

平成 20 年度

一級実験動物技術者認定試験

各 論
(ウサギ)

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 20 年 9 月 20 日

(社)日本実験動物協会

各論：ウサギ（問題）

それぞれの設問について、該当するものを選び、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。

[問題]

1. ウサギ目の特徴として正しい記述はどれか。
 - 1) 季節交尾動物である。
 - 2) 染色体数は $2n=44$ である。
 - 3) 妊娠期間が 40 日と長い。
 - 4) 切歯は 4 本である。

2. ウサギの実験動物としての特性について正しい記述はどれか。
 - 1) 大型動物としては取り扱いがしやすい。
 - 2) 産子数が約 8 匹と比較的多い。
 - 3) げっ歯目では大きい動物である。
 - 4) 発熱性試験には欠かせないが、体温測定はしにくい。

3. 実験用ウサギの特徴として正しい記述はどれか。
 - 1) 切歯が 8 本ある。
 - 2) 近交退化現象が強く、近交系として確立された系統はきわめて少ない。
 - 3) 遺伝子研究に多く使用されている。
 - 4) 近交系は確立されていない。

4. ウサギの特徴として正しい記述はどれか。
 - 1) サリドマイドにより胎子の奇形を誘発できる。
 - 2) 抗体を産生しにくいので免疫血清の作製には不向きである。
 - 3) ICH により医薬品の生殖毒性試験には用いないことが望ましいと記載されている。
 - 4) 上顎切歯の 1 本が重なり合っている。

5. 次の品種のなかで一番小型のウサギはどれか。
 - 1) カリフォルニア種
 - 2) レッキス種
 - 3) ニューゼーランドホワイト種
 - 4) ポーリッシュ種

6. ウサギの品種および系統について正しい記述はどれか。

- 1) ニュージーランドホワイト種はわが国では飼育数が多く、実験用としても一番多く使用されている。
- 2) 1987年の調査によると非近交系として公表されているウサギの系統は約9系統ある。
- 3) 日本白色種は近交系である。
- 4) Kbl:Dutchはクローズドコロニーの系統である。

7. ウサギの歯式について正しいのはどれか。

- 1) 切歯 2/2 犬歯 0/0 前臼歯 3/2 後臼歯 3/3
- 2) 切歯 2/1 犬歯 1/0 前臼歯 3/2 後臼歯 2/3
- 3) 切歯 2/1 犬歯 0/0 前臼歯 3/2 後臼歯 3/3
- 4) 切歯 2/1 犬歯 1/0 前臼歯 2/2 後臼歯 3/3

8. WHHL ウサギはどのような疾患モデル動物か。

- 1) 遺伝性貧血症
- 2) 本態性高血圧症
- 3) 遺伝性高脂血症
- 4) 虚血性脳血栓症

9. 疾患モデルウサギのひとつで補体の第6成分を欠損した系統はどれか。

- 1) JWY
- 2) CH
- 3) NZW
- 4) DUY

10. ニュージーランドホワイト種はどの国で作出されたか。

- 1) アメリカ
- 2) ニュージーランド
- 3) オーストラリア
- 4) オランダ

11. ウサギの形態について正しい記述はどれか。

- 1) 前肢に4指、後肢に4趾を持つ。
- 2) 四肢には肉球はない。
- 3) 尾椎数は4~5と少ない。
- 4) 盲腸はよく発達し、3条の縦帯が明瞭に見える。

- 1 2. ウサギの腸の全長は次のうちどれか。
- 1) 3m
 - 2) 4m
 - 3) 5m
 - 4) 7m
- 1 3. ウサギの生理について正しい記述はどれか。
- 1) 夜行性で、巣穴を作って群生する習性を持ち、体温は他の動物種より高く、平均 41℃である。
 - 2) 一定の周期で排卵する動物である。
 - 3) 交尾刺激を受けると約 7 時間後に初めて排卵する。
 - 4) 交尾以外にも hCG や LH あるいは硫酸銅の投与や電気刺激によって排卵を起こさせることができる。
- 1 4. 皮膚を用いる試験にはどの状態のものを使うのが正しいか。
- 1) スムーススキン
 - 2) アイランドスキン
 - 3) ラフスキン
 - 4) どの状態でもよい。
- 1 5. ヒトや他の動物種では好中球に相当するウサギの白血球はどれか。
- 1) 偽好酸球
 - 2) 顆粒球
 - 3) リンパ球
 - 4) 単球
- 1 6. ウサギの子宮の型はどれか。
- 1) 複子宮
 - 2) 重複子宮
 - 3) 双角子宮
 - 4) 単子宮
- 1 7. ウサギの寿命は一般的にどの程度か。
- 1) 2～3 年
 - 2) 4～5 年
 - 3) 6～7 年
 - 4) 8～9 年

