

平成 23 年度

2級実験動物技術者認定試験

総論(問題)

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 23 年 8 月 21 日

(社)日本実験動物協会

総論(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. 生理学者ベルナールは次のどれに該当するか。
 - 1) ワクチン療法の開発者
 - 2) 近交系マウスの確立者
 - 3) 実験医学序説の著者
 - 4) 炭疽菌の発見者

2. 正しい記載は次のどれか。
 - 1) マウス、ラットは合目的に飼いならされた狭義の実験動物である。
 - 2) ブタやヒツジは自然界から捕獲した動物に区分される。
 - 3) 家畜は社会的に有用であるので狭義の実験動物に区分される。
 - 4) 哺乳類に比ベイモリや爬虫類などは系統発生的にみて高等な動物である。

3. 2005年に改正されたわが国の「動物の愛護及び管理に関する法律」に盛り込まれた動物実験及び実験動物の福祉の理念はどれか。
 - 1) 1R
 - 2) 2R
 - 3) 3R
 - 4) 4R

4. わが国における実験動物の使用数(2001年)として正しい記述はどれか。
 - 1) ラットは最も多く使われている。
 - 2) ウサギは2番目に多く使われている。
 - 3) マウスは2番目に多く使われている。
 - 4) イヌはサルより多く使われている。

5. 動物実験に用いる動物のうち、哺乳類以外のトリ類、爬虫類、両生類、魚類、昆虫類はどれに該当するか。
 - 1) 家畜
 - 2) 狭義の実験動物
 - 3) 野生動物
 - 4) 広義の実験動物

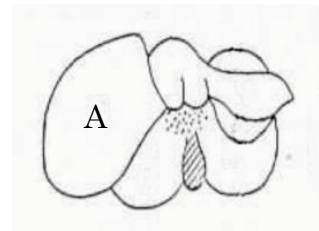
6. 正しい記述はどれか。
- 1) 野生動物には「鳥獣保護及び保存に関する法律」が適用される。
 - 2) 野生動物には「鳥獣保護及び飼育に関する法律」が適用される。
 - 3) 飼育下の動物には「動物の愛護及び管理に関する法律」が適用される。
 - 4) 飼育下の動物には「動物の飼育及び管理に関する法律」が適用される。
7. 下記のうち動物実験反対団体はどれか。
- 1) SHAC
 - 2) FBR
 - 3) RDS
 - 4) UFAW
8. ラッセルとバーチにより提唱された 3R の Refinement の説明について、適切なものはどれか。
- 1) 麻酔の使用
 - 2) 細胞の使用
 - 3) 使用動物数の削減
 - 4) 下等動物の使用
9. クローズドコロニーの説明として、適切な記述はどれか。
- 1) 遺伝子記号で示される遺伝子型を特性とする系統
 - 2) 2種類の系統間で交配した群
 - 3) 兄妹交配または親子交配を 20 世代以上継続して確立した系統
 - 4) 5年以上外部から種動物を導入せず、閉鎖集団で繁殖を続けた群
10. ワシントン条約を受けて定められた国内法はどれか。
- 1) 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律
 - 2) 特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律
 - 3) 遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律
 - 4) 麻薬及び向精神薬取締法
11. 輸出入に際し、エボラ出血熱、マールブルグ病が法定検疫の項目となっているのは次の動物のうちどれか。
- 1) イヌ
 - 2) げっ歯類
 - 3) ネコ
 - 4) サル類

