

平成 30 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～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 30 年 9 月 15 日

(公社)日本実験動物協会

各論：ブタ

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. ブタ亜種の内、ヨーロッパイノシシの学名はどれか。
 - 1) *Sus scrofa scrofa*
 - 2) *Sus scrofa vittatus*
 - 3) *Sus scrofa cristatus*
 - 4) *Sus scrofa leucomystax*
2. ブタの染色体数はどれか。
 - 1) $2n=34$
 - 2) $2n=36$
 - 3) $2n=38$
 - 4) $2n=40$
3. ベビー豚として実験に用いられる畜産ブタの日齢はどれか。
 - 1) 30～40 日齢
 - 2) 45～55 日齢
 - 3) 60～70 日齢
 - 4) 75～80 日齢
4. 畜産ブタの2か月齢体重はどれか。
 - 1) 5～10 kg
 - 2) 15～25 kg
 - 3) 30～40 kg
 - 4) 45～60 kg
5. ランドレースについて正しいのはどれか。
 - 1) デンマークの在来ブタにハンプシャーを交配し、作出された。
 - 2) デンマークの在来ブタにデュロックを交配し、作出された。
 - 3) 皮膚・被毛が黒色である。
 - 4) 皮膚・被毛が白色である。
6. ハンプシャーについて正しいのはどれか。
 - 1) 肩に白帯がある。
 - 2) 皮膚・被毛が褐色である。
 - 3) 米国ニュージャージー州のブタが改良され、作出された。
 - 4) 皮膚・被毛が白色である。

7. ミニブタの開発研究が開始されたのはいつ頃か。
- 1) 1940 年頃
 - 2) 1950 年頃
 - 3) 1960 年頃
 - 4) 1970 年頃
8. ミニブタの系統について、米国で開発されたのはどれか。
- 1) オーミニ系
 - 2) ゲッチンゲン系
 - 3) ホーメル系
 - 4) クラウン系
9. ミニブタの系統について、ドイツで開発されたのはどれか。
- 1) オーミニ系
 - 2) ハンプフォード系
 - 3) ピットマンムーア系
 - 4) ゲッチンゲン系
10. ミニブタの系統について、日本で開発されたのはどれか。
- 1) NIH 系
 - 2) ゲッチンゲン系
 - 3) シンクレア系
 - 4) クラウン系
11. ミニブタの 1 日あたりの増体重はどれか。
- 1) 40～90 g
 - 2) 100～200 g
 - 3) 300～400 g
 - 4) 450～500 g
12. ミニブタの 6 か月齢体重はどれか。
- 1) 10～16 kg
 - 2) 18～42 kg
 - 3) 48～70 kg
 - 4) 72～90 kg
13. 体重 30 kg のユカタン系ミニブタの体長はどれか。
- 1) 47 cm
 - 2) 61 cm
 - 3) 76 cm
 - 4) 95 cm

14. ブタの胸椎の数はどれか。

- 1) 8~10
- 2) 11~13
- 3) 14~16
- 4) 17~19

15. ブタの腰椎の数はどれか。

- 1) 6
- 2) 7
- 3) 8
- 4) 9

16. ブタの乳歯の歯式として正しいのはどれか。

- 1) i 1/1, c 0/0, p 1/1, m 1/1
- 2) i 1/1, c 1/1, p 0/0, m 0/0
- 3) i 3/3, c 0/0, p 2/2, m 0/0
- 4) i 3/3, c 1/1, p 4/4, m 3/3

17. ブタの肺葉の数はどれか。

- 1) 右：4葉、左：2葉
- 2) 右：4葉、左：3葉
- 3) 右：3葉、左：2葉
- 4) 右：3葉、左：3葉

18. ブタの食道および胃について正しいのはどれか。

- 1) 食道は噴門の近くを除いて平滑筋で構成されている。
- 2) 胃は粘膜構造上から食道部、胃底部、幽門部からなる。
- 3) 胃は食道部を除いた各部に腺細胞がある。
- 4) 胃は胃底部と幽門部の境界にブタ特有の胃憩室がある。

