

令和5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5年9月16日
(公社)日本実験動物協会

各論：トリ類

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。

ウズラとはニホンウズラを指す。

1. ニワトリの説明で正しいのはどれか。
 - 1) ウズラと同様にキジ目に属する。
 - 2) 学名は *Gallus sonneratii* である。
 - 3) 起源は日本である。
 - 4) カエデチョウ科に属する。

2. 日本鶏の品種で天然記念物はどのくらいいるか。
 - 1) 7 品種
 - 2) 10 品種
 - 3) 17 品種
 - 4) 22 品種

3. ニワトリは世界中で何品種が存在するといわれているか。
 - 1) 100 種程度
 - 2) 150 種程度
 - 3) 250 種程度
 - 4) 300 種程度

4. ニワトリの孵化に要する日数はどのくらいか。
 - 1) 17～18 日
 - 2) 20～21 日
 - 3) 23～24 日
 - 4) 26～27 日

5. ウズラの説明で正しいのはどれか。
 - 1) ヨーロッパウズラとは別種に分類される。
 - 2) 成体の体重は雄で 130～150g である。
 - 3) 中国には生息しない。
 - 4) 学名は *Coturnix coturnix* である。

6. ウズラの特性の説明で正しいのはどれか。
- 1) 家禽化の歴史が古い。
 - 2) ゲノム配列は解読されていない。
 - 3) ニワトリに比べて品種や系統が多い。
 - 4) 近交退化が起こりやすい。
7. ウズラの実験動物としての有利な点の説明で正しいのはどれか。
- 1) 近交係数 95%を超える近交系が存在する。
 - 2) 精液の採取が簡単である。
 - 3) 年間産卵数が多く、一度に多数の受精卵を得ることができる。
 - 4) 起源となった元の集団のサイズが大きいため、遺伝的多様性が高い。
8. ニワトリの外観の説明で正しいのはどれか。
- 1) 肉冠の色調は一般に血液の色を反映する。
 - 2) 白色の色素が沈着する白耳朶は存在しない。
 - 3) 換羽は起きない。
 - 4) 肉冠は単冠とバラ冠のみがある。
9. ニワトリの骨質の説明で正しいのはどれか。
- 1) 厚い
 - 2) 小柱が退化しているので脆い
 - 3) 重い
 - 4) 空洞に富む
10. ニワトリの骨髓骨の説明で正しいのはどれか。
- 1) 雄に特有な組織である。
 - 2) 産卵期の雌では退化する。
 - 3) 産卵周期とは関係なく骨形成と骨吸収が繰り返される。
 - 4) 産卵期の雌の卵殻形成に必要なカルシウムを貯蔵する。
11. ニワトリで大後頭孔の腹側縁にある後頭顆はいくつあるか。
- 1) 1 個
 - 2) 2 個
 - 3) 3 個
 - 4) 4 個

12. ニワトリの椎骨の説明で正しいのはどれか。
- 1) 頸椎の数は一定である。
 - 2) 腰仙椎の数は多く非常に可動的である。
 - 3) 頸椎は脊柱の長さの約半分を占める。
 - 4) 尾椎の尾部は癒合していない。
13. ニワトリの筋肉系の説明で正しいのはどれか。
- 1) 頸部の筋はよく発達している。
 - 2) 胸椎を動かす筋はよく発達している。
 - 3) 総排泄腔の筋は発達が悪い。
 - 4) 前肢の胸筋と烏口上筋は発達が悪い。
14. ニワトリにおいて内側面が胃小皮で覆われている消化器はどれか。
- 1) 食道
 - 2) 嗦囊
 - 3) 腺胃
 - 4) 筋胃
15. ニワトリの盲腸の説明で正しいのはどれか。
- 1) リンパ組織は存在しない。
 - 2) 盲腸体は壁が厚く、内腔は狭い。
 - 3) 揮発性脂肪酸などを盲腸壁から吸収し利用する。
 - 4) 臭気が弱い黒色で乾燥した盲腸糞を排出する。
16. ニワトリの鳴管はどこにあるか。
- 1) 咽頭
 - 2) 後鼻孔
 - 3) 外鼻孔
 - 4) 気管分岐部
17. ニワトリの腎臓の説明で正しいのはどれか。
- 1) 腎門脈は存在しない。
 - 2) 暗褐色を呈する腺体である。
 - 3) 尿管は前腎区のみから直接総排泄腔に注ぐ。
 - 4) 尿酸は排泄しない。
18. ニワトリにおいて卵白を分泌する卵管部位はどれか。
- 1) 漏斗部
 - 2) 膨大部
 - 3) 子宮部
 - 4) 膣部

