

平成 20 年度

一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 20 年 9 月 20 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. イヌの生物学的分類上の属名はどれか。
 - 1) *Canis*
 - 2) *Carnivora*
 - 3) *dog*
 - 4) *familiaris*
2. 実験用イヌの特徴について正しい記述はどれか。
 - 1) ビーグルでは5系統の近交系が確立されている。
 - 2) トレーニングにより特定の動作を覚えさせることが可能であるが、無麻酔無拘束下では実施可能な処置は少ない。
 - 3) 実験用イヌの使用数は過去と比較すると増大している。
 - 4) 実験用ビーグルは1960年代に日本に導入された。
3. デュシェンヌ型筋ジストロフィーのモデルはゴールデン・レトリバーと何の品種の交雑種か。
 - 1) シェパード
 - 2) ビーグル
 - 3) チャウチャウ
 - 4) 紀州犬
4. 実験用ビーグルの作出について正しい記述はどれか。
 - 1) 1940年代にイギリスで繁殖・生産する試みがなされたことを始まりとされる。
 - 2) 1950年代にアメリカで繁殖・生産する試みがなされたことを始まりとされる。
 - 3) 1950年代に日本で繁殖・生産する試みがなされたことを始まりとされる。
 - 4) 1960年代にオランダで繁殖・生産する試みがなされたことを始まりとされる。
5. 実験用ビーグルの近交系について正しい記述はどれか。
 - 1) 世代交代に時間がかかることや、近交退化が現れやすいことなどからいわゆる近交系は確立されていない。
 - 2) 世界的には10系統の近交系が確立されている。
 - 3) 日本では3系統の近交系が確立されている。
 - 4) ヨーロッパでは2系統の近交系が確立されている。

6. 体重 10kg のイヌに対する固形飼料の 1 日あたりの給餌量はどれか。
- 1) 100～150g
 - 2) 200～300g
 - 3) 400～450g
 - 4) 500～550g
7. 米国 ILAR の基準で、体重 15kg 以下のイヌのケージの高さは何センチ以上を推奨しているか。
- 1) 60cm
 - 2) 72cm
 - 3) 82cm
 - 4) 92cm
8. 飼育室の環境条件の設定について正しい組み合わせはどれか。
- 1) 温度：12～18℃ 湿度：40～70% 換気回数：10 回/時
 - 2) 温度：18～28℃ 湿度：40～70% 換気回数：15 回/時
 - 3) 温度：18～28℃ 湿度：55～80% 換気回数：15 回/時
 - 4) 温度：20～30℃ 湿度：30～50% 換気回数：18 回/時
9. ケージの水洗や消毒は少なくともどの頻度で行うのが適切か。
- 1) 1 か月に 1 回
 - 2) 1 か月に 3 回
 - 3) 2 か月に 1 回
 - 4) 3 か月に 1 回
10. 耳介内側に入墨で個体識別を施す時期は生後いつが適切か。
- 1) 0.5 か月
 - 2) 2 か月
 - 3) 3～4 か月
 - 4) 7～8 か月
11. 個体識別法について正しい記述はどれか。
- 1) マイクロチップの寿命は 3 年なので、3 年後には取り出して新しいものを埋め込む。
 - 2) 首輪法は群飼育の場合には好ましくない。
 - 3) 毛色斑紋記録法は安価であるが、イヌの成長と共に変化するのでよい方法ではない。
 - 4) 入れ墨法は時間と共に薄くなるので暫定的な識別法のひとつである。

- 1 2. 体重測定の説明として正しい記述はどれか。
- 1) 給餌前の空腹時に測定するのが適当である。
 - 2) 秤の感量は 2g が適当である。
 - 3) 給餌量の 1/4 を与えてから測定する方がおとなしくなる。
 - 4) 最初に秤の水平ならびにゼロ点調整をしたら測定終了まで調整してはならない。
- 1 3. イヌの輸送について正しい記述はどれか。
- 1) 輸送によるストレスで体重が著しく減少するので、輸送当日には十分な給餌を行う。
 - 2) 輸送後、ケージに収容したら直ちに十分な給餌を行う。
 - 3) 輸送当日は途中での嘔吐などの防止とそれにかかわる事故を未然に防ぐため、給餌は行わない。
 - 4) 輸送 3 日前から水だけを与え、給餌は行わない。
- 1 4. 解剖・生理学的特徴で正しい記述はどれか。
- 1) 腸管の長さが体長の約 7 倍で、やや短い。
 - 2) 食道がその全長にわたって平滑筋であるため、嘔吐しやすい。
 - 3) 汗腺の機能的な発達が乏しく、パンチングとよばれる浅速呼吸をする。
 - 4) 雌の子宮は単子宮に分類される。
- 1 5. イヌの肝臓は体重の何%を占めるか。
- 1) 約 1 %
 - 2) 約 2 %
 - 3) 約 3 %
 - 4) 約 5 %
- 1 6. イヌの嗅覚に関して脂肪酸の感知濃度はヒトに比較してどのくらいか。
- 1) 10 万分の 1
 - 2) 20 万分の 1
 - 3) 50 万分の 1
 - 4) 100 万分の 1
- 1 7. ビーグルの体温、心拍数、呼吸数の正しい組み合わせはどれか。
- 1) 体温: 36.0~38.5°C 心拍数: 80~120/分 呼吸数: 10±2 回/分
 - 2) 体温: 37.5~40.0°C 心拍数: 80~150/分 呼吸数: 15±2 回/分
 - 3) 体温: 37.5~38.5°C 心拍数: 60~90/分 呼吸数: 30±2 回/分
 - 4) 体温: 37.5~38.5°C 心拍数: 80~120/分 呼吸数: 20±2 回/分