12. 遺伝情報である DNA を蓄えている部分はどこか。
- 1) 細胞膜
 - 2) 細胞質
 - 3) 細胞壁
 - 4) 核
13. 哺乳類の頸椎の数はいくつか。
- 1) 6
 - 2) 7
 - 3) 8
 - 4) 9
14. 脊椎についての記述で正しいのはどれか。
- 1) 頸椎、胸椎、腰椎、尾椎からなる。
 - 2) 頸椎、胸椎、仙椎、尾椎からなる。
 - 3) 頸椎、胸椎、腰椎、仙椎からなる。
 - 4) 頸椎、胸椎、腰椎、仙椎、尾椎からなる。
15. 鎖骨が存在しない動物種はどれか。
- 1) ラット
 - 2) サル
 - 3) イヌ
 - 4) ネコ
16. 左の肺が分葉していない動物種はどれか。
- 1) サル
 - 2) イヌ
 - 3) ウサギ
 - 4) マウス
17. 血液中に取り込まれた酸素はどのようにして体内の各組織細胞まで運搬されるか。
- 1) 血漿中に溶解し体循環を介して運搬される。
 - 2) 赤血球中のヘモグロビン (Hb) と結合したかたちで体循環を介して運搬される。
 - 3) 血小板と結合したかたちで体循環を介して運搬される。
 - 4) 白血球中のミオグロビンと結合したかたちで体循環を介して運搬される。
18. 哺乳類の心臓について正しい記述はどれか。
- 1) 心臓の左側は全身からの血液を受け取り、肺動脈に向かって拍出する。
 - 2) 心臓の右側は肺からの血液を受け取り、大動脈に向かって拍出する。
 - 3) 心拍動は運動、摂食、精神状態などの条件により変動する。
 - 4) 右心房の血液は三尖弁を通過して左心房に流入する。

19. 歯についての記述で正しいのはどれか。
- 1) マウス、ラット、ウサギなどのげっ歯類では一生の間、生え換わりがみられない。
 - 2) モルモット、ウサギでは成長に伴い乳歯から永久歯への生え換わりがある。
 - 3) イヌ、ネコでは成長に伴い2~3回の生え換わりがある。
 - 4) 爬虫類では一生のうちに何度も生え換わる。
20. 胃に関する記述で正しいのはどれか。
- 1) 食道につながる部分を噴門、十二指腸につながる部分を幽門という。
 - 2) トリ類では前胃と腺胃に分けられる。
 - 3) 食物塊が入ると強く収縮してタンパク質を吸収する。
 - 4) ウシやヒツジなどの反芻動物で消化液が分泌されるのは第一胃のみである。
21. 腸についての記述で正しいのはどれか。
- 1) 哺乳動物の腸は小腸と盲腸からなる。
 - 2) 草食性動物は肉食性動物に比べて長い腸管を有する。
 - 3) 小腸の粘膜には半月ヒダと腸絨毛がみられる。
 - 4) 小腸では消化も吸収もほとんど行われない。

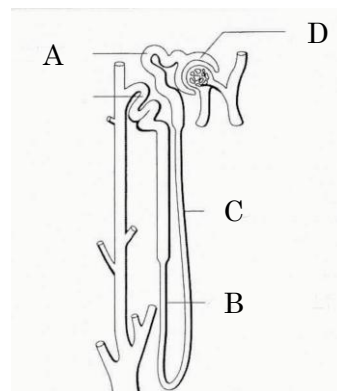
22. 図のマウスの肝臓において、Aの部位の名称は何か。

- 1) 尾状葉
- 2) 外側左葉
- 3) 方形葉
- 4) 外側右葉



23. 右の図で腎小体を示すのはA~Dのどれか。

- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D



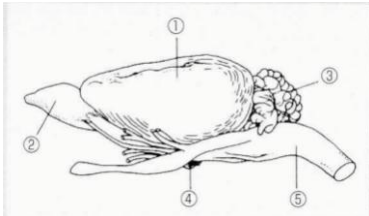
24. 正しい記述はどれか。

- 1) マウス、ラットには精嚢がない。
- 2) イヌには尿道球腺がない。
- 3) マカク属のサルには凝固線がない。
- 4) ウサギには精巣上部がない。

25. 次の1~4のうち脳幹に含まれるのはどれか。

- 1) 延髄
- 2) 小脳
- 3) 大脳
- 4) 脊髄

26. ラットの脳において下図の③が示す部位について適切な記述はどれか。



- 1) 内臓や血管を支配する。
- 2) 姿勢の保持や四肢の運動を調節する。
- 3) 多数の溝が並行して縦に走っている。
- 4) 高等動物になるほど脳全体に占める割合が大きくなる。

27. 副交感神経について正しい記述はどれか。

- 1) 皮膚や筋肉の機能を支配する。
- 2) 延髄から出る迷走神経は副交感神経である。
- 3) 心拍数増加や血圧を上昇させる。
- 4) 消化管の運動を抑制する。

