

2019 年度

2級実験動物技術者認定試験

各 論

(マウス・ラット・その他のげっ歯類)

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。

2019 年 8 月 4 日

(公社)日本実験動物協会

各論：マウス・ラット・その他のげっ歯類

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. 成熟マウスの体重はどれか。
 - 1) 10～15 g
 - 2) 20～40 g
 - 3) 50～65 g
 - 4) 70～90 g

2. マウスの染色体数はどれか。
 - 1) $2n=38$
 - 2) $2n=40$
 - 3) $2n=42$
 - 4) $2n=44$

3. マウスの食性はどれか。
 - 1) 肉食性
 - 2) 草食性
 - 3) 雑食性
 - 4) 間食性

4. マウスが実験動物として最も多く使用されている理由として正しいのはどれか。
 - 1) 世代期間が長い。
 - 2) 成熟が遅い。
 - 3) 遺伝的背景が明確である。
 - 4) 産子数が少ない。

5. 日本で樹立された近交系マウスはどれか。
 - 1) C57BL/6
 - 2) BALB/c
 - 3) C3H
 - 4) NC

6. クローズドコロニーのマウス系統はどれか。
- 1) IVCS
 - 2) A
 - 3) CBA
 - 4) ICR
7. C3H系マウスの毛色はどれか。
- 1) 黒色
 - 2) 野生色
 - 3) シナモン
 - 4) アルビノ
8. 繰り返しの高圧蒸気滅菌により白濁やひび割れが生じやすくなるケージの材質はどれか。
- 1) ポリカーボネート
 - 2) ポリメチルペンテン
 - 3) ポリサルホン
 - 4) アルミニウム
9. マウスの給水器の説明として正しいのはどれか。
- 1) 自動給水装置では日常的なノズルの点検が重要である。
 - 2) 給水瓶の容量は通常 10～30 ml のものを使用する。
 - 3) 給水瓶はガラス製のものが広く使用されている。
 - 4) 給水瓶の先管は床敷に接するように設置する。
10. フィルターキャップ使用の目的は何か。
- 1) 温度制御
 - 2) 湿度制御
 - 3) 微生物統御
 - 4) 照明制御
11. マウスケージのオートクレーブによる滅菌条件は通常どれか。
- 1) 100℃で 5 分
 - 2) 100℃で 15～30 分
 - 3) 120℃で 5 分
 - 4) 120℃で 15～30 分

12. マウスを取り扱う際の心構えとして正しいのはどれか。
- 1) 恐怖心
 - 2) 不安
 - 3) 愛情
 - 4) 過信
13. マウスの個体識別を毛刈法で行う場合、判別有効期間はどれか。
- 1) 4～5 日
 - 2) 8～9 日
 - 3) 12～13 日
 - 4) 16～17 日
14. マウスの永久個体識別法はどれか。
- 1) 色素塗布法
 - 2) 毛刈り法
 - 3) 油性ペンによる尾へのマーキング
 - 4) マイクロチップ法
15. アセン法によるマウスの個体識別において 8 番はどれか。
- 1) セシ
 - 2) セーシ
 - 3) アーセーシ
 - 4) 白（無し）
16. マウスが下痢・軟便の症状を示した場合に疑われる感染症は次のうちどれか。
- 1) センダイウイルス病
 - 2) CAR バチルス症
 - 3) サルモネラ病
 - 4) 皮膚糸状菌症
17. マウスの雌は何日齢で膣開口するか。
- 1) 25～30 日齢
 - 2) 35～40 日齢
 - 3) 45～50 日齢
 - 4) 55～60 日齢

18. 交配後に膣栓が認められたマウスの妊娠率は一般的にどの程度か。
- 1) 30%
 - 2) 50%
 - 3) 70%
 - 4) 90%
19. マウスの妊娠期間はどのくらいか。
- 1) 15～17 日
 - 2) 18～21 日
 - 3) 22～25 日
 - 4) 26～28 日
20. マウスの体重計の秤量と感量において最も適当な組み合わせはどれか。
- 1) 秤量 30 g、感量 1 g
 - 2) 秤量 100 g、感量 1 g
 - 3) 秤量 30 g、感量 0.1 g
 - 4) 秤量 100 g、感量 0.1 g
21. マウスの保定法の説明として正しいのはどれか。
- 1) 経口投与には固定用器具が必要である。
 - 2) 腹腔内投与と静脈内投与の保定法は同じである。
 - 3) 筋肉内投与と頸背部への皮下投与の保定法は同じである。
 - 4) 経口投与と腹腔内投与は同じ保定法で動物を持ち上げる。
22. 実験用ラットの起源はどれか。
- 1) ハツカネズミ
 - 2) クマネズミ
 - 3) ドブネズミ
 - 4) ハタネズミ
23. ラットの寿命はどれか。
- 1) 0.5～1 年
 - 2) 2～3 年
 - 3) 4～5 年
 - 4) 6～7 年
24. 成熟雌ラットの体重はどれか。
- 1) 100～150 g
 - 2) 200～400 g
 - 3) 500～700 g
 - 4) 800～1000 g

