

平成 21 年度

一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 21 年 9 月 19 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. イノシシ種の学名はどれか。
 - 1) *Sus Scrofa*
 - 2) *Carnivora Sus*
 - 3) *Suidae Sus*
 - 4) *Mammalia Sus*

2. ブタの特徴として正しいのはどれか。
 - 1) 皮膚組織がヒトと同じである。
 - 2) 半昼半夜行性動物である。
 - 3) 食性がヒトに似ている。
 - 4) ヒトの肥満モデルとして使用される。

3. シンクレア系のミニブタはどこで開発されたものか。
 - 1) アメリカ
 - 2) メキシコ
 - 3) オランダ
 - 4) ドイツ

4. ブタの特徴として正しい記述はどれか。
 - 1) 体重あたりの臓器重量や大きさがヒトと同じである。
 - 2) 血液性状がヒトとまったく同じである。
 - 3) 解剖学的所見が多くの点でヒトと異なる。
 - 4) 雑食動物である。

5. ハンプシャー種の改良の元となったブタはどこのものか。
 - 1) アメリカ
 - 2) イギリス
 - 3) ドイツ
 - 4) オランダ

6. デュロック種の皮膚・被毛の特徴はどれか。
- 1) 白色
 - 2) 黒色で肩に白帯
 - 3) 褐色
 - 4) 褐色で肩に黒帯
7. ハンプシャー種の皮膚・被毛の特徴はどれか。
- 1) 白色
 - 2) 黒色で肩に白帯
 - 3) 褐色
 - 4) 褐色で肩に黒帯
8. 体重 30kg のユカタン系ミニブタの体長はどれくらいか。
- 1) 76cm
 - 2) 95cm
 - 3) 120cm
 - 4) 130cm
9. 畜産子豚の 1 日あたりの増体重はいくらか。
- 1) 200～300g
 - 2) 400～450g
 - 3) 500～600g
 - 4) 700～800g

10. 畜産ブタの体重で正しい組み合わせはどれか。

	2 か月 齢体重	6 か月 齢体重
1)	10～12kg	70～80kg
2)	15～25kg	85～95kg
3)	30～40kg	110～120kg
4)	45～55kg	130～140kg

11. 日本で開発されたミニブタの系統はどれか。
- 1) ユカタン系
 - 2) NIH 系
 - 3) ピットマンムーア系
 - 4) クラウン系

12. ゲッチングン種の皮膚・被毛の特徴はどれか。
- 1) 白色
 - 2) 白色または黒色の斑
 - 3) 褐色
 - 4) 褐色で肩に黒帯
13. ホーメル系が作出された国はどこか。
- 1) 中国
 - 2) ドイツ
 - 3) 日本
 - 4) 米国
14. ブタの頸椎数はどれか。
- 1) 5
 - 2) 7
 - 3) 9
 - 4) 11
15. ブタの皮膚について正しい記述はどれか。
- 1) 汗腺は非常に発達している。
 - 2) 皮脂腺が多い。
 - 3) ハンフォード系は被毛が少なく、皮膚の厚みがヒトに類似している。
 - 4) 高温下における皮膚からの水分蒸発率はヒトに比べて少ない。
16. ブタの肺について正しいのはどれか。
- 1) 右肺が前、中、後の3葉で、左肺が前と後の2葉である。
 - 2) 右肺が前と後の2葉で、左肺が前、中、後と副葉の4葉である。
 - 3) 右肺が前、中、後と副葉の4葉で、左肺が前と後の2葉である。
 - 4) 右肺が前、後の2葉で、左肺が前、中、後の3葉である。
17. ブタの消化器系について正しい記述はどれか。
- 1) 食道はすべて横紋筋で構成されている。
 - 2) 胃は、噴門部、胃底部および幽門の3部から構成されている。
 - 3) 食道部には腺細胞が多い。
 - 4) 噴門部と食道部との境界にブタ特有の胃憩室が突出している。
18. ブタの子宮はどのように分類されるか。
- 1) 重複型の間中型
 - 2) 単子宮の間中型
 - 3) 双角型の間中型
 - 4) 単子宮と重複型の間中型

