

平成 28 年度

1 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～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。

平成 28 年 9 月 17 日

(公社)日本実験動物協会

各論：ウサギ

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. ウサギの泌乳量について正しい記述はどれか。
 - 1) 初産時の平均泌乳量は170～220 g/日である。
 - 2) 経産ウサギの泌乳量は60～200 g/日である。
 - 3) 泌乳量は分娩後2週で最大となり4週目より減少する。
 - 4) 子ウサギが2日齢以降になると、母ウサギは通常1日に2回授乳する。

2. ウサギの新生子について正しい記述はどれか。
 - 1) 生後1～2日で産毛が生えそろう。
 - 2) 生後3～5日で耳の孔が開く。
 - 3) 生後9～12日で眼が開く。
 - 4) 生後2週で餌を食べ始める。

3. ウサギの分娩について正しい記述はどれか。
 - 1) 一般に分娩は夕刻に行われる。
 - 2) 分娩所要時間は普通30分以内であるが、2～3時間かかることもある。
 - 3) 分娩後ただちに子に胎膜が付いた状態で母ウサギが巣に運び込む。
 - 4) 胎膜や臍帯などは放置されるので飼育管理者が除去してあげる必要がある。

4. ウサギの雄が交尾により射出する精子数はどのくらいか。
 - 1) $263 \times 10^4 / \text{ml}$ 個 $\times 0.63 \sim 3.3 \text{ ml}$
 - 2) $263 \times 10^5 / \text{ml}$ 個 $\times 1.23 \sim 6.3 \text{ ml}$
 - 3) $263 \times 10^6 / \text{ml}$ 個 $\times 0.63 \sim 2.3 \text{ ml}$
 - 4) $263 \times 10^7 / \text{ml}$ 個 $\times 2.30 \sim 6.3 \text{ ml}$

5. ウサギの精子が受精能を獲得するのは雌の生殖道にどのくらい滞在した後か。
 - 1) 1～2時間
 - 2) 3～5時間
 - 3) 6～12時間
 - 4) 24～36時間

6. 雌ウサギが排卵するのは交尾後約何時間か。
- 1) 1 時間
 - 2) 6 時間
 - 3) 10 時間
 - 4) 24 時間
7. ウサギの卵の受精能は排卵後どのくらい持続するか。
- 1) 3～4 時間
 - 2) 6～8 時間
 - 3) 10～12 時間
 - 4) 14～16 時間
8. ウサギの胎子で精巣や卵巢の区別ができるようになるのは受精後どのくらいか。
- 1) 13 日
 - 2) 15 日
 - 3) 18 日
 - 4) 20 日
9. ウサギの胎子が親指大になるのは交尾後何日か。
- 1) 10 日
 - 2) 13 日
 - 3) 15 日
 - 4) 20 日
10. ウサギの性周期について正しい記述はどれか。
- 1) 3～12 日の明瞭な一定の発情周期がある。
 - 2) 一定の排卵周期はない。
 - 3) 発情している雌は外陰部が充血して紫紅色を呈し、動作が不活発になる。
 - 4) 発情は 2 両日持続する。
11. ウサギの交尾について正しい記述はどれか。
- 1) 雌が発情期にあれば雄と同居後 10～20 分で交尾する。
 - 2) 交尾終了後、雌は奇声を発して横か後方に倒れる。
 - 3) 交尾終了後、雄は立ち上がって床をたたく。
 - 4) 交尾率は午後の方が高い。

12. 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) 性成熟は日本白色種の場合、雌雄とも生後4か月頃からである。
 - 2) 性成熟期になると雌は周囲に尿をかけてマーキングするようになる。
 - 3) 繁殖適期は雄で5か月齢から約5年間である。
 - 4) 繁殖適期は雌で3か月齢から約2年間である。
13. ウサギを空調車で輸送する際、空調設定温度はどのくらいが適当か。
- 1) 4～5℃
 - 2) 6～16℃
 - 3) 18～20℃
 - 4) 21～23℃
14. ウサギの切歯は年間どのくらい伸びるか。
- 1) 1～2 cm
 - 2) 4～5 cm
 - 3) 7～8 cm
 - 4) 10～12 cm
15. いわゆるウサギの「腰抜け」の原因として最も考えられる理由はどれか。
- 1) 遺伝的な疾患
 - 2) 感染性疾患
 - 3) 平底ケージ
 - 4) 手荒な取り扱い
16. ウサギのスナッフルの原因となる細菌はどれか。
- 1) *Pasteurella pneumotropica*
 - 2) *Pasteurella canis*
 - 3) *Pasteurella gallinarum*
 - 4) *Pasteurella multocida*
17. ウサギのパスツレラ病の初期症状はどれか。
- 1) 前肢の内側の汚れ
 - 2) 激しいくしゃみの連発と水溶性鼻汁の排出
 - 3) 粘稠性のある白色膿性の鼻汁
 - 4) 斜頸