18. イヌの歯の説明で正しい組み合わせはどれか。
- 1) 永久歯 42 本 乳歯 26 本
 - 2) 永久歯 42 本 乳歯 28 本
 - 3) 永久歯 50 本 乳歯 36 本
 - 4) 永久歯 52 本 乳歯 38 本
19. イヌの染色体数はどれか。
- 1) $2n=68$
 - 2) $2n=78$
 - 3) $2n=88$
 - 4) $2n=98$
20. 輸送ケージについて正しい記述はどれか。
- 1) ケージは大きいほどイヌがリラックスするので都合がよい。
 - 2) 事故を未然に防ぐため、回転できない窮屈な大きさとする。
 - 3) 頭がつかえず、身体が回転できる大きさと通気性がよいことを考慮する。
 - 4) 逃亡防止のため、内側の滑らかさは極力なくす。
21. 1日の尿量はどれくらいか。
- 1) 0.1～0.4ℓ
 - 2) 0.5～1.0ℓ
 - 3) 1.2～1.5ℓ
 - 4) 1.7～2.0ℓ
22. 雄の生殖器の説明で正しいのはどれか。
- 1) 精嚢がなく尿道球腺も欠いている。
 - 2) 精巣上体がない。
 - 3) 精嚢はないが、尿道球腺はよく発達している。
 - 4) 前立腺を欠いているが、精嚢はよく発達している。
23. イヌの感染症について正しい記述はどれか。
- 1) イヌジステンパーは有効なワクチンが開発されており、その発生はまれである。
 - 2) イヌには人獣共通感染症はない。
 - 3) イヌ伝染性肝炎は人獣共通感染症である。
 - 4) トキソプラズマは人獣共通感染症ではない。
24. 流産、不妊、精巣上体の炎症を症状とする感染症はどれか。
- 1) イヌ伝染性肝炎
 - 2) レプトスピラ病
 - 3) イヌ糸状虫病
 - 4) イヌブルセラ病

25. 感染症について正しい記述はどれか。
- 1) イヌジステンパーは原虫性の疾病である。
 - 2) イヌブルセラ病はウイルス性の疾病である。
 - 3) 狂犬病は細菌性の疾病である。
 - 4) 狂犬病は人獣共通感染症である。
26. イヌの寄生虫感染経路として正しい組合せはどれか。
- 1) 経口 : 毛包虫
 - 2) 接触 : 条虫
 - 3) 経皮 : 糸状虫
 - 4) 経胎盤 : 鞭虫
27. 幼犬に多数寄生した場合に下痢や栄養障害の臨床症状を示す寄生虫病はどれか。
- 1) 鉤虫病
 - 2) 鞭虫病
 - 3) 毛包虫病
 - 4) イヌ糸状虫病
28. 不活化ワクチンの接種において、1回目接種から2回目までの間隔はどのくらいか。
- 1) 1週間
 - 2) 10日
 - 3) 2週間
 - 4) 3週間
29. 雌の外陰部が徐々に充血腫脹し、出血がみられるようになる時期はどれか。
- 1) 発情期
 - 2) 発情休止期
 - 3) 発情前期
 - 4) 無発情期
30. 雄の射精は3段階に分かれているが、第1液の排出器官はどこか。
- 1) 精巣上体
 - 2) 前立腺
 - 3) 尿道粘液腺
 - 4) 包皮腺
31. 雌の交配適期は、出血開始後何日にあたるか。
- 1) 7～8日
 - 2) 10～15日
 - 3) 18～20日
 - 4) 22～25日

