

平成 22 年度

1 級実験動物技術者認定試験

各 論  
(ブ タ)

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 22 年 9 月 18 日

(社)日本実験動物協会

## 各論：ブタ（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. ブタの染色体数(2n)として正しいのはどれか。
  - 1) 36
  - 2) 38
  - 3) 40
  - 4) 42
  
2. ベビー豚として動物実験に使われることがある畜産ブタの体重は、一般に2か月齢でどの位か。
  - 1) 8～10 kg
  - 2) 15～25 kg
  - 3) 30～40 kg
  - 4) 50～60 kg
  
3. ドイツで開発されたミニブタはどの系統か。
  - 1) ホーメル系
  - 2) ピットマンムーア系
  - 3) ユカタン系
  - 4) ゲッチンゲン系
  
4. 日本で開発されたミニブタはどの系統か。
  - 1) ハンフォード系
  - 2) シンクレア系
  - 3) クラウン系
  - 4) 小耳種系
  
5. ミニブタの体重は6か月齢でどの位か。
  - 1) 6～8 kg
  - 2) 10～15 kg
  - 3) 18～42 kg
  - 4) 45～60 kg

6. 灰色・茶色のヘアレスのミニブタはどの系統か。
- 1) ユカタン系
  - 2) ゲッチンゲン系
  - 3) ハンフォード系
  - 4) NIH系
7. 臓器移植の研究用に、主要組織適合抗原を選抜固定させたミニブタ系はどれか。
- 1) NIBS系
  - 2) NIH系
  - 3) シンクレア系
  - 4) ピットマンムーア系
8. 皮膚・被毛が褐色の畜産ブタの品種はどれか。
- 1) 大ヨークシャー
  - 2) ハンプシャー
  - 3) ランドレース
  - 4) デュロック
9. 皮膚・被毛が黒色で肩に白帯のある畜産ブタの品種はどれか。
- 1) 大ヨークシャー
  - 2) ハンプシャー
  - 3) ランドレース
  - 4) デュロック
10. ブタの歯式で正しいのはどれか。
- 1) 乳歯の歯式は、i 1/1, c 1/1, p 1/1, m 1/1 である。
  - 2) 乳歯の歯式は、i 1/1, c 1/1, p 1/1, m 0/0 である。
  - 3) 永久歯の歯式は、I 2/2, C 1/1, P 3/3, M 3/3 である。
  - 4) 永久歯の歯式は、I 3/3, C 1/1, P 4/4, M 3/3 である。
11. ブタの解剖学的特徴で正しいのはどれか。
- 1) 汗腺や皮脂腺が発達している。
  - 2) 胃の食道部と噴門部との境界に胃憩室がある。
  - 3) 結腸はS字状である。
  - 4) 右腎は移動性である。
12. ブタの免疫系に関して正しいのはどれか。
- 1) リンパ節の皮質と髄質の構成が他の動物種と逆である。
  - 2) 異種抗原に対する抗体産生能は低い。
  - 3) 胎盤を介して母体側の抗体が胎子に移行する。
  - 4) 新生子ブタはBリンパ球の分化がよく、免疫グロブリンの血中濃度が高い。

13. ブタの生殖器系について正しいのはどれか。
- 1) 分裂子宮であり、左右の子宮角が1つの子宮体にはならず中隔を残す。
  - 2) 双角子宮であり、子宮体が長い。
  - 3) 陰茎は短く、陰囊の発達が悪い。
  - 4) 陰茎は長く、先端がらせん状である。
14. ブタの生理学的特徴で正しいのはどれか。
- 1) 眼の虹彩の中に反射性膜があり、夜間でもものがよく見える。
  - 2) 鼻鏡で地面を掘る習性があり、その持ちあげる力は強い。
  - 3) 腎臓の尿再吸収機能が高く、濃縮された尿を排泄する。
  - 4) 平均寿命は27年である。
15. 常時1頭以上のブタを収容する施設は都道府県の許可を取る必要があるが、その根拠となる法律はどれか。
- 1) 鳥獣保護及び狩猟に関する法律
  - 2) 動物の愛護及び管理に関する法律
  - 3) 家畜伝染病予防法
  - 4) 化製場等に関する法律
16. ブタの飼育施設について正しいのはどれか。
- 1) 本来ブタは群れで生活しないので、グループ飼育は適さない。
  - 2) 個別飼育は同居動物によるストレスがなく、健康管理面で望ましい。
  - 3) ブタはほとんど運動をしないので、長期飼育でも運動場の設置は必要ない。
  - 4) ブタは脚が弱いので、床を滑りにくい構造にする必要がある。
17. ミニブタ用飼料には子豚前期用、子豚後期用、飼育用があるが、飼育用に切り替える日齢として適当なのはどれか。
- 1) 36日齢
  - 2) 56日齢
  - 3) 76日齢
  - 4) 100日齢
18. 体重25kgのミニブタへの1日あたりの給餌量として適当なのはどれか。
- 1) 0.6kg
  - 2) 0.8kg
  - 3) 1.2kg
  - 4) 1.6kg

