

平成 28 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。

平成 28 年 8 月 21 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。

- ニワトリの原種に関する説明として適切なものはどれか。
 - 南アフリカに生息する赤色野鶏である。
 - アメリカに生息するセイロン野鶏である。
 - 7種の野鶏が起源である。
 - 単元説と多元説の2種類の説がある。
- ニワトリの用途と品種の組み合わせとして正しいのはどれか。
 - 卵用種 - 黄斑プリマスロック
 - 肉用種 - ロードアイランドレッド
 - 兼用種 - ナゴヤ
 - 愛玩種 - ファヨウミ
- 繁殖性の点からみた実験動物としてニワトリの寿命は何年か。
 - 1～2年
 - 2～3年
 - 3～4年
 - 4～5年
- 実験動物として使われているニホンウズラの生息地の1つはどこか。
 - モンゴル
 - フィリピン
 - タイ
 - バングラディッシュ
- トリ類における種と染色体数の正しい組み合わせはどれか。
 - ニワトリ - $2n=74$
 - ニホンウズラ - $2n=76$
 - キジバト - $2n=80$
 - ジュウシマツ - $2n=86$
- ニワトリの外形で性差がある部位はどこか。
 - くちばし
 - 耳梁
 - 頸羽
 - 爪

7. 白色レグホン種成鶏の体重はおよそどのくらいか。
- 1) 雄：2.0 kg、雌：1.6 kg
 - 2) 雄：2.3 kg、雌：1.9 kg
 - 3) 雄：2.6 kg、雌：2.2 kg
 - 4) 雄：2.9 kg、雌：2.5 kg
8. ニワトリの脳について正しい記述はどれか。
- 1) 大脳には脳梁、海馬がない。
 - 2) 大脳皮質の発達が良い。
 - 3) 小脳の発達が悪い。
 - 4) 嗅球が短い。
9. 嚥嚢について正しい記述はどれか。
- 1) 胸腔入口近くの正中線の左側に存在する。
 - 2) 食物の貯蔵が主な役割である。
 - 3) 壁の構造は食道と全く異なる。
 - 4) 胃液、酵素の濃縮を行う。
10. ファブリシウス嚢について正しいのはどれか。
- 1) 鳥類、爬虫類、両生類にある器官である。
 - 2) ガス交換のために肺の拡張、収縮に関与する。
 - 3) 腹壁側に存在する。
 - 4) 内部は抗体産生前駆細胞（B細胞）が満ちている。
11. ニワトリの膵臓について正しいのはどれか。
- 1) 扁平で短く、薄い緑色または黄緑色である。
 - 2) 通常は4葉に分かれ、4葉とも発達している。
 - 3) 腹葉、背葉を形成する。
 - 4) ランゲルハンス島は1葉と2葉に多くみられる。
12. ニワトリの雄の生殖器について正しいのはどれか。
- 1) 1個の精巣、精巣上体、精管および1つの退行交尾器からなる。
 - 2) 精巣は下降せず腹腔にとどまり、腹腔内の腹側に存在する。
 - 3) 精巣上体は哺乳類より著しく大きく、精巣の内側に隆起している。
 - 4) 精管は白色の細管であり、尿管開口部の後位に開口する。
13. ニワトリの雌の生殖器について正しい記述はどれか。
- 1) 卵巣と卵管からなり、いずれも左側のもののみが発達する。
 - 2) 不発育な右側生殖腺は退化し、痕跡すらなくなる。
 - 3) 性成熟した雌の卵胞は哺乳類と同様な形状である。
 - 4) 卵管は卵管膨大部と膣部の2つに分けられる。

