

令和 4 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 4 年 9 月 17 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。

1. ニワトリとニホンウズラ(以後、ウズラ)の学名で正しいのはどれか。
 - 1) ニワトリ：*Gallus gallus domesticus*、ウズラ：*Coturnix coturnix*
 - 2) ニワトリ：*Gallus gallus domesticus*、ウズラ：*Coturnix japonica*
 - 3) ニワトリ：*Gallus sonneratii*、ウズラ：*Coturnix coturnix*
 - 4) ニワトリ：*Gallus sonneratii*、ウズラ：*Coturnix japonica*

2. ニワトリの説明で正しいのはどれか。
 - 1) ニワトリの起源には単元説と多元説がある。
 - 2) キジ目、カエデチョウ科に属する。
 - 3) 家禽化の歴史が浅い。
 - 4) 世界中に30程度の品種が存在するといわれる。

3. 成体のニワトリ(白色レグホーン種)の体重で正しいのはどれか。
 - 1) 雄：約1.9 kg、雌：約1.5 kg
 - 2) 雄：約1.9 kg、雌：約2.3 kg
 - 3) 雄：約2.3 kg、雌：約1.9 kg
 - 4) 雄：約2.3 kg、雌：約2.3 kg

4. 成体のウズラの体重で正しいのはどれか。
 - 1) 雄：100～120 g、雌：90～100 g
 - 2) 雄：100～120 g、雌：120～150 g
 - 3) 雄：120～150 g、雌：90～100 g
 - 4) 雄：120～150 g、雌：160～170 g

5. ウズラの孵化に要する日数はどのくらいか。
 - 1) 13 日
 - 2) 15 日
 - 3) 17 日
 - 4) 19 日

6. ウズラの説明について正しいのはどれか。
 - 1) ニワトリに比べ品種や系統は少ない。
 - 2) ニワトリより家禽化の歴史が古い。
 - 3) 遺伝的均質度の比較的高い標準系統は存在しない。
 - 4) 近交退化は起こりにくい。

7. ゲノム配列の公開において使用されたニワトリはどれか。
- 1) ハイイロヤケイ
 - 2) セキショクヤケイ
 - 3) 白色レグホーン
 - 4) 黄斑プリマスロック
8. ニワトリの実験動物としての説明で正しいのはどれか。
- 1) 人工授精によって多数の受精卵を得ることが難しい。
 - 2) 突然変異系統は非常に少ない。
 - 3) サンプルの採取や実験処置が難しい。
 - 4) 近交係数 95%を超える近交系が存在する。
9. ニワトリの不利な点の説明で正しいのはどれか。
- 1) 産卵数が少ない。
 - 2) DNA マーカーが整備されていない。
 - 3) 発生学、遺伝学などのデータの蓄積が少ない。
 - 4) 次世代の個体を得るのに時間がかかる。
10. ウズラの不利な点の説明で正しいのはどれか。
- 1) 次世代の個体を得るのに時間がかかる。
 - 2) 一度に多数の受精卵を得ることができない。
 - 3) 環境ストレスや疾病に対する抵抗性が低い。
 - 4) 人工授精が困難である。
11. ニワトリの換羽の説明で正しいのはどれか。
- 1) 年に 1 回夏から秋にかけて起こる。
 - 2) 産卵には影響はしない。
 - 3) 一般に年に 3 回起こる。
 - 4) ニワトリ特有の事象である。
12. ニワトリの肋骨は何対あるか。
- 1) 3 対
 - 2) 5 対
 - 3) 7 対
 - 4) 9 対
13. ニワトリの骨髓骨の説明で正しいのはどれか。
- 1) 鳥類の雄に特有な組織である。
 - 2) 卵殻形成時のカルシウム供給源となる。
 - 3) 換羽期に骨髓内に骨組織が発達する。
 - 4) 産卵期には発達しない。

