

二級技術師認定試験（一般）（2003）

- 総論 -

受験番号 _____ 氏名 _____

各設問について1つを選び番号に 印を付けなさい。

下記の記述を読み、以下の設問（1～10）に答えてください。

（A）は生物分類学上の基準単位であり、例えばニワトリ、ウサギ及びネコはそれぞれ（A）に位置付けられる。（A）の中の分類として、家畜では（B）という用語がよく使われる。これは分類学上の単位ではないが、実用的形質に関して用いられており、“（C）”一定の遺伝的特性をもつ集団に対して使われている。ウサギのニュージーランドホワイト、ダッチなどがこれに該当する。また、これらの（B）を起源として多くの（D）化がはかられている。例えば、ウサギでは日本白色種から JW-NIBS、JW-CSK、ダッチ種から Du-NIBS などの（D）が実験動物として育種されている。これら（D）は遺伝的に統御されたものであり、実験動物は遺伝的統御のされ方によって、（E）群に区分される。

1. A に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 目
- 2) 科
- 3) 属
- 4) 種

2. B に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 血統
- 2) 純系
- 3) 品種
- 4) 雑種

3. C に相当する記述として正しいのは次のうちどれか。

- 1) 他の集団と区別されるが、集団内では相互に区別されない
- 2) 集団内では相互に区別されるが、他の集団とは区別されない
- 3) 他の集団とは区別されないが、集団内では相互に区別される
- 4) 集団内及び他の集団とも相互に区別される

4. D に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 育種
- 2) 継代
- 3) 繁殖
- 4) 系統

5. E に相当する数字は次のうちどれか。

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 5

6. 遺伝的に統御がなされていない動物群をさす用語として正しいものはどれか。

- 1) 交雑群
- 2) 雑品種
- 3) 雑動物
- 4) 非交雑群

7. ある近交系に突然変異が生じ、もとの近交系とは変異した遺伝子だけが異なる系統を何とよぶか。

- 1) コアイソジェニック系
- 2) リコンビナント近交系
- 3) クローズドコロニー
- 4) モングレル

8. ミュータント系の説明として正しいものは次のうちどれか。

- 1) 遺伝子記号をもって示し得るような表現型を特性としている系統で、遺伝子記号を明示できれば淘汰選抜によって特定の遺伝形質を維持できなくてもよい。
- 2) 淘汰選抜によって特定の遺伝形質を維持することが出来るか否かに関わらず、必ず遺伝子記号をもって示し得る遺伝子型をもつ系統。
- 3) 遺伝子記号をもって示し得るような遺伝子型を特性としている系統、及び遺伝子記号を明示しなくても、淘汰選抜によって特定の遺伝形質を維持することのできる系統。
- 4) 遺伝子記号をもって示し得るような遺伝子型をもたなくても、特定の遺伝形質が継代の途中にあらわれそうな予感のする系統。

9. クローズドコロニーの説明として正しいものは次のうちどれか。

- 1) 集団の大きさが常時5つ以上に保たれ、繁殖以外にも特別な形質に対する選抜を行っている系統をいう。
- 2) 長期間にわたり他から遺伝子の移入のない状態で維持されている系統をいい、すべて近交系に由来する。
- 3) 例えば、マウスの場合、集団を閉鎖して循環交配を行い3年以上経過している系統をいう。
- 4) 長期間にわたり他から遺伝子の移入のない状態で維持されている系統をいい、それらには近交系に由来するものとそうでないものがある。

10. 次の記述のうち、正しいものはどれか。
- 1) 近交系間のF₁は同じ系統の組合せであれば、その遺伝子型は全て異なると考えられ、雑種強勢への期待がもてない。
 - 2) 近交系間のF₁は同じ系統の組合せであれば、その遺伝子型は全て同じと考えられ、しかも交雑によるヘテロ性のために雑種強勢への期待がもてる。
 - 3) 近交系間のF₁は同じ系統の組合せであれば、その遺伝子型は全て同じと考えられ、交雑によるホモ性のために雑種強勢への期待がもてる。
 - 4) 近交系間のF₁は異なる系統の組合せであれば、その遺伝子型は全て同じと考えられ、交雑によるヘテロ性のために雑種強勢への期待がもてる。

・下記の記述を読み、以下の設問(11～20)に教えてください。

血液は心臓から(A)に送られ、続いて(B)に入って各組織を流れ、(C)を経て心臓に戻ってくる。(A)には心臓の収縮による圧力がかかるので、(A)壁は(C)壁よりも(D)出来ている。(C)には心臓の圧力はかからず、かえって陰圧になっており、血液の逆流を防ぐ(E)がある。動脈血は全身の末梢組織で(B)と組織細胞との間で物質交換に関わった後、(C)血となる。

血液の循環には肺循環(小循環)と(F)循環(大循環)とがある。前者は心臓と肺の間の循環で、後者は心臓と各組織の間の循環である。(F)循環ではガス交換や栄養分の補給を行い、(G)を通して血液の老廃物を除去する。なお、胃、腸、脾臓、膵臓などの(B)からの血液は直接心臓に戻らず、いったん(H)に入って肝臓に送られる。この血液の流れは(H)循環とよばれる。肝臓ではさらに(B)をへて肝静脈に入り心臓に流れていく。さらに、心臓自身を環流して(I)の物質交換を行う(J)循環がある。

11. Aに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 動脈
- 2) 静脈
- 3) 門脈
- 4) 毛細血管

12. Bに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 動脈
- 2) 静脈
- 3) 門脈
- 4) 毛細血管

13. Cに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 動脈
- 2) 静脈
- 3) 門脈
- 4) 毛細血管

14. Dに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 細く
- 2) 太く
- 3) 薄く
- 4) 厚く

15. Eに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 腺
- 2) 管
- 3) 栓
- 4) 弁

16. Fに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 体
- 2) 肺
- 3) 門
- 4) 冠

17. Gに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 心臓
- 2) 肝臓
- 3) 腎臓
- 4) 膵臓

18. Hに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 脾臓
- 2) リンパ管
- 3) 門脈
- 4) 腸管

19. Iに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 肺
- 2) 平滑筋
- 3) 骨格筋
- 4) 心筋

20. J に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 冠
- 2) 小
- 3) 中
- 4) 大

下記の記述を読み、以下の設問(21～30)に答えてください。

マウス、ラット等のげっ歯類では、性周期に応じて卵巣、子宮、(A)などの生殖器官は特有の変化を示す。そこで、(A)の粘膜組織の変化によって、性周期の各期を容易に判定することができる。

性周期は、(B)(第1日)発情期、(C)(第2日)発情後期(第3日)及び(D)(第4日)の5期に分けられる。以上は性周期が4日の場合であるが、5日の場合には(E)のどちらかが1日延長する。各期の持続時間は一定ではなく、(B)は(F)発情期は数時間、発情後期は21～23時間、発情後期は(G)発情休止期は約1日半となる。

(B)の日には卵巣には大きな(H)存在しており、翌早朝(午前2～5時)にかけて(I)が行われる。発情後期から発情後期にかけて黄体の形成、発育があって、卵は(J)内に入る。次の卵胞の発育は(D)に始まる。

21. A に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 精巣
- 2) 卵管
- 3) 精巣上体
- 4) 膣

22. B に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 発情前期
- 2) 発情期
- 3) 発情後期
- 4) 発情後期

23. C に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 発情前期
- 2) 発情期
- 3) 発情後期
- 4) 休止期

24. D に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 発情前期
- 2) 発情期
- 3) 発情後期
- 4) 休止期

25. E に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 発情前期または発情期
- 2) 発情期または発情後期
- 3) 発情前期または発情後期
- 4) 休止期または発情後期

26. F に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 2～5時間
- 2) 9～18時間
- 3) 20～24時間
- 4) 30～48時間

27. G に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 半日～1日
- 2) 2日～3日
- 3) 3日～4日
- 4) 5日～6日

28. H に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 卵胞がひとつだけ
- 2) 受精卵が多数
- 3) 卵胞が少数
- 4) 卵胞が多数

29. I に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 交尾
- 2) 排卵
- 3) 受精
- 4) 着床

30. J に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 卵巣
- 2) 卵管
- 3) 子宮
- 4) 膣

・下記の A ~ F について適当な記述を選択（設問 31 ~ 36）するとともに、設問 37 ~ 40 に答えてください。

微生物モニタリングは設定された動物の微生物学的状態が (A)。検査動物は母集団から抜き取りによって得られるが、(B)。マウス、ラットでは繁殖中あるいは実験使用中の動物を直接調べることが (C)。一方、検査の対象にする微生物は、ヒトに感染するものや動物に対して致命的なものはいくつまでもないが、(D)。微生物モニタリングの結果は、(E)。また、微生物モニタリングは施設の運用面にも役立つ。各飼育区域の微生物学的汚染の有無が把握でき、それに基づいて、(F)。