14. ウズラの体重について正しいのはどれか。
- 1) 雄：60～75 g、雌：80～100 g
 - 2) 雄：80～95 g、雌：100～120 g
 - 3) 雄：100～115 g、雌：120～140 g
 - 4) 雄：120～135 g、雌：140～160 g
15. ウズラの骨格について正しい記述はどれか。
- 1) 椎骨は頸椎、胸椎、腰椎および尾椎からなる、
 - 2) 腰椎は8～10の椎骨からなり、6の椎骨から尾椎まで融合している
 - 3) 胸椎は3～5の椎骨からなり、4と5の椎骨は癒合している。
 - 4) 頸椎は7の椎骨からなり、全椎骨の1/3の長さを有する。
16. ウズラの脳重量は体重の約何%か。
- 1) 0.6%
 - 2) 0.8%
 - 3) 1.0%
 - 4) 1.2%
17. 成熟ニワトリの体温は何度か。
- 1) 36～37℃
 - 2) 38～39℃
 - 3) 40～41℃
 - 4) 42～43℃
18. ウズラの体温は何度か。
- 1) 35～36℃
 - 2) 37～38℃
 - 3) 39～40℃
 - 4) 41～42℃
19. ウズラの呼吸数（幅）は何回か。
- 1) 20～60/分
 - 2) 40～90/分
 - 3) 60～110/分
 - 4) 80～130/分
20. ウズラの胃について正しい記述はどれか。
- 1) 胃は前胃と筋胃に分かれる。
 - 2) 前胃は食物を砕く役割をしている。
 - 3) 筋胃は胃液および酵素の分泌を行う。
 - 4) 筋胃は哺乳類の噴門部にあたる。

21. ウズラの小腸・大腸について正しい記述はどれか。
- 1) 小腸は腔腸と回腸の2部分に分かれる
 - 2) 大腸は1つの盲腸と2つの結腸からなる。
 - 3) 盲腸は長い袋状で結腸へ開口している。
 - 4) 結腸は小腸と接続しており、小腸より細い。
22. ウズラの内臓について正しい記述はどれか。
- 1) 肝臓は最も大きい器官で、腹葉と背葉に分かれる。
 - 2) 脾臓は2葉に分かれ、右葉は左葉より大きい。
 - 3) 脾臓は黄色く、脊髄の両側に対で存在する。
 - 4) 腎臓は前、中、後の3葉に分かれる。
23. ウズラの脾臓の直径はどれか。
- 1) 2～3 mm
 - 2) 4～6 mm
 - 3) 7～8 mm
 - 4) 9～10 mm
24. ニワトリとウズラの近交系について正しいのはどれか。
- 1) 近交係数が80%以上の開放集団
 - 2) 血縁係数が80%以上の閉鎖集団
 - 3) 近交係数が50%以下の閉鎖集団
 - 4) 血縁係数が50%以下の開放集団
25. ニワトリとウズラの系統について正しいのはどれか。
- 1) 近交係数が20～25%以上の閉鎖集団
 - 2) 血縁係数が20～25%以上の開放集団
 - 3) 近交係数が80～85%以上の開放集団
 - 4) 血縁係数が80～85%以上の閉鎖集団
26. ニワトリで中雛ケージを使用する週齢はどれか。
- 1) 0～3 週齢
 - 2) 4～9 週齢
 - 3) 10～14 週齢
 - 4) 15～20 週齢
27. ウズラで中雛・大雛ケージを使用する週齢として最も適切なのはどれか。
- 1) 1～2 週齢
 - 2) 3～6 週齢
 - 3) 7～10 週齢
 - 4) 11～12 週齢

28. 成鶏の1日あたりの給餌量の目安はどれか。
- 1) 130 g
 - 2) 150 g
 - 3) 170 g
 - 4) 190 g
29. 成ウズラの1日あたりの給餌量の目安はどれか。
- 1) 18 g
 - 2) 28 g
 - 3) 38 g
 - 4) 48 g
30. ニワトリ、ウズラの給水について正しい記述はどれか。
- 1) 育雛器では給水ビンを用いる。
 - 2) 給水量は飼育環境に関係なく同じとする。
 - 3) ピックによる自動給水は成鳥のみ使用する。
 - 4) ピックは1か月に1度、水が出るか点検する。
31. ニワトリとウズラの取り扱いについて正しい記述はどれか。
- 1) ニワトリは週齢によって捕まえ方が4種類に分かれる。
 - 2) ウズラは翼あるいは脚を持つ。
 - 3) ニワトリは両翼を重ねるようにつかみ、保定する。
 - 4) ウズラは翼を体につけた状態でそのままわしづかみにする。
32. ニワトリとウズラの個体識別について正しい記述はどれか。
- 1) ニワトリ番号が刻印されたステンレス製の脚帯を利用する。
 - 2) ニワトリ初生雛には脚帯を翼に巻き付け、2週齢で脚に付け替える。
 - 3) ウズラ初生雛は翼に翼帯をにつける。
 - 4) ウズラは3週齢時にニワトリ用の翼帯を脚につける。
33. 高脂血症のウズラの系統はどれか。
- 1) LWC系
 - 2) LAP系
 - 3) GUB系
 - 4) AWE系
34. *Mitf*遺伝子に異常のあるウズラの系統はどれか。
- 1) LWC系
 - 2) LAP系
 - 3) GUB系
 - 4) AWE系

