

受験番号

◎ 指示があるまで開かないこと。

平成 28 年 2 月 16 日 午前用

第 67 回 獣 医 師 国 家 試 験 学 説 試 験 問 題 (A)

注 意 事 項

1. 問題数は、80 問であり、解答時間は 2 時間である。
2. 解答方法は次のとおりである。

〔1〕 各問題には 5 つの選択肢があるので、そのうち質問に適した答えを 1 つだけ選び、次の例にならって答案用紙にマークすること。なお、1 問につき 2 つ以上マークした場合には、そのうちの 1 つが正答であっても誤りとして取り扱われる。

(例) 問81 我が国で獣医師国家試験事務を受けもっている省はどれか。

1. 厚生労働省
2. 文部科学省
3. 農林水産省
4. 外務省
5. 国土交通省

正答は「3」であるから、答案用紙の

81 E 1 ☐ E 2 ☐ E 3 ☑ E 4 ☐ E 5 ☐のうち E 3 ☑を横線で、
81 E 1 ☐ E 2 ☐ ~~E 3 ☑~~ E 4 ☐ E 5 ☐とマークすれば良い。

〔2〕 答案用紙のマークには、必ず HB の鉛筆を使用し、次の良い例のとおり、塗りつぶさずに線を引くこと。

良い例…… 悪い例……   

〔3〕 答えを修正する場合は、必ずプラスチック製の消しゴムで完全に消し、消し跡や消しクズが残らないようにすること。消し方が悪いと採点されないの
で注意すること。

〔4〕 答案用紙は、折り曲げたり、メモやチェックなどで汚したりしないよう特
に注意すること。

問1 腸ヒモが認められる動物はどれか。

- a 牛
- b 馬
- c 豚
- d 犬
- e 猫

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問2 馬の解剖に関する記述として正しいのはどれか。

- a 肝臓に外側右葉をもつ。
- b 食道の筋層は全長が横紋筋である。
- c 鼻唇平面腺をもつ。
- d 胃の内面にヒダ状縁をもつ。
- e 耳管憩室をもつ。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問3 肝臓に関する記述として正しいのはどれか。

- a 類洞周囲脂肪（伊東）細胞はビタミンAを蓄積する。
- b 牛では小葉間結合組織がよく発達する。
- c 豚は方形葉を欠く。
- d 毛細胆管壁は単層扁平上皮である。
- e 馬は胆嚢を欠く。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問4 泌尿器系に関する記述として正しいのはどれか。

- a 腎臓では輸入細動脈は葉間動脈から直接分岐する。
- b 腎臓遠位尿細管の上皮細胞には刷子縁が密生する。
- c 牛は腎臓に終陥凹をもつ。
- d 膀胱円索は臍動脈の遺残体である。
- e 鶏は膀胱を欠く。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問5 循環器系に関する記述として正しいのはどれか。

- a 脳の静脈は静脈弁を欠く。
- b 心房中隔は発生の過程で2枚の中隔から形成される。
- c 洞房結節と房室結節は直接プルキンエ線維でつながれている。
- d 椎骨動脈は総頸動脈から直接分岐する。
- e 脳では動静脈吻合が多数観察される。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問6 牛のリンパ節に関する記述として正しいのはどれか。

- a リンパ洞は被膜下のみに存在する。
- b リンパ小節は髄質に存在する。
- c 輸入リンパ管はリンパ節門につながる。
- d 浅単径リンパ節は乳房リンパ節とも呼ばれる。
- e 傍皮質にはTリンパ球が集まっている。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問7 鶏の解剖と組織に関する記述として正しいのはどれか。

- a 偽好酸球は哺乳類の好酸球に相当する。
- b 心臓は2心房1心室である。
- c 視葉が発達する。
- d 副腎では皮質と髄質が複雑に錯綜する。
- e 嗉嚢は腺胃の一部が拡張したものである。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問8 顔面骨（内臓頭蓋）はどれか。

- 1. 前頭骨
- 2. 後頭骨
- 3. 側頭骨
- 4. 上顎骨
- 5. 底蝶形骨

問9 肺に関する記述として正しいのはどれか。

- a 犬の肺は左右それぞれ2葉からなる。
- b 牛の肺には気管の気管支がある。
- c 鶏の肺は気嚢に接続する。
- d 豚の肺は副葉を欠く。
- e 馬の肺は右が4葉で左が3葉である。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問10 哺乳類の白血球に関する記述として正しいのはどれか。

- a 好中球の核は3～5葉に分葉する。
- b 好中球は細胞質顆粒を欠く。
- c 好塩基球は総白血球数の約10%含まれる。
- d 単球は白血球では最小である。
- e 形質細胞はBリンパ球の分化により生じる。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問11 髄膜に関する記述として正しいのはどれか。

- a 脊髄硬膜は内板と外板に分かれる。
- b クモ膜は軟膜と密着し隙間はない。
- c 軟膜と脳実質の間には腔所がある。
- d 小脳テントはクモ膜の一部である。
- e 大脳鎌は硬膜の一部である。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問12 陰茎に関する記述として正しいのはどれか。

- a 犬の陰茎亀頭は短い。
- b 豚の陰茎先端は直線状で細長い。
- c 牛の陰茎には陰茎骨がある。
- d 馬の陰茎には尿道突起がある。
- e 鶏の陰茎は退化し生殖突起と呼ばれる。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問13 副腎および分泌されるホルモンに関する記述として誤っているのはどれか。