31. 次のうち A に相当する記述として正しいものはどれか。
- 1) 変化していることを定期的に確認するための検査である
 - 2) 変化していないことを不定期に確認するための検査である
 - 3) 変化していないことを定期的に確認するための検査である
 - 4) 変化していることを不定期に確認するための検査である
32. 次のうち B に相当する記述として正しいものはどれか。
- 1) その数は統計学的に有意である必要はない
 - 2) その数は統計学的に有意であることが求められる
 - 3) その数は飼育匹数の数が多いほど少なくてもよい
 - 4) その数は飼育匹数の多少に関わらず 1 匹で十分である
33. 次のうち C に相当する記述として正しいものはどれか。
- 1) 困難なので、通常は繁殖活動を終えた退役動物や、実験中の動物集団内に置かれたモニター動物を定期的に検査し、それぞれの動物集団の微生物学的状態を間接的に知る方法がとられる
 - 2) 容易であるが、通常は繁殖活動を終えた退役動物や、実験中の動物集団内に置かれたモニター動物を定期的に検査し、それぞれの動物集団の微生物学的状態を間接的に知る方法がとられる
 - 3) 困難なので、通常は繁殖活動を終えた退役動物や、実験中の動物集団内に置かれたモニター動物を定期的に検査し、それぞれの動物集団の微生物学的状態を直接的に知る方法がとられる
 - 4) 容易なので、通常は繁殖活動を終えた退役動物や、実験中の動物集団内に置かれたモニター動物を検査に利用することはない
34. 次のうち D に相当する記述として正しいものはどれか。
- 1) 病原性の弱い微生物は無視しても構わない
 - 2) 病原性の強い微生物も時には無視して構わない
 - 3) 病原性の強い微生物は決して検査してはいけない
 - 4) 病原性の弱い微生物も時には無視できない

35. 次のうち E に相当する記述として正しいものはどれか。
- 1) 種親動物の授受や生産場からの動物の入手に際して、微生物学的品質を証明する資料とはならないので、実験コロニーで得られた実験データが動物固有の感染症の影響を受けているかどうかを判断する資料とはならない
 - 2) 種親動物の授受や生産場からの動物の入手に際して、遺伝学的品質を証明する資料として重要であり、実験コロニーで得られた実験データが動物固有の遺伝病の影響を受けているかどうかを判断する有力な資料となる
 - 3) 種親動物の授受や生産場からの動物の入手に際して、微生物学的品質を証明する資料として重要であり、実験コロニーで得られた実験データが動物固有の感染症の影響を受けているかどうかを判断する有力な資料となる
 - 4) 種親動物の授受や生産場からの動物の入手に際して、飼育環境を判断する資料として重要であるが、実験コロニーで得られた実験データが環境の影響を受けているかどうかを判断する資料とはならない
36. 次のうち F に相当する記述として正しいものはどれか。
- 1) 微生物学的品質が同じ動物に限り、動物の配置や作業動線を決定出来る
 - 2) 微生物学的品質の異なる動物の配置や作業動線が決定出来る
 - 3) 微生物学的品質の異なる動物の場合は、動物の配置や作業動線の決定を断念する
 - 4) 微生物学的品質の異なる動物では動物の配置や作業動線に対する配慮が不要であることを判断できる
37. 実験動物の感染症に関し、正しいものは次のうちどれか。
- 1) 繁殖性の低下は伝染病の発生を疑う有力な指標とはならない。
 - 2) 感染していても症状があらわれていない動物では、実験処置を加えても発症することはほとんどない。
 - 3) 実験動物管理の場で警戒しなければならない人畜共通病原体の多くは野生由来のサルやげっ歯類から検出される。
 - 4) 感染症の場合は症状や病変が多くの個体でほとんど同時に一斉にあらわれる。
38. 検疫動物の隔離に関し、正しい記述は次のうちどれか。
- 1) 検疫室は一般の動物室より気圧を陽圧に保つ。
 - 2) 検疫動物は汚染している可能性が高いので作業衣や履物は検疫室専用にする必要はない。
 - 3) 検疫動物の飼育管理作業は専任技術者が担当する。
 - 4) 検疫室の燻蒸や薬剤による消毒、及び水洗等は不定期な作業なので壁や床、天井などの材質は特にそれらの作業に耐えるようなものでなくてもよい。

39. バリア施設に関する記述として正しいものは次のうちどれか。

- 1) SPF 動物を飼育する場合には病原体だけでなく非病原体の汚染・侵入も防ぐ必要がある。
- 2) バリア施設ではヒト、及び動物も全て滅菌される。
- 3) バリア施設では、送り込む空気をろ過滅菌するためのフィルター装置が備えられている。
- 4) ヒトはシャワーを浴びた後に入るので、身体を覆うための作業衣、履物、帽子、マスク、手袋などは滅菌・消毒されている必要はない。

40. バイオハザード対策として適切なものは次のうちどれか。

- 1) 施設面では、動物室内の気圧を陽圧にし、扉を3重にする。
- 2) 設備面では陰圧飼育装置や陰圧アイソレータ、生物学的安全キャビネットなどを備える。
- 3) 飼育ケージの性能がよくなったので、動物の逃亡を防止するための二重ロック式ケージなどを使用する必要は皆無である。
- 4) 施設、設備とも完備しているので、動物室への出入りを関係者のみに制限する必要はない。

・感染症が発生した場合は飼育室を徹底的に消毒する必要があるが、これに関する下記の記述を読み、以下の設問(41～50)に答えてください。

一般には(A)燻蒸が行われる。(A)燻蒸は局法(A)と(B)を混合して、(C)ガスを発生させる方法が実用的である。通常は飼育室1㎡あたり(B)(D)と(A)(E)を目安として準備する。広い飼育室の場合には2～3ヶ所に分けてガスを発生させる。それぞれの場所に容器をおき、両薬を混合する。(C)ガスは天井裏や空調ダクトを伝わって他の飼育室や実験室などに漏れやすいので、前もって施設の構造や空調ダクトのダンパなどを点検し、室外への漏出が起らないように留意する。また、両薬を混合した瞬間に激しくガスが発生するので、室外へは素早く退去しないと危険である。危険防止のため、(C)吸着の(F)を着用することと、事前に作業手順を打ち合わせておくことが大切である。退室後はドアをガムテープなどですばやく目ばりする。翌朝空調機を作動させ終日換気する。その後に室内の床、壁、天井、及び飼育装置については(G)と(H)を繰り返し行う。その際、数種の消毒液を交互に用いるとより効果的である。なお、作業中はマスク、帽子、ゴム手袋、長靴を着用し、消毒液の吸入、付着を出来るだけ防ぐように努め、作業後は直ちに、うがい、洗顔、手足の水洗などを行う。以上の消毒作業が終了した後、最後に2回目の(A)燻蒸を行うと理想的である。(C)ガスの排気(換気)にあたり、燻蒸後にはほぼ(A)と等量の(I)を容器に入れて放置し、ガスを中和する方法もある。特に、都会などでの人口密集地域では、周辺への安全面から実施することを奨励する。消毒作業の終了後は、消毒効果を確認するため、(J)などを測定する。