35. ニワトリとウズラの疾患のうち、感染性疾患についての記述はどれか。
- 1) ウズラには感染症はない。
 - 2) 介卵感染がある。
 - 3) 各種ビタミンや無機元素の欠乏症がある。
 - 4) 密飼による悪癖症が多発する。
36. ニワトリの取り扱い、飼育管理について正しいのはどれか。
- 1) 強健であるため少々乱暴に扱うことが可能である。
 - 2) 中雛用ケージでは9～17週齢の動物を飼育する。
 - 3) 病気から守るためにワクチン接種がなされる。
 - 4) 孵化した雛を遠方へ輸送する際は餌付けをしてからとする。
37. ニワトリが羽毛逆立、白色粘稠便、元気消失の症状を示す病気はどれか。
- 1) ヒナ白痢
 - 2) 鶏痘
 - 3) ニューカッスル病
 - 4) マレック病
38. ニワトリが食欲廃絶、緑色下痢便、開口呼吸の症状を示す病気はどれか。
- 1) ヒナ白痢
 - 2) 鶏痘
 - 3) ニューカッスル病
 - 4) マレック病
39. ニワトリが性成熟に達する平均日齢はどれか。
- 1) 120日齢
 - 2) 130日齢
 - 3) 140日齢
 - 4) 150日齢
40. ニワトリの交配で雄と雌の同居比率として正しいのはどれか。
- 1) 雄：雌=1：1
 - 2) 雄：雌=1：3
 - 3) 雄：雌=1：5
 - 4) 雄：雌=1：10
41. ニワトリの繁殖における照明条件として正しいのはどれか。
- 1) 明期12時間、暗期12時間
 - 2) 明期10時間、暗期14時間
 - 3) 明期14時間、暗期10時間
 - 4) 明期8時間、暗期16時間

42. ニワトリの人工授精について正しいのはどれか。
- 1) 1度の人工授精で受精卵の得られる期間は最長1か月である。
 - 2) 受精率は1週間後で80%、2週間後で70%である。
 - 3) 毎週1回人工授精を行えば、受精率90%以上を確保できる。
 - 4) 受精率は品種・系統に差はない。
43. 貯卵時の卵の保存法として正しいのはどれか。
- 1) 鈍端部を上にして保存する。
 - 2) 鋭端部を上にして保存する。
 - 3) 卵を横にして保存する。
 - 4) 鈍端部を上にしても鋭端部を上にしてもどちらでもよい。
44. ニワトリの孵卵条件の正しい組み合わせはどれか。
- 1) 温度 31.5℃ - 湿度 30%前後
 - 2) 温度 33.5℃ - 湿度 40%前後
 - 3) 温度 35.5℃ - 湿度 50%前後
 - 4) 温度 37.5℃ - 湿度 60%前後
45. ニワトリの孵卵において、手動転卵を行う場合、1日あたりの適切な回数
は何回か。
- 1) 1回
 - 2) 2~3回
 - 3) 4~5回
 - 4) 6~7回
46. 0~1週齢のニワトリヒナの育雛器の温度帯はどれか。
- 1) 28~29℃
 - 2) 30~31℃
 - 3) 32~33℃
 - 4) 34~35℃
47. ウズラが性成熟に達する週齢はどれか。
- 1) 4~5週齢
 - 2) 6~7週齢
 - 3) 8~9週齢
 - 4) 10~11週齢

48. ウズラの交配について正しい記述はどれか。

- 1) 人工授精が主流である。
- 2) 雄の繁殖適期は6か月～10か月齢である。
- 3) 雄雌ともに3年齢以上でも受精能力が低下しない。
- 4) 雄と雌の比は1：1～3の割合で飼育し、交配を行う。

49. ウズラの検卵について正しいのはどれか。

- 1) 入卵後3日に1回行う。
- 2) 検卵器はニワトリ用のものを流用する。
- 3) 気室がはっきりし、気室の下部が暗色であれば未受精卵の可能性が高い。
- 4) 有色卵殻卵でも白色卵と同様に胚や血管が容易に観察できる。

50. ウズラの育雛器の熱源室の温度はいくらか。

- 1) 34℃
- 2) 35℃
- 3) 37℃
- 4) 39℃