18. スナッフという名で知られるウサギの疾病はどれか。
- 1) クロストリジウム病
 - 2) パスツレラ病
 - 3) コクシジウム病
 - 4) 緑膿菌病
19. ビタミンKが欠乏すると起こる症状はどれか。
- 1) 成長遅延
 - 2) 流産
 - 3) 運動失調
 - 4) 痙攣
20. カリウムが欠乏すると起こる症状はどれか。
- 1) 貧血
 - 2) テタニー症
 - 3) 脱水症状
 - 4) クレアチン尿
21. ウサギの緑膿菌病はどのような症状を呈するか。
- 1) 皮膚に限局性の脱毛と湿疹、ときには潰瘍を形成
 - 2) タール状の腸内容物
 - 3) 皮膚表層の脱落
 - 4) 盲腸や回腸部に充・出血がみられ、肝臓に1~2mm大の灰白色病巣が多発
22. くしゃみ、水様性~膿性鼻汁、目やに、斜頸、皮下膿瘍を症状とする感染症はどれか。
- 1) 気管支敗血症菌
 - 2) クロストリジウム病
 - 3) コクシジウム病
 - 4) パスツレラ病
23. コクシジウム病を診断するのに最適な方法はどれか。
- 1) 糞便中のオーシスト検査
 - 2) 病変の肉眼観察
 - 3) 病理所見
 - 4) 病変部からの菌分離

24. ティザー病を診断するのに最適な方法はどれか。
- 1) 凝集反応による抗体検査
 - 2) 病変の肉眼観察
 - 3) 病変部の鏡検による菌の検出
 - 4) 病変部からの菌の培養
25. コクシジウム病の説明で正しいのはどれか。
- 1) ウサギでは肝臓型コクシジウムが唯一である。
 - 2) アイメリア属のヒゼンダニが原因である。
 - 3) ウサギでは腸型コクシジウムが唯一である。
 - 4) 腸型コクシジウムは幼若ウサギで発病率が高い。
26. クロストリジウム病の説明として正しいのはどれか。
- 1) ウサギではまれな病気である。
 - 2) 全身に膿瘍を形成する。
 - 3) 突然元気を失い、下痢をして死亡する。
 - 4) クロストリジウムは正常な腸管内には存在しない。
27. コクシジウム病の治療に有効な薬剤はどれか。
- 1) カリウム剤
 - 2) コリン剤
 - 3) サルファ剤
 - 4) マンガン剤
28. ウサギキュウセンヒゼンダニの感染について正しい記述はどれか。
- 1) 若齢動物の発症率は低い。
 - 2) 皮膚表層の脱落表皮と組織液を栄養にして皮下で生活する。
 - 3) 病変は耳介先端部から形成され、耳根部内側に徐々に広がる。
 - 4) 寄生部位の皮膚は白色化する。
29. 米国の基準 (96USA) のケージサイズで体重 4.0-5.4kg のウサギのケージとして正しいのはどれか。
- 1) 面積 1400cm² 高さ 35.0cm
 - 2) 面積 2600cm² 高さ 35.6cm
 - 3) 面積 3600cm² 高さ 35.6cm
 - 4) 面積 5500cm² 高さ 40.6cm

30. 体重 1.5kg のウサギにおける 1 日の給餌量の目安はどれか。
- 1) 30～ 50g
 - 2) 80～100g
 - 3) 150～200g
 - 4) 250～300g
31. ケージ自体の交換頻度はどれが適切か。
- 1) 毎日交換する。
 - 2) 週 1 回交換する。
 - 3) 月 1 回交換する。
 - 4) 半年 1 回交換する。
32. ウサギの体重測定に用いる秤の感量は何 g が適切か。
- 1) 1g
 - 2) 5g
 - 3) 10g
 - 4) 30g
33. ウサギの性成熟と繁殖期間について正しい記述はどれか。
- 1) 性成熟の時期は品種によって違う。
 - 2) 日本白色種では生後 1 か月頃から発情が始まる。
 - 3) 雄の日本白色種の陰嚢内への精巣下降時期は生後 12 か月頃である。
 - 4) 雄の繁殖適期は生後 12 か月齢から約 7 年間である。
34. 追いかけて交配では年に何回程度まで繁殖が可能か。
- 1) 5 回
 - 2) 8 回
 - 3) 10 回
 - 4) 12 回
35. 射精された精子が卵管膨大部に到達するのは何時間後か。
- 1) 3～6 時間
 - 2) 7～10 時間
 - 3) 12～15 時間
 - 4) 24 時間

