

令和6年度

2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～15時00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6年8月4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. ニワトリの学名はどれか。
 - 1) *Gallus gallus lafayetii*
 - 2) *Gallus gallus*
 - 3) *Gallus sonneratii*
 - 4) *Gallus gallus domesticus*

2. ニワトリの起源の多元説において、インド南西部に生息し遺伝的寄与があるとされるのはどれか。
 - 1) ハイイロヤケイ
 - 2) セキショクヤケイ
 - 3) セイロンヤケイ
 - 4) アオエリヤケイ

3. 愛玩種のニワトリはどれか。
 - 1) コーニッシュ
 - 2) シーブライトバンタム
 - 3) ファヨウミ
 - 4) ロードアイランドレッド

4. ニワトリ(白色レグホーン)とウズラの雄の成体体重はどのくらいか。
 - 1) 白色レグホーン：約 1.3 kg、ウズラ：100～120 g
 - 2) 白色レグホーン：約 1.3 kg、ウズラ：200～220 g
 - 3) 白色レグホーン：約 2.3 kg、ウズラ：100～120 g
 - 4) 白色レグホーン：約 2.3 kg、ウズラ：200～220 g

5. ウズラの特徴の説明で正しいのはどれか。
 - 1) 世代回転が遅い。
 - 2) 環境ストレスへの抵抗性に優れる。
 - 3) 抗病性が劣る。
 - 4) 年間産卵数は約 150 個である。

6. ニワトリにおいて性差を示すのはどれか。
- 1) 頸羽
 - 2) 嘴
 - 3) 耳
 - 4) 足根
7. ニワトリの外面の説明で正しいのはどれか。
- 1) 尾の腹側に尾腺がある。
 - 2) 皮脂腺は欠くが汗腺は存在する。
 - 3) 肉冠の色と大きさは健康状態を反映しない。
 - 4) 尾腺からの分泌物は羽毛の防水性を高める。
8. ニワトリの骨格系の説明で正しいのはどれか。
- 1) 哺乳類に比べて骨の総数は増加している。
 - 2) 他の脊椎動物に比べて頸椎の数が少ない。
 - 3) 胸骨の腹側にある胸骨稜は退化している。
 - 4) 骨は軽くて丈夫な構造をしている。
9. ニワトリの骨格系の説明で正しいのはどれか。
- 1) 胸椎と腰仙椎の多くが癒合している。
 - 2) 頸椎の構造から首の屈曲が自由にできない。
 - 3) 骨格系の性質から体幹は曲がりやすい。
 - 4) 左右の恥骨と坐骨は腹側正中で結合している。
10. ニワトリの筋肉系の説明で正しいのはどれか。
- 1) 前肢は飛翔のため筋が退化している。
 - 2) 後肢は二足歩行のため筋の種類が少ない。
 - 3) 胸筋は白色筋線維が多い。
 - 4) 烏口上筋は黒い色調を示す。
11. ニワトリの消化器系の説明で正しいのはどれか。
- 1) 嗉嚢は胃液を分泌する。
 - 2) 胃は嗉嚢と砂嚢に分かれている。
 - 3) 前胃は胃液を分泌せず、餌を一時的に貯蔵する。
 - 4) 腸管は短く、消化吸収は早い。
12. ニワトリの鳴管はどこにあるか。
- 1) 横隔膜
 - 2) 気管分岐部
 - 3) 喉頭
 - 4) 口腔

13. ニワトリの泌尿器系の説明で正しいのはどれか。
- 1) 腎臓は骨盤の腹側に位置する。
 - 2) 尿道を通じて尿酸が排泄される。
 - 3) 尿管が存在しない。
 - 4) 膀胱が存在する。
14. ニワトリにおいてカルシトニンを主に分泌する内分泌腺はどれか。
- 1) 下垂体
 - 2) 松果体
 - 3) 副腎
 - 4) 鰓後小体
15. ニワトリの心臓血管系の説明で正しいのはどれか。
- 1) 心臓は2心房1心室である。
 - 2) 体循環と肺循環は哺乳類と異なる。
 - 3) 赤血球と栓球は核を持つ。
 - 4) 栓球は白血球と同様な役割をする。
16. ニワトリの胃の付近で肝臓の背側面に存在する暗褐色の丸みを帯びた器官はどれか。
- 1) 胸腺
 - 2) 脾臓
 - 3) 総排泄腔囊
 - 4) 十二指腸
17. ニワトリの神経系の説明で正しいのはどれか。
- 1) 嗅球が存在しない。
 - 2) 視覚が発達するのに伴い視蓋が極端に小さくなる。
 - 3) 小脳半球の発達が良い。
 - 4) 脊髄は脊柱管の中を尾側端まで続く。
18. ウズラの解剖・生理学的特徴の説明で正しいのはどれか。
- 1) 距が存在しない。
 - 2) 雄ウズラの胸の羽毛には黒褐色の斑点がある。
 - 3) 尾羽は著しく長く目立つ。
 - 4) 雄の肉冠は性成熟後に大きくなる。