18. ウサギパスツレラ病のウサギの剖検で鼻腔や副鼻腔内に認められる膿汁の色は何か。
- 1) 乳白色
 - 2) 灰白色
 - 3) 赤白色
 - 4) 青緑色
19. ウサギの気管支敗血症菌病について正しい記述はどれか。
- 1) 通常は水溶性の鼻汁を排泄する。
 - 2) 本病に対する有効な予防、治療法はない。
 - 3) 伝播力は非常に弱い。
 - 4) 本病はウサギ固有の疾病である。
20. ウサギのティザー病について正しい記述はどれか。
- 1) 幼若動物に比較的多く発症する。
 - 2) 水様性の下痢が続き慢性経過で死亡する。
 - 3) 剖検で腎臓に1～2 cmの灰白色病巣を認める。
 - 4) 心臓に限局的な白色斑を観察する。
21. ウサギのクロストリジウム病について正しい記述はどれか。
- 1) 罹患動物の腸管内容物は水様性となり、出血例ではタール状を呈する。
 - 2) 感染から発病まで長時間の経過をとり慢性に経過する。
 - 3) 下痢等が長期間持続し、慢性経過の後、まれに死亡する例もある。
 - 4) ウサギでは比較的まれな疾病である。
22. ウサギのクロストリジウム病はどの細菌が増殖したものか。
- 1) *Clostridium carnis*
 - 2) *Clostridium botulinum*
 - 3) *Clostridium difficile*
 - 4) *Clostridium perfringens*
23. ウサギの緑膿菌病について正しい記述はどれか。
- 1) 皮膚に限局性の脱毛と湿疹をみる。
 - 2) 脱毛部周辺の被毛は赤色を呈する。
 - 3) ウサギでは本菌による皮膚病は比較的まれである。
 - 4) 一般的な診断は間接蛍光抗体法による。

24. ウサギの腸型コクシジウム病について正しい記述はどれか。
- 1) 1種の特定のコクシジウムが原因である。
 - 2) 腸粘膜上皮に寄生して下痢を起こす。
 - 3) 幼若ウサギではほとんど発病しない。
 - 4) 成熟ウサギで発病率が高い。
25. ウサギの肝臓型コクシジウムについて正しい記述はどれか。
- 1) *Eimeria stiedai*の寄生による。
 - 2) 原因微生物の感染により腸管が肥厚する。
 - 3) 肝臓に黒色の斑点を認める。
 - 4) 重症例では心臓が腫大する。
26. ウサギのコクシジウム病の予防、治療について正しい記述はどれか。
- 1) 治療にはサルファ剤が有効である。
 - 2) ワクチンにより予防可能である。
 - 3) オーストは外界の環境ではすぐに死滅するので特別な対策は不要である。
 - 4) オーストはほとんどの消毒薬で効果的に除去できる。
27. ウサギ耳疥癬の原因となる *Psoroptes cuniculi* の寄生について正しい記述はどれか。
- 1) 若齢動物での発病が多い。
 - 2) 皮膚表層の脱落表皮と組織液を栄養にして体表で生活する。
 - 3) 組織内にも穿孔する。
 - 4) 寄生部位は黄白色の痂皮を形成する。
28. ウサギの偽好酸球はヒトや他の動物種ではどれに相当するか。
- 1) 好酸球
 - 2) 好塩基球
 - 3) 好中球
 - 4) 単球
29. ウサギで食糞をする糞は1日の排泄量のどのくらいにあたるか。
- 1) 3~5%
 - 2) 10~20%
 - 3) 30~80%
 - 4) 90~95%