14. ニワトリにおいてグリットが多く詰まっているのはどこか。
- 1) 嚙嚢
 - 2) 前胃
 - 3) 砂嚢
 - 4) 十二指腸
15. NBRP 事業によって全ゲノム配列が読まれたウズラはどれか。
- 1) M 系統
 - 2) L 系統
 - 3) S 系統
 - 4) W 系統
16. 世界で最も広く使用されているウズラの標準系統はどれか。
- 1) WE 系統
 - 2) WT 系統
 - 3) NC 系統
 - 4) PS 系統
17. ウズラ系統の遺伝的モニタリングの説明で正しいのはどれか。
- 1) 遺伝的モニタリングは実施されていない。
 - 2) ニワトリに比べて遺伝的多型性は低い。
 - 3) ニワトリに比べて系統特異的な多型マーカーが多い。
 - 4) マイクロサテライトマーカーは開発されていない。
18. ニワトリの消化器系の説明で正しいのはどれか。
- 1) 1 対の盲腸を持つ。
 - 2) 空腸と回腸の境界が明白である。
 - 3) 十二指腸係蹄を形成しない。
 - 4) 胆嚢がない。
19. ニワトリの盲腸のリンパ組織は何とよばれるか。
- 1) 盲腸体
 - 2) 盲腸尖
 - 3) 盲腸腺
 - 4) 盲腸扁桃
20. ニワトリの腎臓の説明で正しいのはどれか。
- 1) 卵円形である。
 - 2) 血管により腎区には分かれぬい。
 - 3) 尿酸は排泄しない。
 - 4) 腎門脈が存在する。

21. ニワトリにおいて卵殻腺からカルシウムを分泌する卵管部位を何というか。

- 1) ロート部
- 2) 膨大部
- 3) 膣部
- 4) 子宮部

22. ニワトリのパンティングは何のために行うか。

- 1) 体温調節
- 2) 繁殖
- 3) 排尿
- 4) 排便

23. ニワトリの生殖器の大きさの説明で正しいのはどれか。

- 1) 繁殖期と非繁殖期では極端に大きさは変わらない。
- 2) 繁殖期に精子形成を行っている精巣は非常に小さい。
- 3) 繁殖期の卵巣には巨大化した黄色卵胞が存在する。
- 4) 非繁殖期の卵管は著しく発達する。

24. ニワトリの内分泌系の説明で正しいのはどれか。

- 1) 下垂体は腺性下垂体と神経性下垂体からなる。
- 2) 松果体は光受容能がない。
- 3) 上皮小体は存在しない。
- 4) 副腎は腎臓の頭内側端の近くにはない。