41. Aに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) アルコール
- 2) エチレンオキシド
- 3) オートクレーブ
- 4) ホルマリン

42. Bに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 亜硝酸カリウム
- 2) 過マンガン酸カリウム
- 3) 臭化水素
- 4) 重クロム酸カリウム

43. Cに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) エクスポア
- 2) 次亜塩素酸ナトリウム
- 3) ハイアミン
- 4) ホルムアルデヒド

44. Dに相当する数量は次のうちどれか。

- 1) 15g
- 2) 30g
- 3) 150g
- 4) 300g

45. Eに相当する数量は次のうちどれか。

- 1) 15ml
- 2) 30ml
- 3) 150ml
- 4) 300ml

46. Fに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) ヘルメット
- 2) 防毒マスク
- 3) マウスピース
- 4) 耳栓

47. Gに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 乾燥
- 2) 浸漬
- 3) 水洗
- 4) 塗装

48. H に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) ガス滅菌
- 2) 乾熱滅菌
- 3) 高圧蒸気滅菌
- 4) 消毒液の噴霧

49. I に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) アンモニア
- 2) 塩化ベンゼトニウム
- 3) 二硫化炭素
- 4) ヨードホルム

50. J に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 腸内細菌
- 2) 皮膚細菌叢
- 3) 浮遊塵埃
- 4) 落下細菌

. 下記の記述を読み、以下の設問 (51 ~ 60) に答えてください。

動物の飼育環境を清浄に保ち、有害な微生物を排除するために洗浄、(A) (B) が行われる。微生物を殺すことを一般に (C) といい、その操作は (B) と (A) に分けられる。(B) は (A) より厳しく、全ての微生物を殺すか取り除く操作を言うのに対して、病原体だけが死ねばよいというのが (A) である。

高温は (C) によく利用される。乾燥した状態では微生物は予想外に強く、熱に抵抗するので、(B) には少なくとも (D) の処理が必要である。湿った状態、つまり水蒸気と接触していると、もっと低い温度で (B) できるが、それでも (E) で (F) の処理が必要である。(E) の水蒸気を得るためには (G) を加える必要があり、そのため (H) を用いて滅菌する。沸騰している (I) の湯では完全に (B) できないことがあるから、(J) は (A) と考えるべきである。

51. A に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 洗浄
- 2) 消毒
- 3) 滅菌
- 4) 殺菌

52. B に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 洗浄
- 2) 消毒
- 3) 滅菌
- 4) 殺菌

53. C に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 洗浄
- 2) 消毒
- 3) 滅菌
- 4) 殺菌

54. D に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 160 で 30 分以上
- 2) 120 で 30 分以上
- 3) 160 で 15 分以上
- 4) 120 で 15 分以上

55. E に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 60
- 2) 100 以上
- 3) 120 以上
- 4) 160 以上

56. F に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 15 分
- 2) 30 分
- 3) 60 分
- 4) 120 分

57. G に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 圧力
- 2) 加熱
- 3) エネルギー
- 4) 電力

58. H に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 低圧滅菌器
- 2) 高圧滅菌器
- 3) 乾熱滅菌器
- 4) ガス滅菌器

59. I に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 60
- 2) 100
- 3) 120
- 4) 160

60. J に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 煮沸
- 2) 浸漬
- 3) 洗浄
- 4) 薬浴

二級技術師認定試験（一般）（2003）

- マウス・ラット・その他の小動物 -

受験番号 _____ 氏名 _____

各設問について1つを選び番号に 印を付けなさい。

下記の記述を読み、以下の設問（1～15）に答えてください。

マウスは系統により多少異なるが、平均して体長は成熟時で約（A）、尾長約（B）、体重（C）前後、雑食性で寿命は（D）といわれている。また、動物分類学上（E）とよばれるように、（F）単位で成長する。すなわち、妊娠期間、哺乳期間はともに（F）であり、離乳後（G）で妊娠が可能であるように、非常に成長が早く、（H）、（I）しにくいことから多くの（J）が作出されている。

1. A に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 32cm
- 2) 16cm
- 3) 8cm
- 4) 4cm

2. B に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 28cm
- 2) 14cm
- 3) 7cm
- 4) 3cm

3. C に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 30g
- 2) 90g
- 3) 180g
- 4) 360g

4. D に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 1年
- 2) 2～2.5年
- 3) 7年
- 4) 12年

5. E に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) ダイコクネズミ
- 2) テンジクネズミ
- 3) ドブネズミ
- 4) ハツカネズミ

6. F に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 約10日
- 2) 約20日
- 3) 約30日
- 4) 約40日

7. G に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 約21日
- 2) 約1ヶ月
- 3) 約3ヶ月
- 4) 約6ヶ月

8. H に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 少産である
- 2) 多産である
- 3) 早産である
- 4) 流産しやすい

9. I に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 遺伝子導入
- 2) 近交退化
- 3) 雑種強勢
- 4) 突然変異

10. J に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 近交系
- 2) クローズドコロニー
- 3) ミュータント系
- 4) 交雑群

11. 日本で開発されたマウスの近交系は次のうちどれか。

- 1) BALB/c
- 2) ICR
- 3) NC
- 4) Wistar

12. マウスの性別判定法として正しいのは次のうちどれか。

- 1) オスは外部生殖器の突出がメスより少ない。
- 2) オスは肛門と外部生殖器の距離がメスより短い。
- 3) メスは肛門と外部生殖器の距離がオスより短い。
- 4) メスは肛門と外部生殖器の距離がオスより長い。

13. マウス乳仔下痢症の症状として正しいのは次のうちどれか。

- 1) 感染初期に黄色い下痢便を排泄する。
- 2) 乳仔期は不顕性で推移する。
- 3) 繁殖コロニーではほとんど発生しない。
- 4) 剖検をしても腸管の病変が観察されない。

14. マウスの体重を量りたい。体重計の秤量と感量の組合せとして正しいのはどれか。

- 1) 秤量 10g、感量 0.01g
- 2) 秤量 100g、感量 0.1g
- 3) 秤量 100g、感量 1.0g
- 4) 秤量 500g、感量 0.5g

15. マウスを取り扱う基本として正しいものは次のうちどれか。

- 1) マウスはヒトに恐怖心をいだくようなことはないので、優しく身体に触れるなどの注意は不要である。
- 2) 不安定な保定をした場合などに動物が嫌がっても、それを上回る力で強引に押さえて実験処置を済ませるようにする。
- 3) マウスに対して愛情をもって接すること。
- 4) マウスは実験動物なので愛情をもって接することは禁物である。

. 下記の記述を読み、以下の設問 (16 ~ 30) に答えてください。

ラットの起源をたどると、野生の (A) の中から発見された (B) のものに至り、これが実験用に育種されて、今日の実験用ラットが誕生したといわれている。

ラットの成熟時体重は、(C) である。体長は (D) である。雑食性で、(E) の寿命を有し、(F) 妊娠期間、及び哺乳期間はそれぞれ (G) 日で、産仔数も多く、実験室内での繁殖は容易である。クローズドコロニー由来のものから、多くの近交系が作出されている。

ラットの新生仔体重は (H) で無毛、開眼しておらず、歯もまだ萌出していないので飼料を食べることは出来ない。(I) 10 日目以降に固形飼料を食べ始め、ケージ内を歩き回るようになり、(J) 日頃には眼や耳孔が開く。21 日齢で離乳するが、この頃まで母乳を飲んでいる。ラットの離乳時体重は 25 ~ 50g、平均 45g であり、成長期には (K) の体重増加がみられる。

16. A に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) ドブネズミ
- 2) ハツカネズミ
- 3) スナネズミ
- 4) ナキウサギ

17. B に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 黒色
- 2) 野生色
- 3) シナモン色
- 4) アルビノ

18. C に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) メスで 100 ~ 200g、オスで 150 ~ 350g
- 2) メスで 200 ~ 400g、オスで 300 ~ 700g
- 3) メスで 400 ~ 600g、オスで 500 ~ 800g
- 4) メスで 600 ~ 800g、オスで 800 ~ 1000g

19. D に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 5 ~ 10cm
- 2) 10 ~ 20cm
- 3) 20 ~ 25cm
- 4) 30 ~ 40cm

20. E に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 1 年ぐらい
- 2) 2 ~ 3 年
- 3) 5 ~ 10 年
- 4) 10 年以上

21. F に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 性質は温順でヒトにもよく馴れる
- 2) 性質は温順だがヒトには馴れにくい
- 3) 野生由来のため気性が荒くヒトには馴れにくい
- 4) 気性は荒いがヒトには比較的よく馴れる

