

平成23年度

1級実験動物技術者認定試験

各 論
(トリ類)

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 23 年 9 月 17 日

(社)日本実験動物協会

各論 :トリ類 (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. ニワトリの染色体数はどれか。
 - 1) $2n = 38$
 - 2) $2n = 44$
 - 3) $2n = 64$
 - 4) $2n = 78$

2. トリ類の分類で正しい記述はどれか。
 - 1) ニワトリはキンバラ属に分類される。
 - 2) ニホンウズラはキジ属に分類される。
 - 3) コシジロキンパラ(ジュウシマツ)はキジ科に分類される。
 - 4) キンカチョウはスズメ目に分類される。

3. トリ類の特徴について正しい記述はどれか。
 - 1) ニワトリは晩成性動物である。
 - 2) ウズラは早成性動物である。
 - 3) ハトは早成性動物である。
 - 4) これまで実験動物として多用されてきたのは晩成性動物である。

4. ニワトリの平均寿命は何年か。
 - 1) 2～3年
 - 2) 5～8年
 - 3) 10～15年
 - 4) 16～20年

5. ニワトリについて正しい記述はどれか。
 - 1) 兄妹交配による近交系が確立されている。
 - 2) 人工授精法は確立されていない。
 - 3) 遺伝学、生理学、形態学などの基礎的な研究データが蓄積されている。
 - 4) ミュータント系は存在しない。

6. ウズラについて正しい記述はどれか。
 - 1) ニワトリ並みの近交系が存在する。
 - 2) 平均寿命は 8~10 年である。
 - 3) ミュータント系は存在しない。
 - 4) Germ free、SPF の作出法が確立されている。

7. ジュウシマツについて正しい記述はどれか。
 - 1) 平均寿命は 15 年である。
 - 2) 性成熟は 4 か月である。
 - 3) 1 回の産卵数は 5~6 個である。
 - 4) 近交系確立されている。

8. ニワトリの解剖学的特徴について正しい記述はどれか。
 - 1) 大脳皮質および小脳が発達している。
 - 2) 横隔膜がなく、斜隔膜が存在する。
 - 3) 前胃は哺乳類の墳門部、筋胃は胃底腺部に相当する。
 - 4) 結腸の中程にメッケル憩室が存在する。

9. ニワトリの解剖学的特徴について正しい記述はどれか。
 - 1) ファブリシウス嚢からは、カルシトニンが分泌される。
 - 2) 腎臓の構造は哺乳類と大差ない。
 - 3) 雌の卵巣と卵管はいずれも左側のもののみ発達する。
 - 4) ニワトリ特有の鰓後小体には抗体産生前駆細胞が充満している。

10. ウズラの解剖学的特徴について正しい記述はどれか。
 - 1) 気嚢は消化器官である。
 - 2) 胆嚢を欠く。
 - 3) 貯精嚢は哺乳類の精嚢腺と同様の機能を持つ。
 - 4) 精巣は下降せず、腹腔内に存在する。

11. ニワトリの近交系の説明として正しい記述はどれか。
 - 1) 近交係数が 50%以上あるいは血縁係数が 50%以上の閉鎖集団を近交系とみなす。
 - 2) 近交係数が 50%以上あるいは血縁係数が 80%以上の閉鎖集団を近交系とみなす。
 - 3) 近交係数が 80%以上あるいは血縁係数が 50%以上の閉鎖集団を近交系とみなす。
 - 4) 近交係数が 80%以上あるいは血縁係数が 80%以上の閉鎖集団を近交系とみなす

12. 成鶏の 1 日あたりの給餌量の適量はどれか。
 - 1) 35 g
 - 2) 75 g
 - 3) 100 g
 - 4) 150 g

13. ウズラの AWE 系統（雄）と WE（雌）系の交配から得られた受精卵は何の研究に用いられているか。
- 1) ポリオワクチンの検定
 - 2) インフルエンザワクチンの検定
 - 3) 環境ホルモンの影響検定
 - 4) ウイルス発癌遺伝子研究
14. ニワトリ、ウズラの中雛以降の給水方法はどれか適当か。
- 1) 給水ビン
 - 2) ウォーターカップ
 - 3) ピックによる自動給水
 - 4) 給餌器
15. ニワトリの細菌性感染症はどれか。
- 1) 伝染性コリネバ
 - 2) マレック病
 - 3) 鶏伝染性喉頭気管炎
 - 4) 鶏脳脊髄炎
16. 急性致死型では、開口呼吸、緑色下痢、慢性型では呼吸器症状に続く神経症状を示すニワトリの感染症はどれか。
- 1) コクシジウム病
 - 2) マイコプラズマ病
 - 3) 伝染性ファブリシウス嚢病
 - 4) ニューカッスル病
17. マレック病の主症状はどれか。
- 1) 呼吸音異常、鼻水
 - 2) 白色または緑色下痢、沈鬱
 - 3) 脚および翼の麻痺、貧血
 - 4) 肉垂、肉冠への発痘
18. ハトでの保菌率が高いといわれているオウム病の病原体はどれか。
- 1) トリコモナス
 - 2) カンジダ
 - 3) クラミジア
 - 4) ロイコチトゾーン