19. ニワトリの生殖器の説明で正しいのはどれか。
- 1) 精管と卵管は総排泄腔に開口する。
 - 2) 大きさは繁殖期と非繁殖期で異なる。
 - 3) 雄では正中陰茎体は存在しない。
 - 4) 雌は精子細管に精子を貯蔵できない。
20. ニワトリの内分泌系の説明で正しいのはどれか。
- 1) 下垂体後葉はホルモンを分泌しない。
 - 2) 松果体はカルシトニンを分泌する。
 - 3) 2対の球形の上皮小体が存在する。
 - 4) 副腎の皮質部と髄質部は層構造を形成する。
21. ニワトリの網膜に視物質は何種類あるか。
- 1) 2種類
 - 2) 4種類
 - 3) 6種類
 - 4) 8種類
22. ニワトリのゲノムサイズはヒトの約何割の大きさか。
- 1) 4割
 - 2) 6割
 - 3) 8割
 - 4) 10割
23. ニワトリの感覚器の説明で正しいのはどれか。
- 1) 眼球は小さく奥行きが深い。
 - 2) 外耳には耳介がある。
 - 3) 眼瞼のほかに瞬膜がある。
 - 4) 嗅覚と味覚が発達している。
24. ウズラのクロアカ腺の説明で正しいのはどれか。
- 1) 赤い粉状の物質を分泌する。
 - 2) 雄の総排泄腔背側壁にある。
 - 3) 性成熟とともに退化する。
 - 4) クロアカ腺の有無では雌雄を判別できない。
25. 畜産用肉用種のニワトリはどれか。
- 1) 白色ロック
 - 2) オナガドリ
 - 3) シーブライトバンタム
 - 4) 白色レグホーン

26. 愛玩種のニワトリはどれか。

- 1) ポーリッシュ
- 2) 黄斑プリマスロック
- 3) 褐色レグホーン
- 4) 黒色ミノルカ

27. 雌のニワトリの血液生化学的検査値を系統の特徴として扱う場合、どの時期のニワトリからの数値が望ましいか。

- 1) 産卵期の中雛
- 2) 産卵期の大雛
- 3) 産卵前の中・大雛
- 4) 産卵前の幼雛

28. 10～19 週齢のニワトリを何とよぶか。

- 1) 幼雛
- 2) 中雛
- 3) 大雛
- 4) 成鶏

29. ウズラの幼雛の日齢はどのくらいか。

- 1) 0～10 日齢
- 2) 11～20 日齢
- 3) 21～30 日齢
- 4) 31～40 日齢

30. 平飼いの成鶏の場合、必要とする床面積はどのくらい必要か。

- 1) 200～350 cm²/羽
- 2) 450～600 cm²/羽
- 3) 700～900 cm²/羽
- 4) 1,200～1,800 cm²/羽

31. ニワトリの体温と温度・湿度管理の説明で正しいのはどれか。

- 1) 初生雛の体温は成鶏よりもやや高い。
- 2) 孵化後の餌付け時には温度約 25℃を目安に育成する。
- 3) 孵化後から 1 週齢までの湿度は 50～70%が望ましい。
- 4) 1 週齢以降は湿度 20%以下で飼育する。

