

第 17 回寺子屋勉強会（第 3 期）

まとめ試験

解答時間 30 分

※指示があるまで中を見ないで下さい

問1 神経系に関する記述として適切なのはどれか。

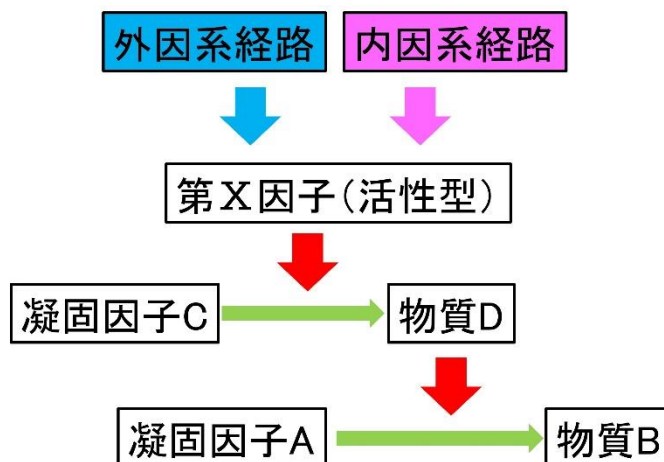
- ① 有髄神経線維の髄鞘は星状膠細胞が形成する。
- ② 脳幹は脳、小脳、延髄で構成される。
- ③ 交感神経の節後繊維の神経伝達物質はノルアドレナリンである。
- ④ 第V脳神経は迷走神経である。
- ⑤ 副交感神経が興奮すると心拍数が上昇する。

問2 五大栄養素に関する記述として適切でないのはどれか。

- ① タンパク質の代謝で生じるアンモニアの解毒に関わる代謝経路は肝臓に存在する。
- ② ビタミンAは欠乏すると夜盲症を生じる。
- ③ ミネラルのうちヘモグロビンの分子中に含まれるのは鉄である。
- ④ 炭水化物は膵液中のリパーゼによりショ糖に消化される。
- ⑤ 脂質は脂肪酸とモノアシルグリセロールに消化され小腸のリンパ管から吸収される。

問3 図は血液凝固カスケードを模式的に示したものである。Aに当てはまる血液凝固因子はどれか。

- ① フィブリノーゲン
- ② プロトロンビン
- ③ トロンビン
- ④ フィブリン
- ⑤ プラスミン



問4 ある抗がん剤（100mg/10ml）の用量は $15\text{mg}/\text{m}^2$ の IV である。8kg の犬にこの抗がん剤を投与する時、何 ml を IV すれば良いか。ただし、8kg の犬の体表面積は 0.40 m^2 である。

- ① 0.48ml
- ② 0.6ml
- ③ 0.8ml
- ④ 1.2ml
- ⑤ 2.0ml

問5 細菌についての記述として適切なのはどれか。

- ① ミトコンドリアや核を持つ。
- ② グラム染色は細菌の細胞膜の構造の違いを染め分ける染色法である。
- ③ 全ての細菌は培地上で増殖することが可能である。
- ④ キャンピロバクターは球菌に分類される。
- ⑤ リケッチアやクラミジアは増殖に宿主細胞を必要とする。

問6 免疫についての記述で正しいのはどれか。

- ① マクロファージが関与する初期の免疫を獲得免疫という。
- ② サイトカインなどの物質により免疫担当細胞間の情報伝達を行う。
- ③ 好中球は液性免疫に関与し、抗体を産生し抗原を不活化する。
- ④ キラーT細胞が得た抗原の情報をヘルパーT細胞に渡すことを抗原提示という。
- ⑤ 活性化された形質細胞は病原体が感染した細胞を直接攻撃する。

問7 不活化ワクチンについての説明として適切ではないのはどれか。

- ① 死んだ病原体が含まれている。
- ② 病原性復帰の可能性はない。
- ③ 液性免疫のみ誘導する。
- ④ アジュバントは必要無い。
- ⑤ 免疫の持続時間は比較的短い。

問8 遺伝子についての記述で正しいのはどれか。

- ① DNA の情報をもとに mRNA を合成する過程を「翻訳」という。
- ② RNA には4種類の塩基が含まれる。
- ③ 核内の DNA はケラチンというタンパク質に巻き付けられている。
- ④ 細胞周期において分裂期は G2 期である。
- ⑤ 犬の染色体は 38 本である。

問9 オペラント条件付けの説明として正しい組み合わせはどれか。

- ① 犬が飛びついて来たら、背中を向けて無視する：正の弱化子
- ② 「オスワリ」といってオスワリができたら、おやつがもらえる：負の弱化子
- ③ 犬に「おいで」と言ってこちらに来たら、おもちゃをあげる：負の強化子
- ④ 拾い食いをした時に、リードを強く引く：負の強化子
- ⑤ 犬が手を甘噛みした時に、「ダメ」と叱る：正の弱化子