19. ブタの給水について正しいのはどれか。
- 1) 通常は朝夕2回に分けて制限給水を行う。
  - 2) 畜産ブタの飲水量は1日あたり1～2ℓである。
  - 3) ミニブタの飲水量は1日あたり0.5～1ℓである。
  - 4) ブタ専用の自動給水ノズルを利用して不断給水とする。
20. ブタの習性や行動について正しいのはどれか。
- 1) 一定の場所で排尿・排糞する。
  - 2) 臭いづけに排尿する。
  - 3) 1～2時間の睡眠の合間に排尿・排糞する。
  - 4) 首輪とロープをつけて前方に引っ張れば前進する。
21. ブタの輸送について正しいのはどれか。
- 1) 都道府県の区域を越えて移動させる場合、農林水産省に届け出を行う。
  - 2) 若齢のブタは輸送によるストレスを受けやすく、体重減少や疾病を発症することもある。
  - 3) 輸送ケージの床に床敷を厚く敷くことで脚が滑りやすくなるので避ける。
  - 4) 積み下ろしの際は、後肢を着地させてから前肢を離す手順で後退させる。
22. ブタの輸入について正しいのはどれか。
- 1) 動物検疫所で2週間以上の繋留検疫を受け、輸入検疫証明書が発行される。
  - 2) 海外でのワクチン接種と検査が済んでいることを動物検疫所に届け出れば、輸入検疫証明書が発行される。
  - 3) 日本国内の受け入れ先施設で2週間以上の着地検疫を行えば、輸入検疫証明書が発行される。
  - 4) 海外からのブタの輸入は禁止されている。
23. 畜産ブタの性成熟の時期として正しいのはどれか。
- 1) 4か月齢
  - 2) 6か月齢
  - 3) 8か月齢
  - 4) 10か月齢
24. ミニブタの性周期として正しいのはどれか。
- 1) 約17日
  - 2) 約21日
  - 3) 約25日
  - 4) 約30日

25. ミニブタの発情期間として正しいのはどれか。
- 1) 約 1 日
  - 2) 約 2 日
  - 3) 約 4 日
  - 4) 約 7 日
26. ブタの排卵時期は発情開始後何時間か。
- 1) 13 時間後
  - 2) 19 時間後
  - 3) 25 時間後
  - 4) 31 時間後
27. ブタの自然交配において、雌が雄を許容することを確認してから何時間頃に乗駕交配させると受胎率がよいか。
- 1) 1～3 時間内
  - 2) 5～6 時間内
  - 3) 10～25 時間内
  - 4) 30～35 時間内
28. 雌ブタの外陰部や膣が赤く充血して肥厚し、陰部からの粘液は水溶性で、挙動に落ち着きがなくなるのは発情周期のどの時期か。
- 1) 発情前期
  - 2) 発情期
  - 3) 発情後期
  - 4) 休止期
29. 人工授精に適したブタの濃厚精液中に含まれる精子濃度はどれか。
- 1) 1 億/ml
  - 2) 3 億/ml
  - 3) 10 億/ml
  - 4) 30 億/ml
30. ブタの人工授精において、ゴム管式注入器の先端をどこまで挿入して精液を注入するか。
- 1) 膣内
  - 2) 子宮頸内
  - 3) 子宮体内
  - 4) 子宮角内