25. ニワトリの感覚器の説明で正しいのはどれか。

- 1) 第三眼瞼はない。
- 2) 網膜は紫外線を感受しない。
- 3) 嗅覚の発達が悪い。
- 4) 聴覚の発達が悪い。

26. ニワトリ初生雛の雌雄鑑別法である肛門鑑別法は何で判別するか。

- 1) 総排泄腔の開閉の有無
- 2) 肛門の有無
- 3) 生殖突起（正中陰茎体）の有無
- 4) 生殖突起と総排泄腔との長さ

27. ウズラのゲノムサイズはどのくらいか。

- 1) 約 6 億塩基対
- 2) 約 12 億塩基対
- 3) 約 16 億塩基対
- 4) 約 18 億塩基対

28. ニワトリの愛玩種はどれか。

- 1) 白色レグホーン
- 2) 白色ロック
- 3) ファヨウミ
- 4) ポーリッシュ

29. ニワトリの卵肉兼用種はどれか。

- 1) コーニッシュ
- 2) 横斑プリマスロック
- 3) ウコッケイ
- 4) オナガドリ

30. ニワトリでは4～9週齢を一般に何とよぶか。

- 1) 幼雛
- 2) 中雛
- 3) 大雛
- 4) 成鶏

31. 一般に成鶏とよぶのは何週齢以降のニワトリか。

- 1) 5週齢以降
- 2) 10週齢以降
- 3) 15週齢以降
- 4) 20週齢以降

32. ウズラの中雛の日齢はどのくらいか。

- 1) 5～10日齢
- 2) 11～30日齢
- 3) 31～40日齢
- 4) 41～50日齢

33. 一般的に、ケージ飼育の成鶏の場合、必要とする床面積はどのくらいか。

- 1) 100～200 cm² /羽
- 2) 250～300 cm² /羽
- 3) 450～600 cm² /羽
- 4) 700～900 cm² /羽

34. ニワトリを群飼育で自然交配する場合、一般に雄の個体数は雌の個体数の何%にするか。

- 1) 8～15%
- 2) 18～25%
- 3) 28～35%
- 4) 38～45%

35. ニワトリにおいて、孵化後の餌付け時に目安とする設定温度はどのくらいか。

- 1) 約 20℃
- 2) 約 24℃
- 3) 約 28℃
- 4) 約 32℃

36. ニワトリにおいて孵化後から 1 週齢までの望ましい湿度はどのくらいか。

- 1) 10～20%
- 2) 30～40%
- 3) 50～70%
- 4) 80～90%

37. 自然条件下のニワトリにおいて、産卵率が上昇するのはいつか。

- 1) 春から夏にかけて
- 2) 夏から秋にかけて
- 3) 秋から冬にかけて
- 4) 冬から春にかけて

38. ニワトリでは孵化から 1 週間の間、点灯時間をどのくらいにするのが望ましいか。

- 1) 12 時間
- 2) 14～16 時間
- 3) 17～19 時間
- 4) 20～22 時間

39. ニワトリの産卵期に必要な明るさはどのくらいか。

- 1) 5 ルクス以上
- 2) 10 ルクス以上
- 3) 20 ルクス以上
- 4) 40 ルクス以上

40. ニワトリとウズラの飼料の説明で正しいのはどれか。
- 1) 産卵期のニワトリにはカルシウム含量が強化された成鶏用飼料を与える。
 - 2) ウズラは市販の飼料を利用できない。
 - 3) ウズラに比べてニワトリはタンパク質の要求レベルが高い。
 - 4) 産卵期に必要なエネルギー量はニワトリに比べウズラは高い。
41. 成鶏における 1 日の給餌量の目安はどのくらいか。
- 1) 10～35 g
 - 2) 75～100 g
 - 3) 125～150 g
 - 4) 170～200 g
42. ウズラの幼・中雛における 1 日の給餌量の目安はどのくらいか。
- 1) 2～4g
 - 2) 5～15g
 - 3) 20～25g
 - 4) 30～40g
43. ニワトリとウズラの敵対行動と外傷事故の説明で正しいのはどれか。
- 1) ウズラではつつき行動はみられない。
 - 2) 敵対行動の出現に飼育密度が影響することはない。
 - 3) ニワトリの群飼育では 2～3 週齢頃から敵対行動をする個体が出現する。
 - 4) ビークトリミングは蹴爪での掻き行動による外傷を防ぐのに有効である。
44. 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) コクシジウム症
 - 2) 伝染性コリーザ
 - 3) 鶏脳脊髄炎
 - 4) 鶏白血病
45. ニワトリの細菌感染症はどれか。
- 1) 伝染性コリーザ
 - 2) マレック病
 - 3) ロイコチトゾーン病
 - 4) 鶏伝染性気管支炎

46. ニワトリでリンパ腫、貧血、脚および翼の麻痺の症状がみられる感染症はどれか。
- 1) マレック病
 - 2) ニューカッスル病
 - 3) 鶏痘
 - 4) 鶏伝染性喉頭気管炎
47. ウズラの感染症の説明で正しいのはどれか。
- 1) ニワトリの感染症の多くはウズラに感染する。
 - 2) 通常はワクチン接種が行われている。
 - 3) マレック病はウズラではみられない。
 - 4) ニューカッスル病はニワトリと共通の感染症である。
48. ニワトリの白色レグホーンは性成熟にどのくらい要するか。
- 1) 70～80 日
 - 2) 100～110 日
 - 3) 150～160 日
 - 4) 190～200 日
49. ウズラの性成熟はいつか。
- 1) 40～45 日
 - 2) 50～55 日
 - 3) 60～65 日
 - 4) 70～75 日
50. ウズラの孵化時の体重はどのくらいか。
- 1) 約 0.5～1 g
 - 2) 約 2～4 g
 - 3) 約 6～8 g
 - 4) 約 10～12 g