22. G に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 14 ~ 16
- 2) 20 ~ 21
- 3) 30 ~ 31
- 4) 58 ~ 61

23. H に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 1 ~ 2g
- 2) 5 ~ 6g
- 3) 10 ~ 15g
- 4) 20 ~ 25g

24. Iに相当する語句は次のうちどれか。
- 1) 1～2日には産毛が全身を被い、10日目頃には密な被毛で被われる様になる
 - 2) 1～2日には産毛が全身を被い、7日目頃には密な被毛で被われる様になる
 - 3) 5～6日には産毛が全身を被い、10日目頃には密な被毛で被われる様になる
 - 4) 5～6日には産毛が全身を被い、14日目頃には密な被毛で被われる様になる

25. Jに相当する数値は次のうちどれか。
- 1) 5～6
 - 2) 8～10
 - 3) 12～13
 - 4) 15～18

26. Kに相当する数値は次のうちどれか。
- 1) メスで1～2g/日、オスで2～3g/日
 - 2) メスで3～4g/日、オスで6～7g/日
 - 3) メスで3～4g/日、オスで10～14g/日
 - 4) メスで7～9g/日、オスで9～11g/日

27. 通常、ラットの「おたふくかぜ」といわれ、頸部が腫れて頸が太くなるラットの疾患は次のうちどれか。
- 1) センダイウイルス病
 - 2) 唾液腺涙腺炎
 - 3) ネズミコリネ菌病
 - 4) ティザー病

28. マイコプラズマ病の特徴として正しいものはどれか。
- 1) 肝臓に特有の病変を認める。
 - 2) 肺あるいは関節に病変を認める。
 - 3) 他の感染病と複合感染しても症状に影響はない。
 - 4) ラットに特有な感染症でマウスには感染しない。

29. ラット飼育室の設定環境として望ましい組合せは次のうちどれか。
- 1) 温度 15～20、湿度 40～60%、換気 8～10回/時間
 - 2) 温度 18～28、湿度 35～70%、換気 20～25回/時間
 - 3) 温度 20～22、湿度 30～50%、換気 15～20回/時間
 - 4) 温度 22～24、湿度 50～60%、換気 12～15回/時間

30. 次のうち日本で開発された病態モデル動物はどれか。
- 1) LEW
 - 2) F344
 - 3) BN
 - 4) SHR-SP

. 下記の記述を読み、以下の設問(31～35)に答えてください。

シリアンハムスターの体長は12～15cm、尾長(A)、成熟時体重は80～140gで(B)、平均寿命は2年前後、性質は温順である。(C)ため、興奮すると激しい鳴き声を出し、ときにかみつくことがある。妊娠期間は(D)、離乳は18～24日齢時に行われるが、喰殺が比較的多い。ハムスターは(E)の習性が残されているといわれているが、22～26に温度統御されている限りこの習性はみられない。

31. Aに相当する数値は次のうちどれか。
- 1) 1.5～2.5cm
 - 2) 3.0～5.0cm
 - 3) 7.0～9.5cm
 - 4) 10.5～12.5cm

32. Bに相当する語句は次のうちどれか。
- 1) メスよりオスの方が大きく
 - 2) メスとオスで染色体数が異なり
 - 3) オスよりメスの体重が重く
 - 4) オスとメスは体格が同じで

33. Cに相当する語句は次のうちどれか。
- 1) ヒトに馴れるが、警戒心が強い
 - 2) ヒトに馴れにくく、警戒心が強い
 - 3) ヒトに馴れやすく、警戒心も弱い
 - 4) ヒトに馴れにくい、警戒心も弱い

34. Dに相当する数値は次のうちどれか。
- 1) 15～17日
 - 2) 19～21日
 - 3) 29～31日
 - 4) 59～60日

35. E に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 偽妊娠
- 2) 脱皮
- 3) 癲癇 (てんかん)
- 4) 冬眠

. 下記の記述を読み、以下の設問 (36 ~ 40) に答えてください。

スナネズミはケージ交換時などのちょっとした刺激により、(A) 様症状を起こす。また脳血管の外科的処置により (B) を起こすことができる。
スナネズミの染色体数は (C)、尾に (D) が生えている。(E) 特徴がある。

36. A に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 脳卒中
- 2) 高血圧
- 3) 癲癇 (てんかん)
- 4) 急性心不全

37. B に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 脳梗塞
- 2) くも膜下出血
- 3) 心筋梗塞
- 4) 脳腫瘍

38. C に相当する数値として正しいものは次のうちどれか。

- 1) $2n=40$
- 2) $2n=42$
- 3) $2n=44$
- 4) $2n=46$

39. D に相当する記述として正しいものはどれか。

- 1) 短い密生した被毛
- 2) 短い粗生した被毛
- 3) 長い粗生した被毛
- 4) 長い密生した被毛

40. E に相当する記述として正しいものはどれか。

- 1) 前肢で立ち上がり、後肢で物を持つ
- 2) 後肢で立ち上がり、後肢で物を持つ
- 3) 後肢で立ち上がり、前肢で物を持つ
- 4) 前肢で立ち上がり、前肢で物を持つ

二級技術師認定試験（一般）（2003）

- モルモット・ウサギ -

受験番号 _____ 氏名 _____

各設問について1つを選び番号に 印を付けなさい。

・下記の記述を読み、以下の設問（1～20）に答えてください。

モルモットは生物分類学的和名を（A）というが、実験動物分野も含めて、一般にはモルモットとよばれている。比較的丸い大きな顔と長い胴をもち、四肢は短く、（B）。耳は短くて丸い。切歯は上下合わせて（C）であるため（D）に分類される。（A）科の特徴として（E）の（F）を持ち、乳頭は（G）ある。大きさは、成熟したもので体長（H）、体重は（I）である。木に登ったり、飛び跳ねたりすることは出来ない。大変臆病な（J）の動物で、かん高い声でキーキーと鳴き、音や臭いに敏感である。性質は温順で、噛み付くことはほとんどないため、古くから実験動物として使用され、国の内外を問わず、モルモットといえば実験動物の代名詞になっているほどである。

モルモットは、（K）と同様に、体内で（L）を合成できない数少ない動物種のひとつである。そのため、飼料に（L）が含まれていないと（M）になり死亡する。また、（N）の投与によって、他の動物種よりも（O）を起こしやすいこと、（P）状態になりやすいこと、あるいは（Q）に対して感受性が高いことなどもモルモットの特徴としてあげられる。

解剖学的に他の動物種と大きく違う点は、（R）にあり、歯は（S）から永久歯で、（T）。

1. A に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) ダイコクネズミ
- 2) テンジクネズミ
- 3) ドブネズミ
- 4) ハツカネズミ

2. B に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 尾はない
- 2) 尾は長い
- 3) 尾は短い
- 4) 尾に毛が密生している

3. C に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 2本
- 2) 4本
- 3) 6本
- 4) 8本

4. D に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) げっ歯類
- 2) 重歯目
- 3) 食肉類
- 4) 霊長類

5. E に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 前肢に2本、後肢に2本
- 2) 前肢に4本、後肢に2本
- 3) 前肢に4本、後肢に3本
- 4) 前肢に6本、後肢に3本

6. F に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 硬い爪をつけた突起
- 2) 硬い爪をつけた指
- 3) 軟らかい爪をつけた指
- 4) 軟らかい爪をつけた突起

7. G に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 下腹部に2個
- 2) 下腹部に4個
- 3) 下腹部に6個
- 4) 下腹部に8個

8. H に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 5cm
- 2) 10cm
- 3) 25cm
- 4) 35cm

9. I に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 200～500g
- 2) 400～700g
- 3) 800～1000g
- 4) 1200～1500g

10. J に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 雑食性
- 2) 草食性
- 3) 肉食性
- 4) 飽食性

11. K に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) ヒトやサル類
- 2) ブタ
- 3) ニワトリ
- 4) マウスやラット

12. L に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) ビタミン A
- 2) ビタミン B
- 3) ビタミン C
- 4) ビタミン D

13. M に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 溶血連鎖球菌病
- 2) 妊娠中毒症
- 3) 白血病
- 4) 壊血病

14. N に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 抗生物質
- 2) 生理食塩水
- 3) ビタミン剤
- 4) ブドウ糖

15. O に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 関節炎
- 2) 心筋炎
- 3) 腸炎
- 4) 脳炎

16. P に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 蕁麻疹(じんましん)
- 2) 花粉症
- 3) アトピー
- 4) アレルギー

17. Q に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 大腸菌
- 2) 乳酸菌
- 3) 結核菌
- 4) 肺炎球菌

18. R に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 胸腺がそけい部の皮下
- 2) 胸腺が頸部の皮下
- 3) 甲状腺が頸背部の皮下
- 4) 甲状腺がそけい部の皮下

19. S に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 生後 3 週から
- 2) 生後 1 ヶ月から
- 3) 生後 2 ヶ月から
- 4) 生まれた時から

20. T に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 乳歯の時期は 3 ヶ月ぐらい続く
- 2) 乳歯の時期は 2 ヶ月ぐらい続く
- 3) 乳歯の時期は 1 ヶ月ぐらい続く
- 4) 乳歯の時期はない