30. ウサギにおいて精囊と小胞腺を合わせた器官は、他の動物種のどの器官に相当するか。
- 1) 包皮腺
 - 2) 前立腺
 - 3) 凝固腺
 - 4) 精囊
31. ウサギの特徴について正しい記述はどれか。
- 1) 昼行性である。
 - 2) 巣穴を作って単生する習性をもつ。
 - 3) 体温が他の動物種より低い。
 - 4) hCG、LH の投与で排卵を誘起できる。
32. ウサギではいくつのヘアサイクルを繰り返すか。
- 1) 1回
 - 2) 2回
 - 3) 3回
 - 4) 4回
33. 8週齢の雄ウサギの白血球数 ($\times 10^3 \mu\text{l}$) はどのくらいか。
- 1) 3.43 ± 2.43
 - 2) 5.34 ± 1.22
 - 3) 53.44 ± 2.21
 - 4) 56.34 ± 3.65
34. ウサギにおいて毛の生えていない部位はどこか。
- 1) 四肢
 - 2) 耳
 - 3) 頸背部
 - 4) 雄の陰囊
35. ウサギの特徴として正しい記述はどれか。
- 1) 感覚の発達した短いひげを持つ。
 - 2) 上唇はひとつである。
 - 3) 下唇は中央部で分かれている。
 - 4) 後肢が発達し蹴る力が強い。

36. ウサギの特徴として正しい記述はどれか。
- 1) 尾は短い。
 - 2) 前肢に4趾、後肢に5趾を持つ。
 - 3) 雄の陰嚢は陰茎の前部にあり、よく発達している。
 - 4) 雌の胸部から腹部にかけて1~2対の乳頭がある。
37. 一般に瞬膜とよばれるウサギの器官はどれか。
- 1) 半月膜
 - 2) 網膜ヒダ
 - 3) 第三眼瞼
 - 4) 角膜
38. ウサギの形態学的特徴について正しい記述はどれか。
- 1) 左肺は2葉、右肺は3葉である。
 - 2) 肝臓は6葉、胆嚢は外側左右葉間にある。
 - 3) 鎖骨は著しく退化している。
 - 4) 左腎は右腎よりやや頭側に位置する。
39. ウサギの胃・腸管について正しい記述はどれか。
- 1) 胃は腺胃部だけで構成され、胃底部が小さい。
 - 2) 腸の全長は約8 mである。
 - 3) 盲腸はよく発達し、4条の縦帯がある。
 - 4) 盲腸末端に細長い虫垂が存在する。
40. ウサギと同じ子宮の型を持っているのはどれか。
- 1) ラット
 - 2) モルモット
 - 3) ネコ
 - 4) マカク属サル類
41. ウサギの精巣について正しい記述はどれか。
- 1) 精巣は陰嚢内にある。
 - 2) 陰嚢は他の動物種より発達がよい。
 - 3) 精巣の尾側端に束状の精巣上体が付着している。
 - 4) 左右の精巣上体の頭端より出た輸精管は膀胱の前方で一緒になり精管膨大部を形成し、精巣と合流する。

42. WHHL ウサギについて正しい記述はどれか。
- 1) 起源はニュージーランドホワイト種である。
 - 2) 高脂血症の原因は単一遺伝子に支配されていると推定されている。
 - 3) 優性ホモの遺伝様式である。
 - 4) 重篤な高血圧を発症する。
43. CH 系ウサギで欠損しているのは補体の第何成分か。
- 1) 第3成分
 - 2) 第4成分
 - 3) 第5成分
 - 4) 第6成分
44. WHHL ウサギを開発したのはどこか。
- 1) 名古屋大学
 - 2) 京都大学
 - 3) 北海道大学
 - 4) 神戸大学
45. 世界各国で非近交系として公表されているウサギのうち、最も多い系統はどれか。
- 1) ダッチ種
 - 2) ニュージーランドホワイト種
 - 3) 日本白色種
 - 4) チンチラ種
46. 実験用ダッチ種ウサギの起源はどこか。
- 1) ニュージーランド
 - 2) イギリス
 - 3) ドイツ
 - 4) オランダ
47. 実験用ニュージーランドホワイト種ウサギについて正しい記述はどれか。
- 1) アメリカで作出された。
 - 2) もともとは愛玩用の種である。
 - 3) イングリッシュ種とロップ種やアンゴラ種を交配させてできたといわれている。
 - 4) わが国で最も多く実験に使用されている。

48. 実験用日本白色種ウサギについて正しい記述はどれか。
- 1) 昭和時代の初期に輸入された種々の外来種を交雑して白色在来種が作出された。
 - 2) 日本白色種は大型種に分類される。
 - 3) JW-NIBS は日本白色種を起源とするクローズドコロニーである。
 - 4) わが国の在来白色種にチンチラ種とカリフォルニア種を交配して毛質を改善して作出された系統である。
49. 今日の実験用ウサギの元になっている野生のアナウサギの起源はどこか。
- 1) 南米
 - 2) 北欧
 - 3) イギリス
 - 4) 地中海沿岸
50. 染色体数がウサギより多い動物はどれか。
- 1) マウス
 - 2) ブタ
 - 3) ネコ
 - 4) チンパンジー