28. 次の中で内分泌腺はどれか。

- 1) 甲状腺
- 2) 唾液腺
- 3) 汗腺
- 4) 涙腺

29. 下垂体から分泌されるホルモンは次のうちどれか。

- 1) 甲状腺刺激ホルモン
- 2) 上皮小体ホルモン
- 3) エストロジェン
- 4) アドレナリン

30. セクレチンは十二指腸と空腸上部にある何という細胞から分泌されるホルモンか。

- 1) S細胞
- 2) M細胞
- 3) G細胞
- 4) B細胞

31. 膵臓から分泌されるグルカゴンについて、適切な記述はどれか。
- 1) 細胞内への糖の取り込みを促進する。
 - 2) 糖からグリコーゲンを合成する。
 - 3) グリコーゲンや脂肪を分解し、糖を新生する。
 - 4) タンパク質の合成を促進する。
32. DNA を構成物質する塩基は、アデニン、チミン、シトシンのほか、何か。
- 1) グアニン
 - 2) ウラシル
 - 3) バリン
 - 4) チロシン
33. 染色体に関する記述で正しいのはどれか。
- 1) 体細胞において、染色体はミトコンドリアに存在している。
 - 2) 常染色体と性染色体があり、常染色体の数は哺乳類では一定である。
 - 3) マウスの染色体は、常染色体 18 対と 2 対の性染色体、合計 40 本からなる。
 - 4) ラットの染色体は、 $2n=42$ 本である。
34. 哺乳類のオスを決定する性染色体の組合せはどれか。
- 1) XX
 - 2) XY
 - 3) YY
 - 4) ZZ
35. 有色 C/C の親とアルビノ c/c の親の交配で生まれてくる個体について正しい記述はどれか。
- 1) 生まれてくる個体 (F_1) はすべてが有色になる。
 - 2) 生まれてくる個体 (F_1) はすべてがアルビノになる。
 - 3) F_1 同士を交配すると生まれてくる個体 (F_2) はすべてがアルビノになる。
 - 4) F_1 同士を交配すると生まれてくる個体 (F_2) はすべてが有色になる。
36. 有色 C/C の親とアルビノ c/c の親を交配したとき、 F_2 は分離の法則によってどの割合で出現するか。
- 1) 有色 2 : アルビノ 2
 - 2) 有色 2 : アルビノ 1
 - 3) 有色 3 : アルビノ 1
 - 4) 有色 1 : アルビノ 3

37. C57BL/6 と DBA/2 の F_2 について、独立の法則を毛色の「黒」、「灰色」、「茶」、「薄い茶」で説明すると、 F_2 の「薄い茶」の比率はどれか。
- 1) $1/2$
 - 2) $1/4$
 - 3) $1/8$
 - 4) $1/16$
38. DNA 及びタンパク質について正しい記述はどれか。
- 1) DNA は生物の設計図で、哺乳動物の遺伝子の数は約 30 万個といわれている。
 - 2) DNA は種々のタンパク質とともにミトコンドリアを形成する。
 - 3) タンパク質はアミノ酸で構成されている。
 - 4) 1つのアミノ酸は2個の塩基で規定されている。
39. 下記のうち、アウトブリードの動物はどれか。
- 1) NOD
 - 2) SD
 - 3) LEW
 - 4) C57BL
40. 下記のうち、循環交配方式により維持されるのはどれか。
- 1) 近交系
 - 2) 交雑群
 - 3) 分離型近交系
 - 4) クローズドコロニー
41. メスの繁殖にかかわるホルモンのうち、下垂体から分泌されるホルモンはどれか。
- 1) 卵胞刺激ホルモン
 - 2) 卵胞ホルモン
 - 3) 黄体ホルモン
 - 4) エストロジェン
42. 成熟した精子が蓄えられる場所はどこか。
- 1) 精巣
 - 2) 精巣上体尾部
 - 3) 精巣上体頭部
 - 4) 精囊