. 下記の記述を読み、以下の設問(21 ~ 30)に答えてください。

ウサギの生理学的特徴のひとつに食糞行動がある。糞には(A)と(B)の2種類がある。食糞は(B)についてのみ行われ、(C)。この糞は(D)の含量が高く、これを食べることによって未吸収の栄養分を再吸収するための行為であると考えられている。

この他の特徴として、血液学的には白血球のうち(E)に相当するものは、(F)を持つ(G)であること、繁殖生理学的には(H)周期が存在せず、(I)によってはじめて(H)が起こる(J)動物であることなどがあげられる。

21. A に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 昼間に排泄される軟らかい糞
- 2) 昼間に排泄される硬い糞
- 3) 夜間(特に明け方)に排泄される黄色軟便
- 4) 夜間に排泄される水様便

22. B に相当する語句は次のうちどれか。
- 1) 昼間 (特に昼過ぎ) に排泄される皮膜で包まれた軟らかく、つやのある糞
 - 2) 昼間 (特に夕方) に排泄される皮膜で包まれた軟らかく、つやのある糞
 - 3) 夜間 (特に明け方) に排泄される皮膜で包まれた軟らかく、つやのある糞
 - 4) 夜間 (特に深夜) に排泄される皮膜で包まれた硬い、つやのある糞
23. C に相当する語句は次のうちどれか。
- 1) ケージの床に落ちた糞を拾って食べる
 - 2) 生殖器に口をあてて直接食べる
 - 3) 他の動物の肛門に口をあてて直接食べる
 - 4) 自分の肛門に口を直接あてて食べる
24. D に相当する用語は次のうちどれか。
- 1) 微量ミネラル類
 - 2) 炭水化物、ブドウ糖類
 - 3) 蛋白質、ビタミン類
 - 4) 必須脂肪酸類
25. E に相当する用語は次のうちどれか。
- 1) リンパ球
 - 2) 単球
 - 3) 好塩基球
 - 4) 好中球
26. F に相当する語句は次のうちどれか。
- 1) エオジン好性の顆粒
 - 2) PAS 陽性の顆粒
 - 3) フクシン好性の顆粒
 - 4) ヘマトキシリン好性の顆粒
27. G に相当する用語は次のうちどれか。
- 1) 好酸球
 - 2) 偽好酸球
 - 3) 偽好中球
 - 4) 偽好塩基球
28. H に相当する用語は次のうちどれか。
- 1) 受精
 - 2) 妊娠
 - 3) 排卵
 - 4) 着床

29. I に相当する用語は次のうちどれか。
- 1) 人工刺激
 - 2) 交尾
 - 3) 射精
 - 4) 分娩
30. J に相当する用語は次のうちどれか。
- 1) 人工排卵
 - 2) 自然排卵
 - 3) 交尾排卵
 - 4) 後分娩排卵

. 下記の記述を読み、以下の設問 (31 ~ 40) に答えてください。

ウサギの主な感染症は、(A) のものとしてパスツレラ病、気管支敗血症菌病、緑膿菌病、クロストリジウム病、ティザー病、原虫性のものとして (B)、(C) のものとして耳疥癬などがあげられる。また、栄養素と疾病の関係が明らかにされているのは主に (D) とビタミン類で、欠乏によって様々な障害を引き起こすことが知られている。
一方、日頃比較的起こしやすい異常としては、(E) の伸びによる (F) がある。

31. A に相当する用語は次のうちどれか。
- 1) 細菌性
 - 2) ウイルス性
 - 3) 原虫性
 - 4) 寄生虫性
32. A の原因によるウサギの感染症のうち、くしゃみや咳を持続するものは次のうちどれか。
- 1) 緑膿菌病
 - 2) クロストリジウム病
 - 3) ティザー病
 - 4) パスツレラ病
33. B に相当する用語は次のうちどれか。
- 1) 回虫症
 - 2) コクシジウム病
 - 3) サルモネラ病
 - 4) マイコプラズマ病

34. Cに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) ウイルス性
- 2) 細菌性
- 3) 原虫性
- 4) 寄生虫性

35. Dに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 炭水化物
- 2) 必須アミノ酸
- 3) 必須脂肪酸
- 4) ミネラル

36. Eに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 小臼歯
- 2) 大臼歯
- 3) 犬歯
- 4) 切歯

37. Fに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 不整交配
- 2) 不整交流
- 3) 不整咬合
- 4) 不整配合

38. Fの対処法として適正なものは次のうちどれか。

- 1) 放置しておくとも餌が食べられず、しだいに痩せてついには死亡するので、骨切りばさみで切り、消毒する。
- 2) 放置しておいても餌は食べられるので、処置は不要である。
- 3) 放置しておくとも餌が食べられなくなるが、すぐに死亡することはないのでそのまま、実験終了まで放置してよい。
- 4) 上顎と下顎の噛み合わせを考えて、伸びていない方の切歯を抜き、伸びた方の切歯はそのまま保存する。

39. ウサギの日常観察において、耳介の観察ポイントの組合せとして適正なものはどれか。

- 1) 奇形、外傷
- 2) 外傷、痂皮
- 3) 分泌物、出血
- 4) 涙、歯の異常

40. ウサギに時折みられる異常は次のうちどれか。

- 1) 頸椎脱臼
- 2) 頸椎捻挫
- 3) 股関節脱臼
- 4) 腰椎脱臼（腰抜け）

二級技術師認定試験（一般） （2003）

- イヌ・ネコ -

受験番号 _____ 氏名 _____

各設問について1つを選び番号に 印を付けなさい。

下記の記述を読み、以下の設問（1～10）に答えてください。

イヌの共通した特徴として、食道は全長にわたって（A）であるため嘔吐しやすいこと、腸管の長さが体長の（B）で、草食動物より著しく短いことがあげられる。また、肝臓が体重の（C）を占め、他の動物に比して大きく、感覚、特に嗅覚・聴覚がよく発達している。嗅覚については、（D）に対してヒトの感知しえる濃度の（E）の濃度でも感知できるといわれており、聴覚についても音源の方向や音の高さに対する識別能力はヒトに比べて著しく（F）までの周波数の音を聞くことができる。健康な成犬の体温は（G）、心拍数は（H）、最高血圧は108～189mmHgであり、尿量は0.5～1.0l/日である。これらの生理値及び（I）、総蛋白、アルブミン量、GOT・GPT値などには日内変動がみられる。それらの多くは（J）を中心とする活動と密接な関係を有し、飼育管理条件の影響を受ける。

1. A に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 横紋筋
- 2) 平滑筋
- 3) 心筋
- 4) 横紋筋と平滑筋の混在したもの

2. B に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 2倍
- 2) 5倍
- 3) 10倍
- 4) 100倍

3. C に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 約1%
- 2) 約3%
- 3) 約6%
- 4) 約9%

4. D に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) アルコール
- 2) アミノ酸
- 3) アンモニア
- 4) 脂肪酸

5. E に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 1万分の1
- 2) 10万分の1
- 3) 100万分の1
- 4) 1000万分の1

6. F に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 優れており、500Hz
- 2) 優れており、50000Hz
- 3) 劣っており、50000Hz
- 4) 劣っており、500Hz