19. ブタの肝葉の数はどれか。

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

20. ブタの腸について正しいのはどれか。

- 1) 小腸の長さは約5 mである
- 2) 盲腸がない。
- 3) 結腸はウシと同様の円盤型をなしている。
- 4) 腸間膜には多数の集合リンパ小節がある。

21. ブタの子宮の分類として最も近いものはどれか。
- 1) 単子宮
 - 2) 双角子宮
 - 3) 分裂子宮
 - 4) 重複子宮
22. ブタの眼について正しいのはどれか。
- 1) 解剖学的構造がヒトときわめて類似している。
 - 2) 壁層障板を持つ。
 - 3) 暗黒順応視曲線がヒトと異なる。
 - 4) 夜間でも反射光によってものをみることができる。
23. 新生子ブタの免疫応答能について正しいのはどれか。
- 1) Tリンパ球分化が悪い。
 - 2) 免疫グロブリン産生細胞が少ない。
 - 3) α -フェトプロテインの血中濃度が低い。
 - 4) 胎盤を介した移行抗体で母子免疫が成立する。
24. ブタの飼育施設の環境条件として正しい組み合わせはどれか。
- 1) 温度：15～25℃、湿度：40～70%、換気回数：10～15回/時
 - 2) 温度：15～20℃、湿度：20～35%、換気回数：20～25回/時
 - 3) 温度：15～25℃、湿度：20～35%、換気回数：10～15回/時
 - 4) 温度：15～20℃、湿度：40～70%、換気回数：20～25回/時
25. ミニブタを飼育する際、繁殖用豚房の広さの目安はどれか。
- 1) 90×90 cm
 - 2) 120×120 cm
 - 3) 150×150 cm
 - 4) 180×180 cm
26. 体重が20 kgの畜産ブタへの1日当たりの給餌量はどれか。
- 1) 1.2 kg
 - 2) 1.8 kg
 - 3) 2.5 kg
 - 4) 3.0 kg
27. ミニブタの1日当たりの飲水量はどれか。
- 1) 1～1.5 ℓ
 - 2) 2～2.5 ℓ
 - 3) 3～3.5 ℓ
 - 4) 4～4.5 ℓ

28. ブタの管理作業や習性について正しいのはどれか。
- 1) ブタは排糞・排尿の場所を定めないので、清掃はこまめに行う。
 - 2) 新しい場所では、ブタは臭いづけに排糞をする。
 - 3) ブタを移動させる際には首輪やロープをつけて進行方向に向けて引っ張るとよい。
 - 4) 指示棒を用いて移動させることは禁止されている。
29. ブタの輸送について正しいのはどれか。
- 1) ブタはストレスに強く、輸送による体重減少等は起こらない。
 - 2) ブタは尿量が少ないため、短時間の移動であれば給水瓶は不要である。
 - 3) 海外からブタを輸入する際は、輸入する前に農林水産省動物検疫所に届ける必要がある。
 - 4) 日本に到着したら1週間程度の検疫が必要となる。
30. 畜産雌ブタの性成熟はいつ頃か。
- 1) 3か月齢
 - 2) 6か月齢
 - 3) 9か月齢
 - 4) 12か月齢
31. 畜産雌ブタの繁殖期間はどれか。
- 1) 2～3年
 - 2) 4～5年
 - 3) 6～7年
 - 4) 8～9年
32. 雌ミニブタの発情期間はどれか。
- 1) 約1日
 - 2) 約2日
 - 3) 約3日
 - 4) 約4日
33. 畜産ブタは発情開始後何時間で排卵するか。
- 1) 19時間頃
 - 2) 23時間頃
 - 3) 27時間頃
 - 4) 31時間頃