19. ウズラの体温はどのくらいか。
- 1) 35～36℃
 - 2) 37～38℃
 - 3) 39～40℃
 - 4) 41～42℃
20. ニワトリの呼吸数はどのくらいか。
- 1) 6～10回／分
 - 2) 12～37回／分
 - 3) 42～57回／分
 - 4) 60～77回／分
21. ウズラにおける第二性徴が発現し始める時の雌雄の見分け方の説明で正しいのはどれか。
- 1) 40日齢頃から外見で雌雄の区別が可能となる。
 - 2) 雌の体は雄よりも大きくなる。
 - 3) 雄は距が大きくなる。
 - 4) 雌はクロアカ腺が隆起してくる。
22. ニワトリとウズラの系統の説明で正しいのはどれか。
- 1) ニワトリの疾患モデル系統はあるが、ウズラでは存在しない。
 - 2) NBRP「ニワトリ・ウズラ」には疾患モデル系統は掲載されていない。
 - 3) ウズラでは全ゲノム配列が読まれた系統がある。
 - 4) ニワトリでは近交係数95%以上の近交系は存在しない。
23. 世界で最も広く使用されているウズラの系統はどれか。
- 1) WJ系統
 - 2) LWC系統
 - 3) AJ系統
 - 4) WE系統
24. 一般にニワトリの大雛はどの時期か。
- 1) 4～9週齢
 - 2) 10～19週齢
 - 3) 20～29週齢
 - 4) 30～40週齢

25. 一般にウズラの中雛はどの時期か。
- 1) 5～10 日齢
 - 2) 11～30 日齢
 - 3) 31～40 日齢
 - 4) 41～50 日齢
26. ニワトリとウズラの飼育管理の説明で正しいのはどれか。
- 1) ニワトリとウズラでは体格差が大きいので、飼育管理方法の類似点は少ない。
 - 2) 成鶏の保定は、翼を体側に折り畳んだ状態で背側からわしづかみにする。
 - 3) 中雛期以降のニワトリでは、両翼を背側で重ねるようにしてつかむと骨折しない。
 - 4) ニワトリの初生雛の脚に翼帯を巻きつけることは避ける。
27. ウズラにニワトリ用の翼帯を脚帯として付けることができるのはいつ頃からか。
- 1) 3 週齢頃
 - 2) 5 週齢頃
 - 3) 7 週齢頃
 - 4) 9 週齢頃
28. ニワトリとウズラの育雛温度の説明で正しいのはどれか。
- 1) 孵化後の 1 週間は約 25℃を目安に育成する。
 - 2) 餌付け 1 週間以降では、運動場が広ければ熱源室の温度を下げる必要がある。
 - 3) 中雛以上であれば室温は 20℃前後あればよい。
 - 4) 成鶏の育成温度はニワトリより低めが望ましい。
29. ニワトリの孵化後から 1 週齢までの望ましい湿度はどのくらいか。
- 1) 20～30 %
 - 2) 35～45 %
 - 3) 50～70 %
 - 4) 75～90 %
30. 産卵期のニワトリの照明時間(明期)はどのくらいか。
- 1) 10～12 時間
 - 2) 14～16 時間
 - 3) 18～20 時間
 - 4) 22～24 時間

31. ニワトリとウズラの飼料の説明で正しいのはどれか。
- 1) ニワトリの産卵期にはカルシウム含量が強化された成鶏用飼料を与える必要がある。
 - 2) 養鶏用の配合飼料は幼雛用と成鶏用の2種類しかない。
 - 3) ニワトリはウズラよりもタンパク質の要求レベルが高い。
 - 4) ウズラでは市販の配合飼料を利用できない。
32. 群飼育のニワトリにおいて、敵対行動をする個体はいつ頃から出現するか。
- 1) 2～3週齢
 - 2) 6～7週齢
 - 3) 10～11週齢
 - 4) 14～15週齢
33. ニワトリで顔面腫脹、鼻汁流出、流涙の症状を示す感染症はどれか。
- 1) 雛白痢
 - 2) 伝染性コリーザ
 - 3) コクシジウム症
 - 4) 鶏脳脊髄炎
34. ニワトリのマレック病の主症状はどれか。
- 1) 脚および翼の麻痺
 - 2) 下痢
 - 3) 異常呼吸音
 - 4) 腎炎
35. ニワトリで血便、貧血の症状を示す原虫性感染症はどれか。
- 1) ニューカッスル病
 - 2) 伝染性ファブリシウス嚢病
 - 3) 鶏痘
 - 4) コクシジウム症
36. ニワトリの交配の説明で正しいのはどれか。
- 1) 同居には雄1羽に対して雌2羽位がよい。
 - 2) 室温は30℃前後にする。
 - 3) 1日の照明時間(明期)は8～10時間に設定する。
 - 4) 人工授精では、精液を採取しやすい雄親を単飼ケージに飼育する。