43. 哺乳類の雌雄判別について正しい記述はどれか。
- 1) 動物種を問わず、成熟動物の雌雄判別は困難を極める。
 - 2) 成熟動物では被毛の状態により雌雄を判別できる。
 - 3) 成熟動物では陰嚢や膣口が存在をもって雌雄は確認できる。
 - 4) 新生子や幼若動物では外部生殖器と肛門との距離で判別するが、相対的に長いほうが雌である。
44. マウスやラットの繁殖に関する説明として正しいのはどれか。
- 1) 性周期は、発情前期、発情期、発情後期、着床期、発情休止期に分けられる。
 - 2) 卵胞の発育に伴い発情が到来し、発情のピークで排卵する。
 - 3) 発情時に交尾刺激あるいは類似の刺激があると黄体は機能化し、発情周期は短くなる。
 - 4) 発情のピークで排卵し、排卵後に黄体は機能化するが、受精、着床がない場合は一年後に退行する。
45. 発情周期が4～5日の動物種はどれか。
- 1) サル類
 - 2) イヌ
 - 3) ネコ
 - 4) ラット
46. 計画生産についての注意事項として適切な記述はどれか。
- 1) 交配を誤りなく行うためには雌雄を常に同居させておく。
 - 2) 性周期や繁殖のプロセスの観察において動物の生理状態により成績が変動することがあるので動物の取り扱いには慎重を期す。
 - 3) 微生物統御や遺伝学統御を加えることにより計画的な動物の生産が困難になる。
 - 4) ケージの識別や個体識別を明確にし、交配記録を保存しておいてもあまり計画生産の役に立たない。
47. 発情状態の雌ラットは雄を勧誘する際に、体のどの部分をふるわせる性行動をとるか。
- 1) 鼻
 - 2) 耳
 - 3) 足
 - 4) 臀部
48. 哺乳類において卵子が上走してきた精子と出会い、受精する部位はどこか。
- 1) 子宮
 - 2) 卵巣嚢
 - 3) 卵管采
 - 4) 卵管膨大部

49. マウスの産子数が多い場合、子の体型をそろえるために哺乳子数を一定にすることがあるが、生後何日頃に調整を行うのが適切か。
- 1) 0日
 - 2) 3日
 - 3) 7日
 - 4) 14日
50. 哺乳時のマウスについて、適切な記述はどれか。
- 1) 産子数が極端に少ない場合、泌乳量が減少し発育障害が起こる。
 - 2) 産子数が少ない場合は母マウスの摂餌量を減らし、乳量を減少させる。
 - 3) 産子数が極端に少ない方が、子の発育は良好となる。
 - 4) 産子数が多い場合の子数の調整は、出生直後に行うのがよい。
51. 配合上、草食性動物に特に多く含める必要のある栄養素は次のうちどれか。
- 1) ビタミン
 - 2) 無機塩類
 - 3) 糖質
 - 4) 繊維素
52. 栄養素の損失や物性の変化が少い飼料滅菌法はどれか。
- 1) 放射線照射
 - 2) 乾熱滅菌
 - 3) オートクレーブ
 - 4) ガス滅菌
53. EP飼料とは何か。
- 1) 液体飼料
 - 2) 安価な飼料
 - 3) 粉末飼料
 - 4) でんぷんを α 化させた固型飼料
54. 飼料の保管について正しい記述はどれか。
- 1) 精製飼料の保管条件は、含有物や形状、包装形態により異なる。
 - 2) 低温・低湿環境に放置すると、カビが生えやすくなる。
 - 3) 飼料倉庫での昆虫の営巣を防止するため、定期的に殺虫剤を散布するとよい。
 - 4) 一般の固型飼料はできるだけ高温、低湿度で保管することが望ましい。

