌ飼育室の換気回数 15 回/時とした場合の飼育室の温度と湿度の組み合わせとして正しいのはどれか。
- 1) 温度 20～25 °C 湿度 30～40 %
 - 2) 温度 10～15 °C 湿度 40～70 %
 - 3) 温度 18～28 °C 湿度 40～70 %
 - 4) 温度 30～35 °C 湿度 80～85 %
21. イヌの 1 日あたりの給餌量はどれか。
- 1) 200～300 g/10kg 体重
 - 2) 400～500 g/10kg 体重
 - 3) 600～700 g/10kg 体重
 - 4) 800～1000 g/10kg 体重
22. 実験の場におけるイヌの給餌回数はどれか。
- 1) 1 回/日
 - 2) 2 回/日
 - 3) 3 回/日
 - 4) 不断給餌
23. 体重 10kg のイヌの必要熱量について、適切な記述はどれか。
- 1) 450 kcal/日
 - 2) 550 kcal/日
 - 3) 650 kcal/日
 - 4) 750 kcal/日
24. イヌ飼育時の器具・器材の管理について、適切な記述はどれか。
- 1) ケージの受皿の洗浄は 1 か月に 1 回行う。
 - 2) ケージやスノコを洗浄したら、乾燥しなくてもすぐにイヌを収容する方がよい。
 - 3) 給餌器、給水器は毎日洗浄する。
 - 4) 自動給水ノズルは数時間ごとに洗浄、消毒する。

25. イヌの飼育管理における健康状態の観察について、適切な記述はどれか。
- 1) 食欲がない場合は感染症にかかっているので、すぐに隔離する方がよい。
 - 2) 異常個体を発見した場合、症状がはっきりするまで報告は待った方がよい。
 - 3) 微生物モニタリングの結果のみに頼るのではなく、日々の健康状態観察が大切である。
 - 4) 病気の診断には幅広い技術のみが必要である。
26. ワクチンが市販されているイヌの感染症はどれか。
- 1) 狂犬病
 - 2) イヌブルセラ病
 - 3) トキソプラズマ病
 - 4) パスツレラ病
27. イヌ糸状虫の寄生部位はどこか。
- 1) 心臓
 - 2) 脳
 - 3) 肝臓
 - 4) 盲腸
28. イヌの感染症について、適切な記述はどれか。
- 1) 狂犬病の発生はきわめて多い。
 - 2) レプトスピラはヒトへは感染しない。
 - 3) パスツレラ病はイヌ固有の感染症である。
 - 4) 寄生虫フリーのイヌの使用が一般的になってきている。
29. イヌをケージから出す時の注意点として正しいのはどれか。
- 1) ケージから出す時は、ゆっくりとケージ内に手を入れて取り出すとよい。
 - 2) ケージの外に出したら、咬まれないように必ず口輪を装着する。
 - 3) ケージから出す時は、両方の手で首を大きくつかみ、外に引き出す。
 - 4) ケージの外に出したら、直ちに羽交い絞めするように強く抱きかかえる。
30. イヌの性別判定について、適切な記述はどれか。
- 1) 雌では肛門の近くに陰囊が認められる。
 - 2) イヌの性別は肛門と外部生殖器の距離からでは判定できない。
 - 3) 雄では後腹部に陰茎と陰囊が認められる。
 - 4) 雄では肛門の近くに陰唇が認められる。
31. イヌの個体識別法として、適切な記述はどれか。
- 1) 入墨法は3~4か月齢時に行うことが望ましい。
 - 2) マイクロチップ法は暫定的識別法として非常に優れている。
 - 3) 首輪法は群飼育に適した識別法である。
 - 4) 毛色斑紋記録法は毛色や斑紋のみ記録するが、形態的特徴は記述する必要はない。

32. イヌの体重測定について、適切な記述はどれか。
- 1) 測定前に水平の点検の必要はなく、秤のゼロ点の点検のみを行えばよい。
 - 2) 体重測定は一定の時刻に行うよう心がける。
 - 3) 生後5か月くらいまでの子イヌの場合は台秤を使用する。
 - 4) 体重測定は給餌直後の満腹時が適当である。
33. イヌの耳介内面に入墨する際、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
34. イヌの個体識別のためのマイクロチップはどこに埋込むか。
- 1) 腹腔
 - 2) 筋肉
 - 3) 皮内
 - 4) 皮下
35. イヌの発情時の出血について正しい記述はどれか。
- 1) 出血は膣の血管が膨脹して出血に至ったものである。
 - 2) サル類の月経と基本的には同じである。
 - 3) 子宮内膜の血液量が増加し子宮腔内に漏出したもの。
 - 4) ヒトの月経と基本的には同じ現象である。
36. ビーグル犬の発情間隔について、適切な記述はどれか。
- 1) 3～4か月
 - 2) 5～6か月
 - 3) 7～8か月
 - 4) 10～12か月
37. 雌イヌの発情周期の説明として、適切な記述はどれか。
- 1) 無発情期：黄体の支配下にあり、約2～3か月間続く。
 - 2) 発情期：出血も徐々にピンク色へと変化し、出血量も少なくなる。
 - 3) 発情前期：雄を許容する挙尾反応を示す。
 - 4) 発情休止期：外陰部が充血腫脹し、陰部から出血が見られ、平均10日間続く。
38. 雌イヌの発情周期について、適切な記述はどれか。
- 1) 発情前期、発情後期、発情休止期、無発情期の4期に分けられる。
 - 2) 発情前期、発情期、発情後期、発情休止期の4期に分けられる。
 - 3) 発情前期、発情期、発情休止期、無発情期の4期に分けられる。
 - 4) 発情前期、発情期、発情後期、発情休止期、無発情期の5期に分けられる。