19. ウズラでコレステロール添加飼料で発症する系統が確立されている疾患は何か。
- 1) 動脈硬化症
 - 2) 脳梗塞
 - 3) 脂肪肝
 - 4) 高脂血症
20. リボフラビン尿症ニワトリについて正しい記述はどれか。
- 1) 母鳥が体力を消耗することが原因で発症する。
 - 2) 生後数日で死亡する。
 - 3) リボフラビン強添加餌を与えると回復する。
 - 4) 孵卵前に受精卵へリボフラビンを投与すると胚発生が進行する。
21. 色覚異常のミュータントはどの種・系統から発見されたか。
- 1) 白色レグホン
 - 2) ファヨウミ種のニワトリ
 - 3) アルビノ種のウズラ
 - 4) ルー系のウズラ
22. 破骨細胞とメラニン形成細胞の制御と異常が見られるミュータントはどれか。
- 1) 筋ジストロフィー症ウズラ
 - 2) 糖尿病Ⅱ型ウズラ
 - 3) *mitf*遺伝子異常ウズラ
 - 4) ニューロフィラメント欠損ウズラ
23. ニワトリの平均性成熟はいつか。
- 1) 50 日齢
 - 2) 100 日齢
 - 3) 150 日齢
 - 4) 200 日齢
24. ハトの繁殖について正しい記述はどれか。
- 1) 性成熟は平均 6~7 週齢である。
 - 2) 1 回に 5~6 個の卵を産む。
 - 3) 年間 6~7 回産卵する。
 - 4) 抱卵開始後約 10 日で孵化する。
25. ニワトリ、ウズラ、ハトから繰り返し採血する場合に、採血部位はどこが適切か。
- 1) 上膊静脈
 - 2) 心臓採血
 - 3) 中足静脈
 - 4) 頸静脈

26. ハトに 30～60 分の麻酔をする場合の塩酸ケタミンの用量はどれが適当か。
- 1) 10～12 mg/kg
 - 2) 15～20 mg/kg
 - 3) 25～50 mg/kg
 - 4) 75～100 mg/kg
27. ジュウシマツ、キンカチョウに麻酔する際に、塩酸ケタミンの投与部位はどこが適当か。
- 1) 腹腔内に投与する。
 - 2) 翼下の皮内に投与する。
 - 3) 胸筋に投与する。
 - 4) 飲水に混入する。
28. ハトで推奨される安楽死方法はどれか。
- 1) CO₂ 吸入
 - 2) 断頭
 - 3) 頸椎脱臼
 - 4) 塩酸ケタミンの深麻酔
29. ウズラの正常体温として適切なのはどれか。
- 1) 35～36℃
 - 2) 37～38℃
 - 3) 39～40℃
 - 4) 41～42℃
30. ウズラの正常呼吸数として適切なのはどれか。
- 1) 20～30 回/分
 - 2) 40～90 回/分
 - 3) 95～105 回/分
 - 4) 110～125 回/分
31. ウズラの正常脈拍数として適切なのはどれか。
- 1) 90～140 回/分
 - 2) 150～220 回/分
 - 3) 250～530 回/分
 - 4) 550～750 回/分
32. 筋緊張性ジストロフィーの疾患モデルとされるウズラの系統はどれか。
- 1) LWC 系
 - 2) RWN 系
 - 3) Quv 系
 - 4) GUB 系

33. ニューロフィラメント欠損の疾患モデルとされるウズラの系統はどれか。
- 1) AWE 系
 - 2) BWE 系
 - 3) Quv 系
 - 4) CWE 系
34. 糖原病Ⅱ型の疾患モデルとされるウズラの系統はどれか。
- 1) SLB 系
 - 2) RWN 系
 - 3) HMM 系
 - 4) SBC 系
35. *Mitf* 遺伝子異常による緑内障モデルとされるウズラの系統はどれか。
- 1) LAP 系
 - 2) SEA 系
 - 3) RES 系
 - 4) GUB 系
36. AWE 系の雄と WE 系の雌の交配から得られる F₁ ウズラの羽装として正しいのはどれか。
- 1) 雄は野生型、雌はアルビノ
 - 2) 雌雄に関係なく野生型とアルビノが出現
 - 3) 雌雄ともに野生型
 - 4) 雌雄ともにアルビノ
37. 鳥類用の飼料について正しいのはどれか。
- 1) ニワトリ、ウズラともに幼雛には粉餌を与えるとよい。
 - 2) クランブルおよびペレット飼料は全週齢のニワトリとウズラに利用できる。
 - 3) ハトには市販の小鳥用飼料を与える。
 - 4) ハトには成鶏用のペレット飼料を与える。
38. 成鶏への 1 日あたりの給餌量として適切なのはどれか。
- 1) 35 g
 - 2) 75 g
 - 3) 125 g
 - 4) 150 g
39. 成ウズラへの 1 日あたりの給餌量として適切なのはどれか。
- 1) 10 g
 - 2) 16 g
 - 3) 28 g
 - 4) 50 g