32. ニワトリの光と生殖機能の説明で正しいのはどれか。
- 1) 照明時間が臨界期よりも長ければ性腺刺激ホルモンの分泌が盛んになる。
 - 2) 光は卵巣の発達には影響しない。
 - 3) 家禽化されたニワトリには季節繁殖性は存在しない。
 - 4) 自然条件下では春から夏にかけて産卵率が低下する。
33. ニワトリの照明管理において、性成熟後の繁殖には明期をどのくらい確保するか。
- 1) 12 時間
 - 2) 14～16 時間
 - 3) 17～19 時間
 - 4) 20～22 時間
34. ニワトリの照明管理において、孵化後から餌付け期の照度はどの程度が適切か。
- 1) 5 ルクス
 - 2) 10 ルクス
 - 3) 20 ルクス
 - 4) 40 ルクス
35. 成鶏における 1 日の給餌量の目安はどのくらいか。
- 1) 5～10 g
 - 2) 15～20 g
 - 3) 25～30 g
 - 4) 35～40 g
36. ニワトリとウズラの飼料の説明で正しいのはどれか。
- 1) 養鶏用の配合飼料は幼雛用と成鶏用しかない。
 - 2) ニワトリに比べてウズラはタンパク質の要求レベルが低い。
 - 3) 幼雛にはカルシウム含量が強化された幼鶏用飼料を与える必要がある。
 - 4) 幼雛用の飼料には抗菌性物質が混合されているものが多い。
37. 群飼育のニワトリの敵対行動はいつ頃からみられるか。
- 1) 1 週齢
 - 2) 2～3 週齢
 - 3) 5～7 週齢
 - 4) 10～12 週齢

38. 家畜伝染病予防法におけるニワトリの届出伝染病はいくつあるか。
- 1) 5
 - 2) 10
 - 3) 12
 - 4) 15
39. 家畜伝染病予防法におけるニワトリの届出伝染病はどれか。
- 1) 低病原性鳥インフルエンザ
 - 2) 雛白痢
 - 3) コクシジウム症
 - 4) 伝染性ファブリシウス嚢病
40. ニワトリの原虫病はどれか。
- 1) 鶏痘
 - 2) 伝染性コリーザ
 - 3) マレック病
 - 4) ロイコチトゾーン症
41. ニワトリでリンパ腫、貧血、脚および翼の麻痺がみられる感染症はどれか。
- 1) マレック病
 - 2) 伝染性コリーザ
 - 3) 雛白痢
 - 4) 伝染性ファブリシウス嚢病
42. ウズラの感染症の説明で正しいのはどれか。
- 1) コクシジウム症はウズラにのみ感染する感染症である。
 - 2) ニューカッスル病はニワトリと共通の感染症である。
 - 3) ニワトリの感染症の多くはウズラにも感染する。
 - 4) マレック病はウズラには感染しない。
43. ニワトリの黄斑プリマスロックの性成熟はどのくらいか。
- 1) 約 130 日
 - 2) 約 160 日
 - 3) 約 190 日
 - 4) 約 210 日
44. 肉用在来鶏であるオオシャモの性成熟はどのくらいか。
- 1) 約 6 か月
 - 2) 約 8 か月
 - 3) 約 10 か月
 - 4) 約 12 か月

45. ウズラの繁殖の説明で正しいのはどれか。
- 1) 性成熟は雌雄とも 70～80 日齢である。
 - 2) 雌は 1 年齢でも産卵する。
 - 3) 雄は 10 か月以上でも受精能力は低下しない。
 - 4) 雄の繁殖適期は 8～10 か月である。
46. ニワトリの体重の説明で正しいのはどれか。
- 1) 系統差は小さい。
 - 2) 孵化時は約 60～70 g である。
 - 3) 性成熟後に 10 kg に達する系統がある。
 - 4) 一般に雄より雌が重い。
47. 肉用大型ウズラの性成熟後の体重はどのくらいか。
- 1) 100～150 g
 - 2) 200～300 g
 - 3) 350～400 g
 - 4) 500～600 g
48. ニワトリの人工授精において精液の原液を用いる場合 1 羽あたりどの程度注入するか。
- 1) 0.01 mL
 - 2) 0.05 mL
 - 3) 0.1 mL
 - 4) 0.2 mL
49. ニワトリの混合麻酔薬による全身麻酔の一般的な投与経路はどれか。
- 1) 経口投与
 - 2) 皮下投与
 - 3) 静脈内投与
 - 4) 筋肉内投与
50. ニワトリの始原生殖細胞が胚の血管中に入り血液中を移動するのはいつか。
- 1) ステージ 5～8
 - 2) ステージ 9～12
 - 3) ステージ 13～16
 - 4) ステージ 17～20