19. 図はブタの肝臓を模式的に表したものである。この図では見えていないのは下記どれか。



- 1) 内側右葉
 - 2) 外側左葉
 - 3) 方形葉
 - 4) 尾状葉
20. ブタの結腸はどのような形をしているか。
- 1) 楕円ひも状
 - 2) 円錐らせん状
 - 3) 等軸扁平状
 - 4) 菱形星状
21. 解剖・生理について正しい記述はどれか。
- 1) リンパ系臓器は未発達であるが、異種抗原に対し高い抗体価が得られる。
 - 2) 腎臓の尿細管での尿再吸収機能が低い。
 - 3) 夜でも反射光によってものをみることができる。
 - 4) 右腎は移動性である。
22. 雄の陰茎の特徴はなにか。
- 1) 太く I 状に陰囊に収められている。
 - 2) 細く Y 状に陰囊に収められている。
 - 3) 長く S 字状に陰囊に収められている。
 - 4) 短く 0 字状に陰囊に収められている。
23. ブタの永久歯の歯式はどれか。
- | | | | |
|-----------|--------|---------|---------|
| 1) 切歯 3/3 | 犬歯 1/1 | 前臼歯 4/4 | 後臼歯 3/3 |
| 2) 切歯 3/2 | 犬歯 1/1 | 前臼歯 4/4 | 後臼歯 2/3 |
| 3) 切歯 3/3 | 犬歯 2/1 | 前臼歯 3/3 | 後臼歯 4/4 |
| 4) 切歯 2/2 | 犬歯 1/1 | 前臼歯 2/2 | 後臼歯 4/6 |
24. ブタの平均寿命はどれか。
- 1) 6 年
 - 2) 8 年
 - 3) 10 年
 - 4) 16 年

25. 胎子や新生子ブタについて正しい記述はどれか。
- 1) Bリンパ球の分化能が高いので免疫グロブリン産生細胞が多い。
 - 2) 母子免疫は初乳に含まれる免疫グロブリンを小腸から吸収することにより成立する。
 - 3) 胎盤構造はヒトと類似しており母体側の高分子物質が通過する。
 - 4) ブタでは新生子期における α -フェトプロテインの血中濃度が低い。
26. ブタを輸入する際、事前に届出が必要な日数は下記のどれか。
- 1) 14～21 日前
 - 2) 30～35 日前
 - 3) 90～120 日前
 - 4) 180～210 日前
27. 体重 25kg 以上のミニブタを単飼する場合のケージの床面積はどの程度必要か。
- 1) 5,400cm²
 - 2) 10,800cm²
 - 3) 16,200cm²
 - 4) 21,600cm²
28. 飼育施設について正しい記述はどれか。
- 1) 豚房の広さはミニブタの育成用で 4,200 cm²を目安にする。
 - 2) 豚房の広さはミニブタの繁殖用で 9,600 cm²を目安にする。
 - 3) 豚房の仕切りは鉄筋コンクリートや鋼鉄パイプを用いる。
 - 4) 床面は凹凸のない滑らかな平面構造にする。
29. 7 か月齢、標準体重 120kg の畜産ブタの 1 日あたりの給餌量はどれか。
- 1) 3.0kg
 - 2) 3.5kg
 - 3) 4.0kg
 - 4) 4.5kg
30. 2 か月齢、標準体重 5kg のミニブタの 1 日あたりの給餌量はどれか。
- 1) 0.1kg
 - 2) 0.2kg
 - 3) 0.3kg
 - 4) 0.5kg
31. 泌乳期のブタの給餌量は通常より何割増しにするか。
- 1) 2～3 割増
 - 2) 4 割増
 - 3) 5 割増
 - 4) 7 割増

32. 飼料および給餌について正しい記述はどれか。
- 1) 抗菌剤が入っていない飼料を用いなければならない。
 - 2) 給餌は通常、朝 1 回行う。
 - 3) 育成用は混合栄養添加物や抗菌剤が入っていることを確認する。
 - 4) 泌乳期のブタには通常より 4 割増の給餌量にする。
33. 管理作業について正しい記述はどれか。
- 1) ブタの行動として給餌後、10～15 分後に排尿・排糞する。
 - 2) ブタを右方向へ移動させたいときは、右肩を指示棒で軽くたたく。
 - 3) ロープで前方に引っ張ると後ずさりするので前進させる場合は指示棒で肩部を横から軽くたたく。
 - 4) ブタを左方向へ移動させたいときは、左頬を指示棒で軽くたたく。
34. 輸送について正しい記述はどれか。
- 1) 輸送中の通風、温度条件を適切に保つための工夫が必要である。
 - 2) 若齢ブタは元気なので輸送ストレスを受けないことはない。
 - 3) 車酔いすることが多いので給水・給餌はしない方がよい。
 - 4) 空路で海外に輸送する場合のケージは IATA により金網式のアルミ製輸送ケージでなければならない。
35. ブタの海外からの輸入について正しい記述はどれか。
- 1) 日本到着時は 2 週間以上の検疫が必要とされている。
 - 2) 欧米からの輸入では海外でのワクチン接種は割愛できる。
 - 3) ブタの輸入は容易なので航空便さえ手配すればよい。
 - 4) 輸入検疫証明書の発行元は総務省である。
36. ミニブタの繁殖開始月齢はどれか。
- 1) 雌 3 か月齢 雄 3 か月齢
 - 2) 雌 6 か月齢 雄 6 か月齢
 - 3) 雌 4 か月齢 雄 6 か月齢
 - 4) 雌 6 か月齢 雄 9 か月齢
37. 下記のうち届出伝染病はどれか。
- 1) APP (胸膜肺炎)
 - 2) 大腸菌病
 - 3) 豚丹毒
 - 4) ヘコヘコ病