40. ニワトリとウズラへの給水方法で、ピックによる自動給水が適しているのはどれか。
- 1) 中雛以降のニワトリ・ウズラ
 - 2) 大雛以降のニワトリ・ウズラ
 - 3) 成鶏および成ウズラ
 - 4) 成鶏のみ
41. 成鶏のつかみ方で適切なのはどれか。
- 1) 翼を体側にぴったりつけた状態で背からわしづかみにする。
 - 2) 左手をニワトリの前方から腹側に入れて両脚を左手の指間に挟み、左腕でニワトリの胸部をかかえ、右手でニワトリの背から両翼を固定する。
 - 3) 両翼を背側に持ち上げて重ねるようにまとめてつかむ。
 - 4) 複数のニワトリの片側の翼を左手でまとめてつかみ、右手で鶏群を支える。
42. ウズラのつかみ方で適切なのはどれか。
- 1) 翼を体側にぴったりつけた状態で背からわしづかみにする。
 - 2) 左手をウズラの前方から腹側に入れて両脚を左手の指間に挟み、左腕でウズラの胸部をかかえ、右手でウズラの背から両翼を固定する。
 - 3) 両翼を背側に持ち上げて重ねるようにまとめてつかむ。
 - 4) 複数のウズラの片側の脚を左手でまとめてつかみ、右手で群全体を支える。
43. ニワトリの個体識別法について正しいのはどれか。
- 1) 番号が刻印されたアルミニウム製の翼帯を初生雛の翼につけ、一生装着し続ける。
 - 2) 番号が刻印されたアルミニウム製の翼帯を初生雛の脚に巻きつけ、そのまま一生脚帯として装着し続ける。
 - 3) 番号が刻印されたアルミニウム製の翼帯を初生雛の脚に巻きつけ、2週齢くらいで翼につけ替える。
 - 4) 90日齢以上のニワトリ用脚帯を初生雛の脚に巻きつけ、一生装着し続ける。
44. ウズラやハトの脚帯として個体識別に流用可能なのはどれか。
- 1) ニワトリ用脚帯
 - 2) ニワトリ用翼帯
 - 3) 小鳥用脚帯
 - 4) 小鳥用翼帯
45. ニワトリとウズラがともに感染し、開口呼吸や緑色下痢を示して急死したり、呼吸器症状に引き続き神経症状を呈したりするウイルス感染症はどれか。
- 1) ニューカッスル病
 - 2) マレック病
 - 3) 伝染性喉頭気管炎
 - 4) 鶏脳脊髄炎

46. 異常呼吸音、鼻汁、眼瞼腫脹、気嚢炎などを示すニワトリの細菌感染症はどれか。
- 1) ヒナ白痢
 - 2) 伝染性コリーザ
 - 3) パラチフス
 - 4) 鶏マイコプラズマ病
47. ニワトリに感染し、血便、食欲や元気の消失、沈鬱などの症状を起こす原虫感染症はどれか。
- 1) 鶏コクシジウム病
 - 2) ロイコチトゾーン病
 - 3) トリコモナス症
 - 4) 鶏マラリア
48. ニワトリとウズラの性成熟はいつか。
- 1) ニワトリ 約 90 日、 ウズラ 6 か月齢
 - 2) ニワトリ 約 120 日、 ウズラ 3～4 週齢
 - 3) ニワトリ 約 150 日、 ウズラ 6～7 週齢
 - 4) ニワトリ 約 180 日、 ウズラ 3～4 週齢
49. コレステロール添加飼料によりアテローム型動脈硬化症を発症する系統が多数確立されている鳥類はどれか。
- 1) ニワトリ
 - 2) ウズラ
 - 3) ハト
 - 4) ジュウシマツ
50. 下記のうち、ニワトリやウズラから一部採血を行うときの採血部位として、最も適しているのはどこか。
- 1) 頸静脈
 - 2) 上膊静脈
 - 3) 頸骨静脈
 - 4) 尾静脈