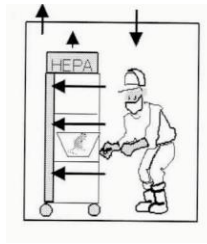
55. 動物飼育室へ搬入した飼料はどのくらいの期間で使い切ることが望ましいか。
- 1) 1日くらい
 - 2) 1週間くらい
 - 3) 1か月くらい
 - 4) 6か月くらい
56. 病原微生物を死滅させることを何というか。
- 1) 消毒
 - 2) 殺菌
 - 3) 滅菌
 - 4) 静菌
57. 給水法の説明について正しいのはどれか。
- 1) 非常時の給水用として水を寒天で固めたものを使用することがある。
 - 2) 1日分不足しても、餌の不足に比べ水の不足は影響が少ない。
 - 3) 自動給水装置のノズルの故障は1か月に1回チェックするだけでよい。
 - 4) 飲水量を測定する場合には自動給水装置を用いることが多い。
58. 清浄区域の記述について正しいのはどれか。
- 1) 動物実験施設は全て清浄区域である。
 - 2) 清浄区域には細菌が存在してはならない。
 - 3) 飼育室を中心に、清浄状態が維持されるように配慮された閉鎖区域をいう。
 - 4) 清浄区域にはウイルスがいてはならない。
59. 検収・検疫について正しい記述はどれか。
- 1) 検収と検疫は同じ意味である。
 - 2) 導入した動物による人獣共通感染症から飼育技術者、実験者を守ることも検疫の重要な目的の一つである。
 - 3) 信頼できるブリーダーから入手したSPF動物は検収・検疫の必要性はない。
 - 4) 検収は実験動物を施設へ受け入れる際に一定期間隔離観察し必要に応じて微生物検査などを行うことである。
60. バリア施設の入退室について正しい記述はどれか。
- 1) 専用着衣は洗濯してあればよい。
 - 2) 滅菌手袋を着用する場合、手指の洗浄は必要ない。
 - 3) 動物実験施設内は一方通行が原則である。
 - 4) 施設内への動物の搬入は汚染区域側から入れる。

61. マウスの個体識別について正しい記述はどれか。
- 1) マイクロチップ法は安価であるが、使いにくい。
 - 2) 耳パンチ法は暫定的識別法である。
 - 3) 入墨法は暫定的識別法であるが、色素塗布法と併用される。
 - 4) 色素塗布法は暫定的識別法である。
62. HEPA フィルター等の除菌濾過フィルターは、初期差圧の何倍を表示した時点で交換するのが望ましいか。
- 1) 2 倍
 - 2) 5 倍
 - 3) 10 倍
 - 4) 20 倍
63. 排気系の除塵フィルターの交換、洗浄の適切な頻度は次のうちどれか。
- 1) 週 1 回
 - 2) 月 1 回
 - 3) 半年に 1 回
 - 4) 年 1 回
64. 給水瓶を用いてモルモットを飼育する場合、適切な給水瓶の交換頻度は次のうちどれか。
- 1) 毎日
 - 2) 週 2～3 回
 - 3) 週 1 回
 - 4) 月 1 回
65. イヌの自動給水装置の給水圧の程度として正しい記述はどれか。
- 1) 0.05 mPa
 - 2) 0.1 mPa
 - 3) 0.3 mPa
 - 4) 0.5 mPa
66. ビニールアイソレータにおいて物品の出し入れのために使用するのはどこか。
- 1) チャンバー
 - 2) HEPA フィルターユニット
 - 3) ブロア
 - 4) ステリルロック

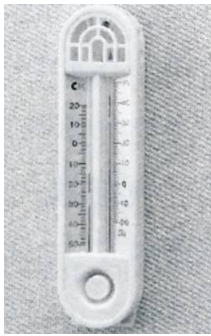
67. SPF 動物の繁殖、生産のための施設における飼育方式はどれか。
- 1) オープン方式
 - 2) バリア方式
 - 3) アイソレータ方式
 - 4) コンベンショナル方式
68. 飼育室が高温・高湿になった場合、増加するのは何か。
- 1) 摂餌量
 - 2) アンモニア濃度
 - 3) 活動量
 - 4) 尾のリング状の壊死
69. 騒音への感受性が強く、時には死亡することもあるマウスの系統は次のうちどれか。
- 1) C57BL
 - 2) CBA
 - 3) DBA
 - 4) C3H
70. バリア区域の飼育室と廊下の静圧差はどのくらい必要か。
- 1) 10 Pa
 - 2) 20 Pa
 - 3) 30 Pa
 - 4) 40 Pa
71. 多くの基準において、適正な飼育室の換気回数とされているのは次のうちどれか。
- 1) 1～5 回/分
 - 2) 6～15 回/分
 - 3) 1～5 回/時
 - 4) 6～15 回/時
72. 陽圧ラック方式について正しい記述はどれか。
- 1) 作業が容易である。
 - 2) 無菌動物を繁殖・維持できる。
 - 3) 空気はラック前面から奥に向かって流れる。
 - 4) 空気を介して侵入する感染症の発生を防御できる。
73. 飼育ラックの耐震について正しい記述はどれか。
- 1) キャスター付きラックは免震効果がみられる。
 - 2) ラックの固定はケージ落下防止になる。
 - 3) ひもでは物品の落下防止にならないので、専用の固定具を用いなければならない。
 - 4) 作業の邪魔になるため、複数の防止策を併用しない方がよい。