32. 雄の1回あたりの射精精子数はどれくらいか。
- 1) 2～4億/ml
 - 2) 5～6億/ml
 - 3) 10～15億/ml
 - 4) 20～30億/ml
33. 超音波診断装置による妊娠診断は交尾後何日頃に可能か。
- 1) 14日
 - 2) 20日
 - 3) 25日
 - 4) 30日
34. ビーグルの妊娠期間は何日か。
- 1) 約63日
 - 2) 約72日
 - 3) 約80日
 - 4) 約90日
35. ビーグルの乳頭は何対か。
- 1) 3対
 - 2) 4対
 - 3) 5対
 - 4) 6対
36. 新生子について正しい記述はどれか。
- 1) 出生時体重が2倍に達する体重倍加時間はおよそ9日である。
 - 2) 新生子は眼と耳が完全に閉じており、およそ15日で開眼する。
 - 3) 離乳は生後8週で行う。
 - 4) 子イヌは21日齢頃より離乳食を、40日齢頃より固形飼料を食べ始める。
37. 乳歯が生えそろうのは生後、何日齢か。
- 1) 20日齢
 - 2) 25日齢
 - 3) 30日齢
 - 4) 35日齢
38. 交尾の際、尿道粘液腺から排出される第2液は何色か。
- 1) 乳白色
 - 2) 透明
 - 3) 黄土色
 - 4) 薄桃色

39. ビーグル犬の体重曲線がプラトーに達するのはいつか。
- 1) 8 か月
 - 2) 10 か月
 - 3) 12 か月
 - 4) 14 か月
40. 吸入麻酔薬はどれか。
- 1) 塩酸コカイン
 - 2) 塩酸プロカイン
 - 3) 塩酸リドカイン
 - 4) イソフルラン
41. イヌではまれに狼趾が見られるが、その説明として正しいのはどれか。
- 1) 前肢の第2趾が残存したもの
 - 2) 後肢の第1趾が残存したもの
 - 3) 前肢の第5趾が残存したもの
 - 4) 後肢の第5趾が残存したもの
42. 分娩が近づくと母イヌの体温変化はどうか。
- 1) 平均0.5℃上昇し、39.0℃以上になると翌朝までに分娩が始まる。
 - 2) 平均0.5℃下降し、37.0℃以下になると翌朝までに分娩が始まる。
 - 3) 平均1.5℃下降し、36.0℃以下になると翌朝までに分娩が始まる。
 - 4) 平均1.5℃上昇し、38.0℃以上になると翌朝までに分娩が始まる。
43. イヌの歯の成長に関し正しい記述はどれか。
- 1) 乳歯萌出は10日齢で上顎の切歯・犬歯から始まる。
 - 2) 全永久歯が萌出し終わるのは35日齢である。
 - 3) 106日齢で下顎前臼歯から永久歯の萌出が始まる。
 - 4) 永久歯が完全に生えそろうのは161日齢である。
44. 下記のうち、経口投与の際、ゼラチンカプセルを用いるのはどれか。
- 1) 液剤
 - 2) 丸剤
 - 3) 錠剤
 - 4) 粉末
45. 筋肉内投与について正しい記述はどれか。
- 1) 1回の注入量は5mlまでとする。
 - 2) 針を刺したら内筒を少し引いて、血液が筒内に入ってくることを確認する。
 - 3) 通常は大腿後部あるいは臀部に投与する。
 - 4) 腹筋が見やすいので、そこに投与するのが望ましい。

46. 採尿の際、化学的検査に用いる場合の防腐剤として最適なのはどれか。
- 1) トルエン
 - 2) ホルマリン
 - 3) キシレン
 - 4) 氷酢酸
47. ペントバルビタール麻酔の場合の投与方法として正しい記述はどれか。
- 1) イヌは大型動物なので投与全量を通常で注入する。
 - 2) 投与全量の 1/2 を通常で注入し、残り 1/2 を動物の状態を観察しながらゆっくりと注入する。
 - 3) 投与全量の 2/3 を通常で注入し、残り 1/3 を動物の状態を観察しながらゆっくりと注入する。
 - 4) 投与全量についてゆっくりと注入しなければならない。
48. 母イヌからの移行抗体が消失し始めるのは生後どれくらいか。
- 1) 4 週齢頃
 - 2) 5 週齢頃
 - 3) 6 週齢頃
 - 4) 7 週齢頃
49. ビーグルの血清生化学的検査値において日内変動がみられるのはどれか。
- 1) 尿酸
 - 2) カルシウム
 - 3) アルブミン量
 - 4) 無機リン
50. イヌ用固形飼料の標準組成 (NRC) で炭水化物は何%か。
- 1) 50.0%
 - 2) 65.0%
 - 3) 75.0%
 - 4) 85.0%