問 10 次のうち交尾排卵動物はどれか。

- ① ウシ
- ② モルモット
- ③ ウサギ
- ④ ブタ
- ⑤ ハムスター

問 11 写真は超音波検査に用いるプローブを示したものである。○の部分の突起の役割として適切なのはどれか。

- ① プローブが台の上で転がっていかないようにするため。
- ② 目視せずにもどの種類のプローブか分かるようにするため。
- ③ 本体にあるプローブ収納場所に固定するため。
- ④ 画像上における動物の方向（左側や尾側など）と一致するようにプローブを操作するため。
- ⑤ 画像の濃淡を調節するため。



問 12 動物病院における麻酔管理についての記述で誤っているのはどれか。

- ① 動物では粘膜の色調や股動脈触知などの生体情報モニター以外の情報はモニタリング項目に該当しない。
- ② ASA 分類において、class4 に該当する動物は生命にかかわる重度な全身性疾患を有する動物である。
- ③ 動物の全身麻酔は、麻酔前投薬→導入→維持→覚醒の順に進行する。
- ④ 動脈血酸素飽和度 (SpO₂) は、麻酔中の酸素化の指標であり、95~100%が正常である。
- ⑤ 犬猫において胃からの逆流を防ぐため、全身麻酔前の絶食は最低 12 時間が望ましい。

問 13 外来生物法において「条件付特定外来生物」はどれか。

- ① カミツキガメ
- ② アライグマ
- ③ ヒグマ
- ④ キョン
- ⑤ アメリカザリガニ

問 14 心膜腔に血液などの液体が貯留し心臓を圧迫することで循環障害が起こる病態を何と言うか。

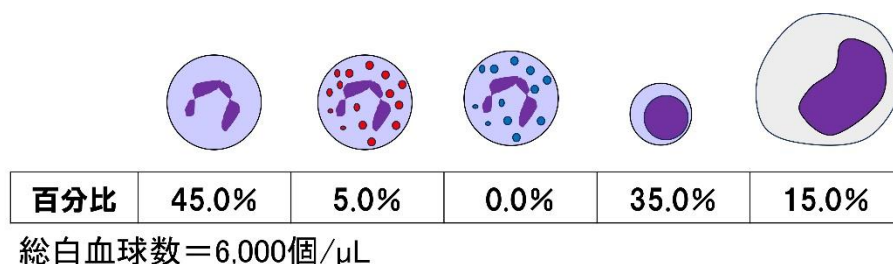
- ① 胸水貯留
- ② 心タンポナーデ
- ③ 肺水腫
- ④ 僧帽弁閉鎖不全
- ⑤ 血栓塞栓症

問 15 表面がすりむけた状態の創を何と言うか。

- ① 裂傷
- ② 挫傷
- ③ 穿孔
- ④ 火傷
- ⑤ 擦過傷

問 16 図は白血球の分類の模式図である。CBC の結果、総白血球数は $6,000/\mu\text{L}$ の時、好酸球数として正しいのはどれか。

- ① $300/\mu\text{L}$
- ② $900/\mu\text{L}$
- ③ $2,100/\mu\text{L}$
- ④ $2,700/\mu\text{L}$
- ⑤ $6,000/\mu\text{L}$



問 17 CT 検査や MRI 検査についての記述で正しいのはどれか。

- ① MRI は被ばくの恐れのある検査である。
- ② CT 検査において画像上で肺は白く描出される。
- ③ CT も MRI もヨード造影剤を利用する。
- ④ MRI はほとんどの場合は全身麻酔下で実施する。
- ⑤ MRI 検査は骨格の病変を正確に描出する。

問 18 免疫介在性溶血性貧血の病態として関与するアレルギーの説明として正しいのはどれか。

- ① 好酸球が関与する反応である。
- ② 自己細胞/組織に対して抗体が産生される。
- ③ 細胞性免疫の過剰反応により生じる。
- ④ 肥満細胞表面に存在する IgE に抗原が結合し、ヒスタミンなどにより炎症が惹起される。
- ⑤ 抗原と抗体の複合体が組織障害を起こす。

問 19 身体検査の CRT とは何か。

- ① 動脈血酸素飽和度
- ② 股動脈圧
- ③ 毛細血管再充満時間
- ④ 黄疸
- ⑤ 呼吸数

問 20 抗がん剤において、副作用に出血性膀胱炎を示すものは次のうちどれか。

- ① シクロホスファミド
- ② シスプラチン
- ③ ドキソルビシン
- ④ メトトレキサート
- ⑤ ビンクリスチン

問 21 てんかんの治療薬の説明として適切なのはどれか。

- ① 発作が生じなくなれば完治しているので飼い主の判断で投薬を中止できる。
- ② 薬理作用は神経細胞の再生を促す。
- ③ 投薬していれば問題ないので、定期的な薬物の血中濃度の測定は必要ない。
- ④ 薬剤により、プロスタグランジンの発生を抑える。
- ⑤ 薬物によりてんかん発作の閾値を上昇させる。