74. 右図のラック方式の目的は何か。

- 1) 病原体の封じ込め
- 2) 動物の感染防止
- 3) SPF 動物の飼育
- 4) 人とケージの隔離



75. 下図は何か。



- 1) 自記温湿度計
- 2) 乾湿度計
- 3) 最高最低温度計
- 4) アスマン通風乾湿度計

76. E0 ガス滅菌器について正しい記述はどれか。

- 1) 空中細菌の殺菌に用いられる。
- 2) 作業現場に有害性の掲示が義務付けられている。
- 3) 第一種圧力容器として規制されている。
- 4) 管理濃度は 100 ppm である。

77. 異常動物の発見について適切な記述はどれか。

- 1) 異常動物を発見するために一番必要なことは正常動物を常に観察し性状を知っておくことである。
- 2) 異常動物を発見するためには多くの異常動物を飼育することが一番である。
- 3) 一般に病気の動物は動きが活発で、ヒトに接する際は警戒し緊張する。
- 4) マウスやラットは通常集団生活をする動物であるが集団からはなれてうずくまるような個体がいっても心配ない。

78. 動物の健康状態について正しい記述はどれか。

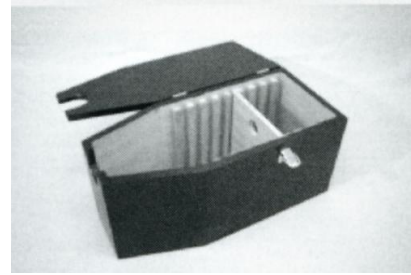
- 1) ぐるぐる回る旋回運動やゴロゴロ転がる反転運動などは異常運動ではない。
- 2) 被毛の光沢、痩せ、肥満、脱毛などは病気の動物の重要な所見である。
- 3) 被毛や皮膚の異常には遺伝的要因はとくに関係しない。
- 4) 栄養障害は被毛や皮膚の異常に関係しない。

79. 動物の健康状態について正しい記述はどれか。
- 1) 健康な動物はほとんど鼻音を発せず、鼻孔周囲の汚れもほとんど見られない。
 - 2) マウスのスナッフはよくみられる症状で、くしゃみを連発する。
 - 3) 呼吸器病が進行すると動物は徐々に呼吸困難になり胸式呼吸が激しくなる。
 - 4) ラットや犬では鼻鏡の状態が重要な観察点である。
80. 歯や食欲について正しい記述はどれか。
- 1) 摂餌量が大幅に減ってもとくに問題はない。
 - 2) ウサギやラットでは顎骨の発育異常に原因する切歯の不正咬合がときどきみられる。
 - 3) マウス、ラットでは嘔吐がよく見られる。
 - 4) サル類では口腔、口唇などに水泡や潰瘍がみられたら細菌性の感染症を疑う。
81. 目や耳の観察について正しい記述はどれか。
- 1) ラットの赤色の涙は唾液腺への細菌感染による
 - 2) イヌ、サル類などでは結膜を観察することによって、黄疸や失明などが発見できる。
 - 3) ウサギではダニによる耳のカイセンに注意する。
 - 4) ネコではミミダニにより内耳炎がみられることがあり、激しい回転運動がみられる。
82. 正しい記述はどれか。
- 1) ウサギの外陰部の腫れや痂皮は寄生虫の寄生によるものである。
 - 2) マウスやラットではとくに幼若動物に乳腺腫瘍の発生が多い。
 - 3) イヌでは精巣の腫れや陰囊の皮膚炎をおこし、いずれの場合も寄生虫感染が原因である。
 - 4) 尾は健康状態を判断する重要な観察部位である。
83. モルモットに感染すると頸部リンパ節が腫大するのはどれか。
- 1) ティザー菌
 - 2) 溶血連鎖球菌
 - 3) マウス肝炎ウイルス
 - 4) センダイウイルス
84. 感染症対策の応急対応（初期対応）について、適切なものはどれか。
- 1) 微生物モニタリング
 - 2) 飼育室の隔離
 - 3) 検疫
 - 4) 飼育室のクリーンアップ