36. 追いかけて交配の説明として正しい記述はどれか。
- 1) ケージに雌雄を入れると雄が雌を追いかけることをいう。
 - 2) 離乳前日から同居させ交配することをいう。
 - 3) 子の離乳期間を早めて母親を交配させることをいう。
 - 4) 出産直後から離乳までの間に交配させ、妊娠と哺乳を同時に進行させることをいう。
37. 卵管膨大部で行われる受精について正しい記述はどれか。
- 1) 射精された精子のほとんどは卵管膨大部に到達する。
 - 2) 精子は雌の生殖道に6～12時間滞在することにより受精能を獲得する。
 - 3) 卵管膨大部に到達する精子の数は約100個である。
 - 4) 卵子が先に到達して精子の到着を待つ。
38. 精子の受精可能時間と卵の受精能力について正しい組み合わせはどれか。
- 1) 精子：受精能獲得後 10～15時間 卵子：排卵後 2～4時間
 - 2) 精子：受精能獲得後 15～20時間 卵子：排卵後 4～5時間
 - 3) 精子：受精能獲得後 20～30時間 卵子：排卵後 6～8時間
 - 4) 精子：受精能獲得後 35～45時間 卵子：排卵後 16～18時間
39. 日本白色種の平均妊娠期間はどれか。
- 1) 25日
 - 2) 31日
 - 3) 35日
 - 4) 62日
40. 初産ウサギの1日あたりの平均泌乳量はどれ位か。
- 1) 16～20g
 - 2) 60～100g
 - 3) 160～200g
 - 4) 230～300g
41. 交尾後、受精卵が子宮内膜に着床するのはいつか。
- 1) 1～2日
 - 2) 7～7.5日
 - 3) 9～10日
 - 4) 14日

- 4 2. 腹部の触診で妊娠が判定可能な時期はいつか。
- 1) 妊娠 1 週後半以降
 - 2) 妊娠 2 週以降
 - 3) 妊娠 3 週の前半
 - 4) 妊娠 3 週の後半
- 4 3. 偽妊娠は約何日間継続するか。
- 1) 20 日
 - 2) 25 日
 - 3) 30 日
 - 4) 35 日
- 4 4. 子ウサギの眼が開き、巢外へはい出す時期はいつか。
- 1) 11 日前後
 - 2) 21 日前後
 - 3) 30 日前後
 - 4) 35 日前後
- 4 5. ウサギの成長に関し正しい記述はどれか。
- 1) 離乳は一般に 21～24 日の間に行う。
 - 2) 離乳率は 98～99%である。
 - 3) 日本白色種では生後 3 週間で出生時体重の 2 倍以上となる。
 - 4) 日本白色種では 3 か月齢前後までは 1 日 15～30 g の体重増加を示す。
- 4 6. 投与方法に関する説明で正しい記述はどれか。
- 1) 経口投与の場合、注入量は 20ml までとする。
 - 2) 皮下投与の場合、注入量は 10ml までとする。
 - 3) 筋肉内投与の場合、注入量は 5ml までとする。
 - 4) 腹腔内投与の場合、注入量は 5ml までとする。
- 4 7. 耳静脈採血について正しい記述はどれか。
- 1) 刺入部位を消毒し、注射針は耳介から体軀側に向けて刺入する。
 - 2) 頻回採血をする場合は、耳端部より耳根部に向かって刺入部位を移動する。
 - 3) 血管を十分に怒張させることが大切である。
 - 4) 慣れれば 1 回に 20ml くらい採血できる。

48. 体重 3kg のウサギにおいて、頸動脈から全採血を行う場合の血液採取量はどれか。
- 1) 約 50ml
 - 2) 約 100ml
 - 3) 約 200ml
 - 4) 約 250ml
49. 採尿ケージによる採尿について正しい記述はどれか。
- 1) ウサギは昼間の排尿が多く、24 時間で 100～250ml 排尿する。
 - 2) ウサギは昼間の排尿が多く、24 時間で 300～350ml 排尿する。
 - 3) ウサギは夜間の排尿が多く、24 時間で 100～250ml 排尿する。
 - 4) ウサギは夜間の排尿が多く、24 時間で 300～350ml 排尿する。
50. ウサギの体温を測定する場合、測定何時間前から水以外は与えないようにするのが
適当か。
- 1) 6 時間
 - 2) 12 時間
 - 3) 16 時間
 - 4) 24 時間