39. イヌの発情期はどのぐらい持続するか。
- 1) 約 3 日
 - 2) 約 8 日
 - 3) 約 14 日
 - 4) 約 21 日
40. イヌの排卵および卵子の説明として、適切な記述はどれか。
- 1) 排卵は発情前期に起こり、卵子は未成熟な状態で排卵されるが、受精可能な状態に成熟するには排卵後 2～3 日を要する。
 - 2) 排卵は発情前期に起こり、卵子は未成熟な状態で排卵されるが、受精可能な状態に成熟するには排卵後 8 日を要する。
 - 3) 排卵は発情期に起こり、卵子は未成熟な状態で排卵されるが、受精可能な状態に成熟するには排卵後 2～3 日を要する。
 - 4) 排卵は発情期に起こり、卵子は未成熟な状態で排卵されるが、受精可能な状態に成熟するには排卵後 8 日を要する。
41. イヌの妊娠期間はどれか。
- 1) 約 35 日
 - 2) 約 50 日
 - 3) 約 63 日
 - 4) 約 75 日
42. イヌの受精卵の子宮着床は交尾後、何日か。
- 1) 2～3 日後
 - 2) 7～8 日後
 - 3) 15～16 日後
 - 4) 20～21 日後
43. イヌの妊娠・分娩について、適切な記述はどれか。
- 1) 妊娠の後期には食欲増大に合わせて給餌量を増やし、通常量の 2 倍量まで徐々に増やす。
 - 2) 分娩が近づくと外陰部は小さくなり、粘液の分泌がみられるようになる。
 - 3) 分娩前日は最も食欲が増大し、巣作りを始める。
 - 4) 胎子が産道に入ると弱い陣痛が長い間隔で起こり胎子を娩出する。
44. ビーグル犬の平均産子数について、適切な記述はどれか。
- 1) 2 匹
 - 2) 5 匹
 - 3) 7 匹
 - 4) 10 匹

45. ビーグル犬の離乳時期について、適切な記述はどれか。

- 1) 生後 2～3 週
- 2) 生後 5～6 週
- 3) 生後 10～12 週
- 4) 生後 15～17 週

46. 下図はイヌから採血するための保定であるが、採血に用いる静脈はどれか。

- 1) 伏在静脈
- 2) 橈側皮静脈
- 3) 大腿静脈
- 4) 背中側静脈



47. イヌに筋肉内投与を行う場合、保定者はどのように保定するか。

- 1) 立位で抱きかかえるように保定する。
- 2) 横臥位で上から押さえつけるように保定する。
- 3) 仰臥位で四肢をひもで固定する。
- 4) 背位で四肢をひもで固定する。

48. 図はイヌを移動するために保定しているところであるが、このときのポイントは何か。

- 1) 胴体を腰の付近で羽交い絞めにする。
- 2) 耳が動かないように両耳を片手で押さえる。
- 3) 後肢が動かないように両手で押さえる。
- 4) しっかりと胸にかかえる。



49. イヌの保定の説明について、適切な記述はどれか。

- 1) 前肢からの採血などを行う場合は、横臥位保定を行う。
- 2) 口の保定はタオルなどで結ぶ方法も簡単でよく行われる。
- 3) 筋肉内投与を行う場合は、保定者の股の間にイヌの腰背部を挟んで保定する。
- 4) 皮下投与を行う場合は、立位あるいは座位保定を行う。

50. イヌへの投与の説明について、適切な記述はどれか。

- 1) 静脈内投与の場合は、保定者が肘関節下部を手で握るか駆血帯で圧迫して静脈を怒張させる。
- 2) 静脈内投与が終わるまで静脈の圧迫はゆるめてはいけない。
- 3) 皮下投与は腹部の皮下に投与する。
- 4) 筋肉内投与は、通常大腿後部あるいは臀部に行う。