85. 微生物の説明として、適切なものはどれか。
- 1) 細菌は抗生物質に対して感受性を示さない。
 - 2) ウイルスは人工培地では増殖不可能で、生きた細胞の中でしか増殖できない。
 - 3) リケッチアやクラミジアは大きさおよび性質とも真菌と細菌の中間に位置する微生物である。
 - 4) 細菌はDNAかRNAのどちらか一方の核酸しか持たない。
86. 人獣共通感染症の説明として、適切なものはどれか。
- 1) ヒトから動物へは感染するが、動物から動物へは感染しない感染症
 - 2) 動物からヒトへ、ヒトから動物へ感染する感染症
 - 3) 動物からヒトへは感染するが、ヒトから動物へは感染しない感染症
 - 4) ヒトから動物へは感染するが、動物からヒトへは感染しない感染症
87. 注射器の説明として、適切なものはどれか。
- 1) 微量の薬物投与にはルイチン注射筒が使われる。
 - 2) プラスチック製の注射筒は繰り返し使用することができる。
 - 3) ツベルクリン注射筒の方がルイチン注射筒より目盛りが正確である。
 - 4) 近年はプラスチック製よりガラス製のものが普及している。
88. 胃ゾンデの説明として、適切なものはどれか。
- 1) 胃ゾンデにはディスポーザブルのものはない。
 - 2) マウスやラットではネラトンカテーテルが用いられる。
 - 3) 投与薬液に粘稠性がある場合は若干太めのものを用いる。
 - 4) 食道へ挿入しやすいように先端は細く鋭利になっている。
89. 金冠剪刀はどのような時に用いるか。
- 1) 臓器摘出
 - 2) 切骨
 - 3) 皮膚切開
 - 4) 毛刈り
90. ペアンとはどの器具に付している名称か。
- 1) 剪刀
 - 2) 摂子
 - 3) 持針器
 - 4) 鉗子

91. この図の固定器を用いるのはどの動物種か。

- 1) ラット
- 2) ウサギ
- 3) ネコ
- 4) イヌ



92. 体重測定の説明として、適切なものはどれか。

- 1) 多くの動物種で使用できるように、体重計は秤量の大きなものを準備しておく。
- 2) 制限給餌している動物種は給餌後の一定時刻に測定する。
- 3) 体重測定は健康状態を知るためにのみ測定する。
- 4) 不断給餌している動物種は一定時刻に測定する。

93. マウスの一部採血の部位として、一般的に使用される部位はどこか。

- 1) 後大静脈
- 2) 心臓
- 3) 尾静脈
- 4) 頸静脈

94. 蓄尿採取法として、適切なものはどれか。

- 1) 代謝ケージによる採尿
- 2) カテーテルによる採尿
- 3) 仙椎刺激による強制採尿
- 4) 膀胱穿刺による採尿

95. 注射麻酔薬はどれか。

- 1) セボフルラン
- 2) チオペンタール
- 3) イソフルラン
- 4) ハロセン

96. 下記のうち、マウスの遺伝的モニタリングに用いることのできる試料はどれか。

- 1) 唾液
- 2) 盲腸内容物
- 3) 糞
- 4) 腎臓

97. ハムスターの仮性結核菌検査に用いる培地はどれか。
- 1) DHL 寒天培地
 - 2) ウマ血液寒天培地
 - 3) SS 寒天培地
 - 4) PPL0 寒天培地
98. 緑膿菌検査に用いる検査材料はどれか。
- 1) 被毛
 - 2) 盲腸内容物
 - 3) 気管粘膜
 - 4) 血液
99. エッグヨーク食塩寒天培地を用いて黄色ブドウ球菌を検査する場合の培養条件はどれか。
- 1) 37℃、18 時間
 - 2) 37℃、24 時間
 - 3) 37℃、48 時間
 - 4) 37℃、7 日間
100. ポテトデキストロース寒天培地を用いて白癬菌を検査する場合の培養条件はどれか。
- 1) 37℃、2 週間
 - 2) 37℃、7 日間
 - 3) 25℃、2 週間
 - 4) 25℃、7 日間