34. 畜産雌ブタの排卵数の平均はいくつか。
- 1) 10 個
 - 2) 14 個
 - 3) 18 個
 - 4) 22 個
35. 雌が発情期に達し、許容を確認してから何時間以内に交配させると最も受胎率がよいか。
- 1) 2～8 時間
 - 2) 10～25 時間
 - 3) 30～48 時間
 - 4) 50～72 時間
36. ブタの妊娠期間はどれか。
- 1) 約 92 日前後
 - 2) 約 114 日前後
 - 3) 約 148 日前後
 - 4) 約 181 日前後
37. ブタの分娩について正しいのはどれか。
- 1) 起立したままで娩出することが多い。
 - 2) 娩出時は子ブタを引き出してやる介助が必要となることが多い。
 - 3) 破水から 1～2 時間で分娩が始まる。
 - 4) 後産は分娩終了後 48 時間くらいに排出される。
38. ミニブタの出生時の体重および頭数の組み合わせで正しいのはどれか。
- 1) 体重：0.5～0.8 kg、頭数：4～6 頭
 - 2) 体重：0.5～0.8 kg、頭数：8～10 頭
 - 3) 体重：1.5～2.0 kg、頭数：4～6 頭
 - 4) 体重：1.5～2.0 kg、頭数：8～10 頭
39. ブタの哺育について正しいのはどれか。
- 1) 臍帯は子ブタにほとんど残さないように切除する。
 - 2) 出生時に生えている上下合わせて 4 本の歯をニッパーで切断する。
 - 3) 子ブタは 5～6 日くらいで自分の吸入する乳頭を決める。
 - 4) 初乳には胎便の排出を促す作用もある。

40. ブタの離乳について正しいのはどれか。
- 1) 畜産ブタは体重 12～14 kg の時に離乳する。
 - 2) ミニブタは体重 9～10 kg の時に離乳する。
 - 3) 哺乳子ブタ餌付け用粉ミルクを 28 日頃から与えて餌付けする。
 - 4) 離乳予定の 3 日前から母ブタの給餌量を半減させ、乳房炎を予防する。
41. ブタの家畜（法定）伝染病はどれか。
- 1) オーエスキー病
 - 2) 萎縮性鼻炎
 - 3) 流行性脳炎
 - 4) 伝染性胃腸炎
42. 豚丹毒の原因病原体はどれか。
- 1) *Bordetella bronchiseptica*
 - 2) *Serpulina hyodysenteriae*
 - 3) *Erysipelothrix rhusiopathiae*
 - 4) *Escherichia coli*
43. グレーサー病の原因病原体はどれか。
- 1) Porcine epidemic diarrhea virus
 - 2) Swine transmissible gastroenteritis virus
 - 3) *Hemophilus parasuis*
 - 4) *Mycoplasma hyopneumoniae*
44. スス病ともよばれる病気はどれか。
- 1) 萎縮性鼻炎
 - 2) オーエスキー病
 - 3) 豚カイセン症
 - 4) 滲出性皮膚炎
45. ヘコヘコ病ともよばれる病気はどれか。
- 1) 豚肺虫症
 - 2) 豚繁殖・呼吸障害症候群
 - 3) 豚流行性下痢
 - 4) 胸膜肺炎
46. 妊娠ブタの死流産が起きる病気はどれか。
- 1) 流行性脳炎
 - 2) 豚赤痢
 - 3) 大腸菌病
 - 4) トキソプラズマ病

47. 子ブタ用ワクチンはどれか。

- 1) 豚ヘモフィルスワクチン
- 2) 日本脳炎・豚パルボ混合ワクチン
- 3) 豚オーエスキーワクチン
- 4) 豚伝染性胃腸炎ワクチン

48. 経口投与では何 kg 以上のブタから保定台を用いて投与すべきか。

- 1) 10 kg
- 2) 20 kg
- 3) 30 kg
- 4) 40 kg

49. ブタに静脈内注射を行う際、推奨される血管はどれか。

- 1) 橈側皮静脈
- 2) 尾静脈
- 3) 伏在静脈
- 4) 耳介静脈

50. ブタの頸静脈より多量採血を行う際、何ゲージの注射針を用いるとよいか。

- 1) 18～20G
- 2) 21～23G
- 3) 24～26G
- 4) 27～29G