31. ブタの人工授精における1頭あたりの精子注入数として適当なのはどれか。
- 1) 5億
  - 2) 20億
  - 3) 50億
  - 4) 200億
32. ブタ精液の保存方法について正しいのはどれか。
- 1) 凍結保存する。
  - 2) 原液をそのまま室温に置き、2日以内に用いる。
  - 3) 原液を4℃で保存し、1週間以内に用いる。
  - 4) 精液希釈液で数倍に希釈して30℃で保存し、2日以内に用いる。
33. ブタの妊娠期間として正しいのはどれか。
- 1) 約114日
  - 2) 約121日
  - 3) 約128日
  - 4) 約135日
34. ミニブタの産子数として適当なのはどれか。
- 1) 2～3頭
  - 2) 4～6頭
  - 3) 10～12頭
  - 4) 15～20頭
35. ミニブタの出生時体重として正しいのはどれか。
- 1) 0.1～0.2 kg
  - 2) 0.3～0.4 kg
  - 3) 0.5～0.8 kg
  - 4) 1.0～1.5 kg
36. ブタの分娩に関して正しいのはどれか。
- 1) 破水から10～20分で分娩が始まる。
  - 2) 娩出は約1時間に1頭の割合である。
  - 3) 子ブタは胎膜をかぶっていないので、そのまま放置してよい。
  - 4) 分娩終了後は子宮内膜炎予防のため、ヨード系子宮洗浄剤で洗浄を行うとよい。
37. 分娩後何日以内の雌ブタが里親として適当か。
- 1) 1日
  - 2) 3日
  - 3) 5日
  - 4) 7日

38. 子ブタの娩出直後の管理で正しいのはどれか。

- 1) 母ブタの乳頭を保護するため、子ブタの乳歯はすべてニッパーで切断する。
- 2) 子ブタが寝る場所として保温箱を設置し、箱内の温度を 25～30℃にする。
- 3) 出生直後の子ブタは胎子期の移行抗体を持つので、初乳の授乳は感染防御上重要ではない。
- 4) 母ブタは朝夕 2 回しか泌乳しないので、その間 1～1.5 時間授乳させる。

39. 子ブタへの鉄剤投与について正しいのはどれか。

- 1) 畜産ブタに対し、出生後 1～3 日の間、経口または注射で投与する。
- 2) 畜産ブタに対し、出生後 3 日目以降、経口または注射で投与する。
- 3) ミニブタに対し、出生後 1～3 日の間、経口または注射で投与する。
- 4) ミニブタに対し、出生後 3 日目以降、経口または注射で投与する。

40. 子ブタの離乳時期として適当なのはどれか。

- 1) 1 週齢
- 2) 2～3 週齢
- 3) 4～5 週齢
- 4) 6～7 週齢

41. 母ブタは離乳予定の 3 日前から給餌量を半減させ、離乳当日は給水のみとすることが望ましい。その理由として適当なのはどれか。

- 1) 泌乳量を抑えて子ブタを離乳しやすくするため
- 2) 泌乳量を抑えて乳房炎を予防するため
- 3) エネルギー源過多による栄養障害を予防するため
- 4) 発情を回帰させるため

42. 次にあげるブタの疾病のうち、栄養分の欠乏が主たる原因で発症するものはどれか。

- 1) 好酸球性脳炎
- 2) 哺乳豚の黄疸症
- 3) 脳水腫
- 4) パラケラトーシス

43. 次にあげるブタの感染性疾患のうち、法定伝染病はどれか。

- 1) 口蹄疫
- 2) オーエスキー病
- 3) 豚伝染性胃腸炎
- 4) 豚赤痢

44. 豚コレラに関して正しいのはどれか。
- 1) 死亡率の高いブタの届出伝染病である。
  - 2) 現在、日本国内で感染ブタの発生がみられる。
  - 3) 現在、日本ではワクチン接種を行っていない。
  - 4) 人獣共通感染症である。
45. ヘコヘコ病ともよばれ、激しい腹式呼吸を主徴とする感染症はどれか。
- 1) グレーサー病
  - 2) 胸膜肺炎
  - 3) 流行性肺炎
  - 4) 豚繁殖・呼吸障害症候群
46. 子ブタの滲出性皮膚炎（スス病）の病原体はどれか。
- 1) *Erysipelothrix rhusiopathiae*
  - 2) *Staphylococcus hyicus*
  - 3) *Actinobacillus pleuropneumoniae*
  - 4) *Haemophilus parasuis*
47. ブタからの多量採血に適した血管はどれか。
- 1) 耳介静脈
  - 2) 腹側静脈
  - 3) 鎖骨下静脈
  - 4) 尾静脈
48. ブタの皮下注射に適した部位はどこか。
- 1) 耳の後ろのくぼみ
  - 2) 腸骨骨端からやや側腹部に寄った後背腹部のくぼみ
  - 3) 尾根部
  - 4) 内股部
49. ブタの輸送時などに興奮を抑える目的で投与する薬剤として適当なものはどれか。
- 1) クロールプロマジン
  - 2) ノボカイン
  - 3) ケタミン
  - 4) ペントバルビタール
50. 全身麻酔前に投与される薬剤で、唾液や気管分泌の抑制を目的として用いるものはどれか。
- 1) 塩酸プロカイン
  - 2) 硫酸アトロピン
  - 3) キシラジン
  - 4) アザペロン