7. G に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 36.0～37.0
- 2) 37.0～37.5
- 3) 38.0～38.5
- 4) 39.0～39.5

8. H に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 50～80/分
- 2) 90～120/分
- 3) 130～150/分
- 4) 160～180/分

9. I に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 赤血球数
- 2) 白血球数
- 3) ヘマトクリット値
- 4) ヘモグロビン量

10. J に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 交尾行動
- 2) 摂食行動
- 3) 母性行動
- 4) 明暗周期

・下記の記述を読み、以下の設問（11～20）に答えてください。

イヌは雌雄とも生後（A）で性成熟に達する。メスでは（B）で初回の発情が現れる。発情間隔は（C）であり、季節別の発現率には差がなく、発情は比較的均等に現れる。発情は（D）発情期、発情後期、休止期の4期に分けられる。（D）には、外陰部が徐々に充血腫脹し陰部から出血がみられるようになる。この出血は、（E）で、（F）。（D）は数日間続き、陰部からの出血が徐々に薄くなり発情期に移行する。発情期には、外陰部は腫脹し、オスを許容する（G）を示すようになる。交配適期は（H）持続し、出血開始後（I）がこの時期にあたる。発情後期に、交尾が成立しない場合は外陰部が小さくなり、交尾して妊娠が成立した場合にはいったん小さくなるが、妊娠（J）から少しずつ大きくなる。休止期は4～6ヶ月間続き外陰部は小さくなっていく。

11．Aに相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 6ヶ月齢
- 2) 12ヶ月齢
- 3) 18ヶ月齢
- 4) 24ヶ月齢

12．Bに相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 5～6ヶ月齢
- 2) 11～12ヶ月齢
- 3) 17～18ヶ月齢
- 4) 13～24ヶ月齢

13．Cに相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 1～2ヶ月
- 2) 4～6ヶ月
- 3) 7～8ヶ月
- 4) 10～12ヶ月

14．Dに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 発情前期
- 2) 発情期
- 3) 発情後期
- 4) 発情休止期

15．Eに相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 子宮内膜の血液量が減少し、子宮内腔に漏出するもの
- 2) 子宮内膜の血液量が増加し、子宮内腔に漏出するもの
- 3) 卵巣内の血液量が増加し、卵管内腔に漏出するもの
- 4) 卵巣内の血液量が減少し、卵管内腔に漏出するもの

16．Fに相当する語句は次のうちどれか。

- 1) ヒトやサルの月経と基本的に同じである
- 2) ヒトやサルの月経とは基本的に異なる
- 3) ヒトの月経とは同じであるがサルの月経とは基本的に異なる
- 4) サルの月経とは同じであるがヒトの月経とは基本的に異なる

17．Gに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 挙手反応
- 2) 挙耳反応
- 3) 挙尾反応
- 4) 挙鼻反応

18．Hに相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 2～3日間
- 2) 5～6日間
- 3) 7～8日間
- 4) 9～10日間

19．Iに相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 7～8日目
- 2) 9～12日目
- 3) 14～16日目
- 4) 18～21日目

20．Jに相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 30日頃
- 2) 40日頃
- 3) 50日頃
- 4) 60日頃

・下記の記述を読み、以下の設問（21～25）に答えてください。

イヌは（A）開眼し、耳孔が開き、（B）で全乳歯が萌出する。（C）より離乳食を食べ始め、（D）より固形飼料を食べ始め、（E）で完全に固形飼料に切り替えることができる。

21．Aに相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 生まれた時から
- 2) 3日齢頃
- 3) 10日齢頃
- 4) 21日齢頃

22. B に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 25 日齢頃
- 2) 35 日齢頃
- 3) 45 日齢頃
- 4) 55 日齢頃

23. C に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 21 日齢頃
- 2) 31 日齢頃
- 3) 41 日齢頃
- 4) 51 日齢頃

24. D に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 25 日齢
- 2) 35 日齢
- 3) 45 日齢
- 4) 55 日齢

25. E に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 26 日齢
- 2) 36 日齢
- 3) 46 日齢
- 4) 56 日齢

・下記の記述を読み、以下の設問（26～35）に答えてください。

ネコの形態上の最大の特徴は品種や性別、身体のかかかわらず、(A) がほぼ一定していることである。また、尾椎も (B) で他の動物種のような品種間のばらつきがみられない。

ネコの永久歯の総数は上・下顎あわせて (C) も少ない。(D) あって、いずれも (E) が、爪鞘の発達はあまりよくない。舌の表面に (F) が突起しており、餌を食べる時に食物中の (G) をより分けるのに役立っているといわれる。

腸管の長さは (H) にすぎず、雑食性や草食性の動物に比べてはるかに (I)、腸壁も (J) という肉食性の動物としての特徴を有している。

26. A に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 腹腔内の臓器の位置関係
- 2) 四肢の配列の位置関係
- 3) 左右の耳と眼の位置関係
- 4) 頭の形と脳の位置関係

27. B に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 17 個
- 2) 21 個
- 3) 24 個
- 4) 28 個

28. C に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 26 本とイヌより 14 本
- 2) 28 本とイヌより 12 本
- 3) 30 本とイヌより 10 本
- 4) 30 本とイヌより 12 本

29. D に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 前肢に 2 指、後肢には 2 趾
- 2) 前肢に 3 指、後肢には 2 趾
- 3) 前肢に 4 指、後肢には 4 趾
- 4) 前肢に 5 指、後肢には 4 趾

30. E に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 爪を引っ込めることができない
- 2) 爪を引っ込めることができる
- 3) 爪を突き出すことができない
- 4) 爪を突き出すことができる

31. F に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 1 対の乳頭
- 2) 2 対の乳頭
- 3) 4 対の乳頭
- 4) 無数の乳頭

32. G に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 炭水化物と蛋白質
- 2) 脂肪分と糖分
- 3) 筋肉成分と骨
- 4) 軟骨と硬骨

33. H に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 体長の 2 倍
- 2) 体長の 4 倍
- 3) 体長の 8 倍
- 4) 体長の 10 倍

34. I に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 短く
- 2) 長く
- 3) 厚く
- 4) 薄く

35. J に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 短い
- 2) 長い
- 3) 厚い
- 4) 薄い

. 下記の記述を読み、以下の設問 (36 ~ 40) に答えてください。

ネコの交配は通常 1 ~ 3 日間の (A) で行われる。(B) をしっかりとくわえて交尾する。交尾時間は (C)。交尾の終了はメスが身体を床にこすりつけながら反転したり、オスを近づけなくなることから分かる。妊娠期間は通常 (D) 日とされている。妊娠は交尾後 (E) 日に乳頭の色調が変化することで分かるが、腹部の触診によって判断できる。

36. A に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) ハーレム方式
- 2) メス 1 匹にオス 2 匹の同居方式
- 3) メス 2 匹にオス 1 匹の同居方式
- 4) メス 1 匹にオス 1 匹の同居方式

37. B に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) オスがメスの頸背部
- 2) メスがオスの頸背部
- 3) オスがメスの尾根部
- 4) メスがオスの尾根部

38. C に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 1 回が数時間と長い
- 2) 1 回が数十分間とやや長い
- 3) 1 回が数十秒と極端に短い
- 4) 1 回が数分間と短い

39. D に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 35 ± 3
- 2) 45 ± 3
- 3) 55 ± 3
- 4) 65 ± 3

40. E に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 10 ~ 12
- 2) 14 ~ 16
- 3) 18 ~ 21
- 4) 22 ~ 24

二級技術師認定試験（一般）（2003）

- ブタ・トリ類 -

受験番号 _____ 氏名 _____

各設問について1つを選び番号に 印を付けなさい。

下記の記述を読み、以下の設問（1～15）に答えてください。

ブタの（A）の分布並びに（A）以外の（B）構造はヒトによく類似している。胃は粘膜構造上から食道部、（C）胃底部、及び幽門部に分けることができる。食道部を除いた各部に（D）がある。（C）に近い（E）で食道部との境界にブタ特有の（F）。腸は小腸（十二指腸、空腸、回腸）と、大腸（盲腸、結腸、直腸）よりなり、（G）をなしている。