37. ニワトリの1回の人工授精により受精卵が得られる最長期間はどのくらいまでか。

- 1) 9日後
- 2) 14日後
- 3) 19日後
- 4) 24日後

38. ニワトリの人工授精の受精率は2週間後ではどの程度か。

- 1) 約20%
- 2) 約30%
- 3) 約40%
- 4) 約50%

39. ニワトリの受精は卵管のどの部位でおこなわれるか。

- 1) 漏斗部
- 2) 峡部
- 3) 子宮部
- 4) 膣部

40. オオシャモの性成熟はいつか。

- 1) 約185日齢
- 2) 約215日齢
- 3) 約245日齢
- 4) 約275日齢

41. ニワトリの性成熟・繁殖期の説明で正しいのはどれか。

- 1) 性成熟までの時間は品種によって差異はない。
- 2) 白色レグホーンでは発育は遅いが性成熟は早い。
- 3) 黄斑プリマスロックの初産日齢は160日齢である。
- 4) 繁殖成績がよいのは性成熟後2年程度である。

42. ニワトリにおいて孵卵時の発生率が大きく低下する貯卵温度は何度以上か。

- 1) 20℃
- 2) 24℃
- 3) 28℃
- 4) 32℃

43. ニワトリの孵卵器への入卵の説明で正しいのはどれか。
- 1) 孵卵器は温度 33.5℃、湿度 60%前後とする。
 - 2) 入卵の際は、種卵を洗剤で洗浄してはいけない。
 - 3) 卵台には卵の鈍端を上にして並べるのが一般的である。
 - 4) 孵卵器の温度・湿度は毎日確認する必要はない。
44. ニワトリの検卵の説明で正しいのはどれか。
- 1) 孵卵器に入卵後 18 日目に 1 回行う。
 - 2) 無精卵と有精卵の識別ため孵卵器への入卵時に行う。
 - 3) 正常に発育している卵では全体が透明である。
 - 4) 有精卵では発生が進むと気室が大きくはっきりみえる。
45. ウズラの繁殖の説明で正しいのはどれか。
- 1) 精液の採取は簡単なため、交配は人工授精が望ましい。
 - 2) 自然交配では通常雄 1 個体に対し雌 10 個体を同居させる。
 - 3) 孵卵器に入卵後約 19 日で孵化する。
 - 4) 孵卵器の温度はニワトリよりも高めの 39℃で行う。
46. 雄ウズラの繁殖適期はどのくらいか。
- 1) 2～5 か月齢
 - 2) 6～9 か月齢
 - 3) 10～13 か月齢
 - 4) 14～17 か月齢
47. ウズラの繁殖の説明で正しいのはどれか。
- 1) 雌の性成熟は 50～70 日である。
 - 2) 雌は 1 年齢でも産卵する。
 - 3) 系統維持を行う場合は年に 1 回の世代交代が望ましい。
 - 4) 雄の性成熟は 70～90 日である。
48. ウズラの検卵の説明で正しいのはどれか。
- 1) 検卵器はニワトリ用のものを改造して流用できる。
 - 2) 検卵法はニワトリと大きく違う。
 - 3) 検卵時に胚や血管がニワトリよりもみやすい。
 - 4) 気室の下部が白色であれば受精卵と判定してよい。
49. ウズラの育雛器の熱源室の温度はどの程度にするか。
- 1) 25～27℃
 - 2) 28～30℃
 - 3) 31～34℃
 - 4) 35～38℃

50. ニワトリとウズラの採血法の説明で正しいのはどれか。

- 1) ウズラでは頸静脈からの採血は不可能である。
- 2) ニワトリの翼下静脈採血では 23G または 25G の注射針を用いる。
- 3) 翼下静脈採血では翼の先端に向けて針を刺入する。
- 4) 翼下静脈採血を行う時は通常腹ばいにして胸部を保定する。