38. ブタ萎縮性鼻炎 (AR) の予防注射の対象は下記のどれか。
- 1) 出生 3 日以内の子豚
 - 2) 出生 30 日以内の子豚
 - 3) 妊娠母豚
 - 4) 同じ豚房内のブタ全て
39. スス病と呼ばれるブタの感染症の原因は下記のどれか。
- 1) *Escherichia coli*
 - 2) *Staphylococcus hyicus*
 - 3) *Toxoplasma gondii*
 - 4) *Sarcoptes scabiei*
40. 排卵後の卵子が受精能力を保持している時間はどのくらいか。
- 1) 約 10 時間
 - 2) 約 15 時間
 - 3) 約 20 時間
 - 4) 約 35 時間
41. 人工授精について正しい記述はどれか。
- 1) 畜産ブタではあまり用いられないが、ミニブタでは多用される。
 - 2) ミニブタでは用いられないが、畜産ブタでは多用される。
 - 3) 畜産ブタ、ミニブタ共に多用される。
 - 4) ブタでは人工授精が用いられることはない。
42. 畜産ブタの平均排卵数は何個か。
- 1) 14 個
 - 2) 20 個
 - 3) 24 個
 - 4) 26 個
43. 雄の交尾および精液採取は何日間隔で行うのがよいか。
- 1) 2~3 日
 - 2) 5~6 日
 - 3) 7~9 日
 - 4) 10~12 日
44. 自然交配について正しい記述はどれか。
- 1) 雌は交配適期であれば、どの雄とも交尾する。
 - 2) 交尾の際はヒトが介助する必要はない。
 - 3) 交尾の前には雄の包皮と外陰部を逆性石鹼液や生理食塩液で洗う。
 - 4) 精子が雌ブタの生殖道で受精能力を保持しているのは 10~12 時間と推定される。

45. 手で陰茎をつかんで陰茎ラセン部を圧迫することによって精液採取を行う方法を何と呼ぶか。
- 1) グローブ法
 - 2) ゴム管法
 - 3) キャップ法
 - 4) しばり法
46. 下記のうち、ワクチンにより予防が可能な疾病はどれか。
- 1) 流行性肺炎 (SEP)
 - 2) 滲出性皮膚炎
 - 3) グレーサー病
 - 4) ブタ肺虫症
47. 哺乳について正しい記述はどれか。
- 1) 畜産ブタは発育が早いので、普通 1 日あたり約 5mg の鉄を必要とする。
 - 2) 畜産子ブタには生後 3 日以後に鉄分を注射または経口投与する。
 - 3) 出生時には乳隅歯や乳犬歯が上下 10 本生えているが、母ブタの乳頭を保護するため、ヤスリで磨耗させる。
 - 4) 産子数が母ブタ乳頭数より多い場合でも、里子はできない。
48. 離乳について正しい記述はどれか。
- 1) 子ブタは 4~5 週齢で離乳させる。
 - 2) 母ブタの乳房炎を予防するため、給餌量は離乳予定の 7 日前から半減させ、離乳当日は給水もやめる。
 - 3) 畜産ブタで体重 30~40kg、ミニブタで体重 8~10kg 時に離乳させる。
 - 4) 母ブタの泌乳期間は長いので 3 か月程度は哺乳させるのがよい。
49. 下記のうち、ブタを含む家畜の処分について規定した法律はどれか。
- 1) 産業動物の飼養及び保管に関する基準
 - 2) 家畜伝染病予防法
 - 3) へい獣処理等に関する法律（化製場等に関する法律）
 - 4) と畜場法
50. ワクチンの使用方法について正しい記述はどれか。
- 1) 市販されているワクチンでも国家検定を通過しているとは限らない。
 - 2) ワクチンは凍結保存することが望ましい。
 - 3) 生ワクチンはウイルスや細菌を失活してから使用する。
 - 4) 子ブタ用ワクチンでは母豚からの移行抗体が消失した 30~45 日齢頃に接種する。