雑食性により、消化吸収に関する生理や（H）はヒトのそれに類似している。腎機能では尿が（I）、他はヒトと類似している。

心拍数は年齢、飼育環境、ストレスなどの影響を受けやすいが、新生仔で（J）、成熟ブタで70～110回/分程度である。

体温は心拍数同様、諸条件の影響を受けやすいが、直腸温は仔ブタでは（K）、成熟ブタでは38 程度である。

血液量は年齢により異なり、2週齢で7.4ml/体重100g、3年齢で（L）程度といわれており、（M）、新生仔ではヘモグロビン形成に必要な（N）ため、これを積極的に補給する必要がある。

1. A に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 冠状動脈
- 2) 肝動脈
- 3) 冠状静脈
- 4) 肝静脈

2. B に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 動脈外皮
- 2) 静脈外皮
- 3) 動脈内皮
- 4) 静脈内皮

3. C に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 前庭部
- 2) 大湾部
- 3) 前湾部
- 4) 噴門部

4. D に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 節細胞
- 2) 腺細胞
- 3) 房細胞
- 4) 腸細胞

5. E に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 腹左側
- 2) 腹右側
- 3) 背右側
- 4) 背左側

6. F に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 陥没した胃憩室がある
- 2) 胃憩室が突出している
- 3) 食道憩室が突出している
- 4) 陥没した食道憩室がある

7. G に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 回腸が円錐状
- 2) 盲腸が円錐状
- 3) 結腸が円錐状
- 4) 直腸が円錐状

8. H に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 気管内細菌叢
- 2) 皮膚内細菌叢
- 3) 腸内細菌叢
- 4) 膀胱内細菌叢

9. I に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 濃縮される点がヒトと同じであるが
- 2) 濃縮されない点がヒトと異なるが
- 3) 濃縮されない点がヒトと同じであるが
- 4) 濃縮される点がヒトと異なるが

10. J に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 60～100回/分
- 2) 120～150回/分
- 3) 160～180回/分
- 4) 200～280回/分

11. K に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 36 ~ 37
- 2) 37 ~ 38
- 3) 38 ~ 39
- 4) 39 ~ 40

12. L に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 3.5ml/体重 100g
- 2) 7.0ml/体重 100g
- 3) 3.5ml/体重 1kg
- 4) 7.0ml/体重 1kg

13. M に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 加齢に伴い増加する
- 2) 加齢に伴い減少する
- 3) 加齢とともに変動することはない
- 4) 若齢ほど少い

14. N に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) ビタミンが母乳からの補給だけでは足りず、貧血になりやすい
- 2) 鉄分が母乳からの補給だけでは足りず、貧血になりやすい
- 3) マグネシウムが母乳からの補給だけでは足りず、貧血になりやすい
- 4) カルシウムが母乳からの補給だけでは足りず、貧血になりやすい

15. ブタは分類学上、次のうちどれに属するか。

- 1) 奇蹄目
- 2) 偶蹄目
- 3) 重歯目
- 4) 食肉目

. 下記の記述を読み、以下の設問（16 ~ 20）に教えてください。

ブタの感染性疾患には 12 種類の (A) と 4 種の (B) があり、伝染性疾患が疑われる場合は、慎重な対応が必要である
感染性疾患のうち、豚丹毒は (C) の感染により、また (D) は豚肺マイコプラズマの感染により、オーエスキー病は (E) の感染により起こる。

16. A に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 法定家畜伝染病
- 2) 法定人畜共通伝染病
- 3) 届出家畜伝染病
- 4) 届出人畜共通伝染病

17. B に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 法定家畜伝染病
- 2) 法定人畜共通伝染病
- 3) 届出家畜伝染病
- 4) 届出人畜共通伝染病

18. C に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 豚丹毒ウイルス
- 2) 豚丹毒マイコプラズマ
- 3) 豚丹毒菌
- 4) 豚丹毒原虫

19. D に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 伝染性胃腸炎
- 2) トキソプラズマ病
- 3) 豚肺虫症
- 4) 流行性肺炎

20. E に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 狂犬病ウイルス
- 2) 仮性狂犬病ウイルス
- 3) オーエスキー病菌
- 4) オーエスキー原虫

・下記の記述を読み、以下の設問（21～30）に答えてください。

成熟ウズラの体重は（A）で、（B）現在、我が国で育成されているものの羽装は、（C）アルビノ、褐色、黄色、シルバー、黒色などである。卵殻は黒褐色または紫色に近い大小の斑紋を有する。なお、アルビノのウズラの卵には（D）。

寿命は明らかでないが、4年以上は生きるといわれ、実験動物としての使用は（E）が多い。オス特有の器官として（F）がある。これは（G）の（H）に位置し、（G）に開口しており、性成熟に伴い発達する。当該部分を圧迫すると、（I）が排泄されるが、マウスやラットの（J）に相当する役割をされるといわれている。

21．A に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 50～80g
- 2) 100～200g
- 3) 300～500g
- 4) 500～1000g

22．B に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) オスの方がメスよりやや大きい
- 2) 成熟するとオスはメスの2倍以上の大きさになる
- 3) メスとオスは全く同一の大きさである
- 4) メスの方がオスよりやや大きい

23．C のアンダーラインで示した以外にどの様な羽装があるか。

- 1) カンガルー
- 2) コアラ
- 3) シマリス
- 4) パンダ

24．D に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 斑紋はみられず、白色である
- 2) 斑紋はみられず、透明である
- 3) 黒色と白色の2色の斑紋がある
- 4) 灰色の斑紋がある

25．E に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 1年前後
- 2) 2年前後
- 3) 3年前後
- 4) 4年前後

26．F に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) クロアカ腺
- 2) 鰓後小体
- 3) ファブリキウス嚢
- 4) 脈管豊多体

27．G に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 膀胱
- 2) 総排泄腔
- 3) 盲腸
- 4) 尿管

28．H に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 前部
- 2) 後部
- 3) 背部
- 4) 腹部

29．I に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 白色固形の分泌物
- 2) 黄色固形の分泌物
- 3) 黒色泡状の分泌物
- 4) 白色泡状の分泌物

30．J に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 精巢上体
- 2) 包皮線
- 3) 糞栓
- 4) 膣栓

・下記の記述を読み、以下の設問（31～40）に答えてください。

ハトのミューゲは衛生管理が不良で、栄養が不十分な場合とか、梅雨時に比較的よく発生するといわれる。(A)のヒナに多発し、(B)に粟粒大の黄白色の腫れものがあらわれ、食道閉鎖、全身感染によって死亡する。

鳩痘は(C)の媒介によって伝播される(D)で咽喉頭部の偽膜に(E)が混合感染すると、(F)を呈して死亡する場合が少なくない。

オーム病は(G)が感染した場合には死亡率が高いが、(H)。しかし、(I)には病原体の(J)を排出するので注意する必要がある。

31．Aに相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 10日齢前後
- 2) 20日齢前後
- 3) 30日齢前後
- 4) 40日齢前後

32．Bに相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 耳腔内や耳介の周囲
- 2) 鼻腔内や鼻端の周囲
- 3) 口腔内やクチバシの周囲
- 4) 肛門周囲

33．Cに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) ハエ
- 2) 蚊
- 3) クモ
- 4) ネズミ

34．Dに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) ウイルス
- 2) 細菌
- 3) リケッチャー
- 4) マイコプラズマ

35．Eに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) ウイルス
- 2) 細菌
- 3) マイコプラズマ
- 4) 原虫

36．Fに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 下痢
- 2) 呼吸困難
- 3) 心筋梗塞
- 4) 脳出血

37．Gに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 雛
- 2) 中雛
- 3) 大雛
- 4) 成熟した個体

38．Hに相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 雛では感染しても発症せず保菌状態で経過する
- 2) 雛では感染しても発症せず保菌状態にもならない
- 3) 成熟したものでは感染しても発症せず保菌状態で経過する
- 4) 成熟したものでは感染するとすぐ発症して死亡する

39．Iに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 尿中
- 2) 呼気中
- 3) 血液中
- 4) 糞便

40．Jに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) ウイルス
- 2) 細菌
- 3) クラミジア
- 4) マイコプラズマ

二級技術師認定試験（一般）（2003）

- サル類 -

受験番号 _____ 氏名 _____

各設問について1つを選び番号に 印を付けなさい。

・下記の記述を読み、以下の設問（1～15）に答えてください。

サル類は原猿類と(A)に分けられる。前者は下等霊長類、後者は(B)とよばれる。実験に使われるサル類の大部分は(A)である。(A)はさらに広鼻猿と(C)に分かれる。広鼻猿は(D)、南アメリカ大陸に棲んでいるので(E)ザル、(C)はアジア、アフリカ大陸、及び南太平洋諸島に棲んでおり、(F)ザルとよばれる。