25. ラットにおいて肝臓外への胆汁経路を担うのはどれか。

- 1) 胆嚢
- 2) 脾臓
- 3) 胃
- 4) 総胆管

26. 有色ラットの系統はどれか。

- 1) ウイスター
- 2) SD
- 3) F344
- 4) ロング - エバンス

27. 日本で開発された高血圧症のモデルラットはどれか。

- 1) SHR
- 2) LEC
- 3) NAR
- 4) BN

28. ラット飼育時の1匹あたりの床面積の基準はどれか。

- 1) 100～300 cm²
- 2) 400～600 cm²
- 3) 700～800 cm²
- 4) 900～1000 cm²

29. ラットにおいて最適な給水瓶の大きさはどれか。

- 1) 50～90 ml
- 2) 100～200 ml
- 3) 250～500 ml
- 4) 750～1000 ml

30. ラットの精巣下降は生後何日齢で起きるか。

- 1) 30～40 日齢
- 2) 50～60 日齢
- 3) 70～80 日齢
- 4) 90～100 日齢

31. ラットの個体識別法の説明として正しいのはどれか。

- 1) 毛刈法は永久的識別法である。
- 2) 耳標法は最も確実な個体識別法である。
- 3) 耳パンチ法を行う場合は軽く動物を麻酔する。
- 4) 入墨法は暫定的識別法である。

32. ラットの病気と異常の説明として正しいのはどれか。
- 1) 絶水状態になっても摂餌量の減少はみられない。
 - 2) 加齢による自然発生性の変化はみられない。
 - 3) 実験処置が原因で不顕性感染が顕在化することはない。
 - 4) 正常動物の観察を十分行うことで健康状態の観察眼が養える。
33. ラットの唾液腺涙腺炎の説明で正しいのはどれか。
- 1) ラットの「インフルエンザ」といわれる。
 - 2) 摂餌量、摂水量の変動はない。
 - 3) 目の周囲に赤色の分泌物や眼球突出が観察される。
 - 4) 死亡するラットが頻繁にみられる。
34. ラットのセンダイウイルス病の説明として正しいのはどれか。
- 1) 消化器疾患である。
 - 2) 成熟ラットでは重篤な症状は観察されない。
 - 3) ラットのみが感染する。
 - 4) 肝炎を主体とする疾患である。
35. 腎症候性出血熱の説明として正しいのはどれか。
- 1) 細菌性感染症である。
 - 2) げっ歯類に特有な感染症である。
 - 3) ラットに対して重篤な症状を示す。
 - 4) ヒトに対して重篤な症状を示す。
36. ラットのティザー病の説明として正しいのはどれか。
- 1) 原虫性感染症である。
 - 2) 呼吸器疾患である。
 - 3) 不顕性感染が多い。
 - 4) ウイルス性疾患である。
37. ラットの精巣上体尾部に受精可能な精子が認められるのはいつ頃からか。
- 1) 40～50 日齢
 - 2) 60～70 日齢
 - 3) 80～90 日齢
 - 4) 100～110 日齢
38. ラットを実際に繁殖に用いる日齢の組み合わせとして正しいのはどれか。
- 1) 雄 50 日齢前後、雌 30 日齢以降
 - 2) 雄 50 日齢前後、雌 80 日齢以降
 - 3) 雄 90 日齢前後、雌 30 日齢以降
 - 4) 雄 90 日齢前後、雌 80 日齢以降

39. ラットの偽妊娠の説明として正しいのはどれか。
- 1) 黄体は機能化しない。
 - 2) 機能化した黄体が維持される。
 - 3) 非発情時に交尾刺激を与えると起きる。
 - 4) 実際に妊娠はしていない。
40. ラットでは妊娠何日目に出産するか。
- 1) 21～23 日目
 - 2) 24～26 日目
 - 3) 27～29 日目
 - 4) 30～32 日目
41. ラットの新生子の体重で正しいのはどのくらいか。
- 1) 2～3 g
 - 2) 5～6 g
 - 3) 8～9 g
 - 4) 11～12 g
42. ラットの体重測定の説明として正しいのはどれか。
- 1) 体重計は秤量 200 g、感量 1 g のものを使用する。
 - 2) 電子天秤の使用では測定ごとに 0 点調整をする必要がない。
 - 3) 体重計を使用するときは標準分銅による使用時点検を行う。
 - 4) ラット用の制動式の体重計は販売されていない。
43. ハムスター類の説明として正しいのはどれか。
- 1) 体に対して精巣が大きい。
 - 2) 刺激を与えない限り昼は起きている。
 - 3) 頬袋の粘液や血管の観察が困難である。
 - 4) 雄の体重は雌に比べて重い。
44. ハムスター類の説明として正しいのはどれか。
- 1) 冬眠の習性が残っている。
 - 2) 草食性である。
 - 3) 染色体数はマウスと同じである。
 - 4) 尾が長い。
45. シリアンハムスターを用いて、最初に報告された動物実験例は何か。
- 1) 行動実験
 - 2) 催奇形試験
 - 3) 発がん試験
 - 4) 寄生虫感染実験

46. ハムスター類の性周期は何日か。
- 1) 4日
 - 2) 6日
 - 3) 8日
 - 4) 10日
47. スナネズミの生息場所として正しいのはどれか。
- 1) 中国大陸
 - 2) アフリカ大陸
 - 3) ヨーロッパ大陸
 - 4) アメリカ大陸
48. 成熟スナネズミの尾長は約何 cm か。
- 1) 2 cm
 - 2) 5 cm
 - 3) 9 cm
 - 4) 14 cm
49. スナネズミの平均寿命はどのくらいか。
- 1) 1年未満
 - 2) 2～3年
 - 3) 4～5年
 - 4) 6～7年
50. スナネズミの1日1匹あたりの飲水量はどのくらいか。
- 1) 5～10 ml
 - 2) 11～15 ml
 - 3) 16～20 ml
 - 4) 21～25 ml