これらのサルのうち、医学、生物学の実験に用いられるのはおよそ(G)種程度である。わが国では(H)が多く使用されている。

(H)はマカカ属のサル的一种でインドネシア、フィリピン、マレーシアなど東南アジアの国々に生息する(I)のサルである。大きさは(J)よりも一回り小さい。(K)cmの(L)を有する。体毛は灰色がかったオリーブ色、頭と手足は灰黒色である。

1. Aに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 新猿類
- 2) 真猿類
- 3) 旧猿類
- 4) 古猿類

2. Bに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 初等霊長類
- 2) 中等霊長類
- 3) 上等霊長類
- 4) 高等霊長類

3. Cに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 狭類猿
- 2) 狭鼻猿
- 3) 狭額猿
- 4) 狭顎猿

4. Dに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) オセアニア
- 2) 北アメリカ
- 3) 中央アメリカ
- 4) ヨーロッパ

5. Eに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 旧世紀
- 2) 旧世界
- 3) 新世紀
- 4) 新世界

6. Fに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 旧世紀
- 2) 旧世界
- 3) 新世紀
- 4) 新世界

7. Gに相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 30
- 2) 80
- 3) 100
- 4) 200

8. Hに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) アカゲザル
- 2) カニクイザル
- 3) ニホンザル
- 4) リスザル

9. Iに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 超小型
- 2) 小型
- 3) 中型
- 4) 大型

10. Jに相当する用語は次のうちどれか。

- 1) マーモセット
- 2) リスザル
- 3) ニホンザルやアカゲザル
- 4) チンパンジー

11. Kに相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 20～30
- 2) 40～60
- 3) 80～120
- 4) 150～180

12. L に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 長い尾
- 2) 長い腕
- 3) 短い尾
- 4) 長い手

13. 次のうち霊長類で最下等の動物はどれか。

- 1) コモンマーモセット
- 2) コモンリスザル
- 3) コモンツパイ
- 4) ワタボウシタマリン

14. 次のうちオランウータン科に属するサルはどれか。

- 1) アカゲザル
- 2) マントヒヒ
- 3) シロテナガザル
- 4) チンパンジー

15. 別名サバンナモンキーとよばれるサルは次のうちどれか。

- 1) ブタオザル
- 2) ミドリザル
- 3) バブーン
- 4) ボンネットザル

. 下記の記述を読み、以下の設問 (16 ~ 25) に答えてください。

サル類の性成熟年齢は種によって異なり、一般に高等なサル種になるほど高くなる。カニクイザルでは (A) が性成熟時期と考えられている。ほとんどの高等な種類のサルではヒトと同じ様に周期的な月経が認められる。月経時には膣口より出血が観察される。月経血は (B) で、汚物受皿上に落下しているの容易に見つけられる。月経出血の期間は普通 (C) であるが 1 週間以上長く続く個体もある。月経の周期の長さの平均日数はカニクイザルでおよそ (D) である。

サル類の妊娠の確認は、子宮を触診する方法により行える。マカカ属サルの非妊娠時の子宮は、(E) の大きさで硬いが、妊娠している場合には弾力性が感じられ、交配後 (F) の膨れた子宮を触知できる。妊娠期間はアカゲザルで (G) 日である。

16. A に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) メス 1 歳、オス 1.5 歳
- 2) メス 3.5 ~ 4 歳、オス 4 ~ 4.5 歳
- 3) メス 5 ~ 6 歳、オス 5 ~ 6 歳
- 4) メス 6 ~ 10 歳、オス 7 ~ 8 歳

17. B に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) やや暗赤色
- 2) 灰白色
- 3) 鮮紅色
- 4) 暗緑色

18. C に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 数時間
- 2) 2 ~ 4 日間
- 3) 10 ~ 14 日間
- 4) 18 ~ 21 日間

19. D に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 21 日
- 2) 28 日
- 3) 31 日
- 4) 35 日

20. E に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 小指大
- 2) 親指大
- 3) 鶏卵大
- 4) こぶし大

21. F に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 14 日前後になるとウズラ卵大
- 2) 28 日前後になると鶏卵大
- 3) 28 日前後になるとウズラ卵大
- 4) 50 日前後になるとウズラ卵大

22. G に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 114 (110 ~ 120)
- 2) 164 (145 ~ 180)
- 3) 233 (230 ~ 237)
- 4) 280 (267 ~ 291)

23. 次のうち繁殖季節のないサル類はどれか。

- 1) リスザル
- 2) ニホンザル
- 3) マーモセット
- 4) 野生のアカゲザル

24. 次のうち月経のないサル類はどれか。

- 1) チンパンジー
- 2) ニホンザル
- 3) ヒヒ類
- 4) リスザル

25. サル類の性成熟年齢の高さを比較した場合、正しいのはどれか。

- 1) マーモセット類 > カニクイザル
- 2) チンパンジー < ヒヒ類
- 3) ヒヒ類 < マーモセット類
- 4) チンパンジー > ニホンザル

. 下記の記述を読み、以下の設問 (26 ~ 40) に答えてください。

サルの入荷後には動物を (A) に収容し、最低 (B) 週間 (WHO の基準では (C) 週間) の (D) 期間を設け、必要な検査を行わなければならない。

- (1) 一般臨床検査：体重測定、外貌の異常観察、歯牙の萌出・摩滅の検査、口腔内の水泡や潰瘍の有無の検査などを行う。
- (2) (E) 反応検査：結核の検査として、(E) 液 [(F)] を (G) に注射し、24、48、(H) 時間後に (I) の有無を観察し判定する。
- (3) 糞便細菌検査：病原性腸内細菌の検査として、糞便中のとくに赤痢菌、(J) の有無を調べる。

26. A に相当する語句は次のうちどれか。

- 1) 個別ケージ
- 2) 集団ケージ
- 3) 放飼場
- 4) モンキーチェア

27. B に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 5
- 2) 7
- 3) 9
- 4) 12

28. C に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 9
- 2) 12
- 3) 15
- 4) 18

29. D に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 検収
- 2) 検疫
- 3) 実験
- 4) 練習

30. マカカ属サルの体重測定を行う場合、秤量は次のうちどれが適切か。

- 1) 1 ~ 3kg
- 2) 5kg
- 3) 10 ~ 30kg
- 4) 100kg

31. E に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) BCG
- 2) ポリオワクチン
- 3) ツベルクリン
- 4) アレルゲン

32. F に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 100 倍のオールドツベルクリン液 0.1ml
- 2) 10 倍のオールドツベルクリン液 1.0ml
- 3) 10 倍のオールドツベルクリン液 0.1ml
- 4) 10 倍の BCG 液 0.1ml

33. G に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 臀部皮下
- 2) 眼瞼皮内
- 3) 膝下部皮内
- 4) 頸部皮下

34. H に相当する数値は次のうちどれか。

- 1) 63
- 2) 72
- 3) 84
- 4) 96

35. I に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) 化膿度
- 2) 硬化度
- 3) 出血状態
- 4) 発赤・腫脹

36. J に相当する用語は次のうちどれか。

- 1) インフルエンザウイルス
- 2) サルモネラ
- 3) 大腸菌
- 4) 乳酸菌

37. 次のうちサルの正常な糞便の状態はどれか。

- 1) 色は黄褐色～黒褐色
- 2) 形をなさない
- 3) 白色、褐色あるいは赤褐色
- 4) 量は不定

38. 次のうちサルの正常な口唇の状態はどれか。

- 1) 乾いている
- 2) 色があせている
- 3) しまっており、淡褐色でややしめった感じがする
- 4) しまりが無い

39. ヒトの B 型肝炎ウイルスに感受性のあるサル類は次のうちどれか。

- 1) コモンマーモセット
- 2) リスザル
- 3) ミドリザル
- 4) チンパンジー

40. サルの胸部に入墨する際に使われる器具は次のうちどれか。

- 1) カテーテル
- 2) 鉗子
- 3) 電気メス
- 4) 電気バリカン