1. 皮質の球状帯は電解質コルチコイドを分泌する。
2. 皮質が分泌する糖質コルチコイドは糖新生を促進する。
3. 副腎皮質刺激ホルモンは糖質コルチコイド分泌を促進する。
4. 電解質コルチコイドは炎症反応を抑制する。
5. 髄質はカテコールアミンを分泌する。

問14 細胞膜を介する物質の輸送に関する記述として正しいのはどれか。

1. 水チャネルによる水輸送は浸透圧勾配に影響される。
2. 酸素ガスの細胞膜通過には輸送タンパク質が必須である。
3. エクソサイトーシスは濃度勾配に従ってのみ輸送できる。
4. K^+ チャネルによる K^+ 輸送は K^+ の濃度勾配にのみ影響される。
5. $Na^+ - K^+ - 2Cl^-$ 共輸送体は Cl^- の電気化学ポテンシャルを利用する。

問15 筋紡錘に関する記述として正しいのはどれか。

1. γ 運動ニューロンが働くと筋紡錘の感度が低下する。
2. 平滑筋の伸展を受容する感覚器である。
3. 感覚神経終末はマイスナー（マイスネル）小体と呼ばれる。
4. α 運動ニューロンは錘内筋線維を収縮させる。
5. 錘内筋線維には核袋線維が含まれる。

問16 哺乳動物における副交感神経の作用はどれか。

1. 瞳孔の散大
2. グリコーゲンの分解
3. 細気管支の拡張
4. 心拍数の増加
5. 唾液腺からの分泌亢進

問17 アセチルコリンに関する記述として正しいのはどれか。

1. 主としてニューロンの樹状突起で合成される。
2. 心臓の交感神経節後線維のシナプスにおける神経伝達物質である。
3. コリンとアセチル CoA から合成される。
4. 神経筋接合部のシナプス後膜で過分極を起こす。
5. コリンエステラーゼにより活性化される。

問18 骨格筋を構成するタンパク質の説明として正しいのはどれか。

1. ミオシンは Ca^{2+} センサーの役割を果たす。
2. 筋収縮はアクチンと太い筋フィラメントの滑り運動によって起こる。
3. トロポニン is 細い筋フィラメントを束ねている。
4. トロポミオシンは ATP を分解する。
5. 太い筋フィラメントの収縮により筋節（サルコメア）は短縮する。

問19 ギャップジャンクションに関する記述として正しいのはどれか。

1. イオンは通過しない。
2. 骨格筋が収縮する際に必要である。
3. 心筋線維間の興奮が速く広がる経路となる。
4. 尿細管上皮細胞に再吸収された Na^+ が管腔内に逆流する経路となる。
5. 筋小管系を構成する要素である。

問20 哺乳動物の視覚に関する記述として正しいのはどれか。

1. 一次視覚野は後頭葉に存在する。
2. 外節に光が吸収されると視細胞電位は脱分極する。
3. 光の屈折は水晶体のみで起こる。
4. 暗所視では桿体細胞より錐体細胞の感受性が高い。
5. 遠近調節は主として瞳孔括約筋によって行われる。

問21 哺乳動物の聴覚に関する記述として正しいのはどれか。

1. 耳石器が音を感受する。
2. 蝸牛管にある外リンパ液の K^+ 濃度は内リンパ液より高い。
3. 蝸牛の特徴周波数は卵円窓から離れるにつれて低くなる。
4. 聴覚電位は有毛細胞の細胞長が変化して発生する。
5. 聴覚の情報は視床を通過しない。

問22 糖代謝に関する記述として正しいのはどれか。

1. グルコースから脂肪酸への変換は可逆的過程である。
2. インスリンは筋におけるグリコーゲン貯蔵を抑制する。
3. ケトン体はミトコンドリアでアセチル CoA から生成される。
4. マルトースはマルターゼの作用によりショ糖に分解される。
5. 糖新生を行う主要な臓器は腎臓である。

問23 インスリン受容体タンパク質が有するキナーゼ活性はどれか。

1. セリン／トレオニンキナーゼ
2. PI3 キナーゼ
3. グルコキナーゼ
4. チロシンキナーゼ
5. グリセロールキナーゼ

問24 ミトコンドリアに関する記述として誤っているのはどれか。

1. たえず分裂や融合を行う。
2. シトクローム c を介してアポトーシスを誘導する。
3. 透過性の異なる2種類の膜で囲まれている。
4. ミトコンドリアゲノムにはヒストンが存在する。
5. ミトコンドリア内の電子伝達過程で ROS（活性酸素種）が生成される。

問25 ハーディ-ワインベルグの平衡状態にあり、遺伝子座 A に対立遺伝子 A と a がある集団において、遺伝子型が AA である個体の頻度が 0.49 であった場合、 Aa の個体の頻度として正しいのはどれか。

1. 0.09
2. 0.14
3. 0.21
4. 0.30
5. 0.42

問26 ブラジキニンに関する記述として誤っているのはどれか。

1. 細動脈を収縮させる。
2. 血管透過性を亢進する。
3. キニノーゲンから血漿カリクレインの作用により産生される。
4. プロスタグランジン合成を促進する。
5. アンギオテンシン変換酵素によって分解される。

問27 抗感染症薬と病原体に対する作用機序の組合せとして正しいのはどれか。

抗感染症薬	作用機序
a エンロフロキサシン	細胞膜の透過性亢進
b ベンジルペニシリン	細胞壁の合成阻害
c ゲンタマイシン	タンパク質の合成阻害
d アムホテリシン B	葉酸の合成阻害
e スルファモノメトキシシン	DNA ジャイレースの活性阻害

1. a, b
2. a, e
3. b, c
4. c, d
5. d, e

問28 アトロピンの作用はどれか。

- a 心拍数の増加
- b 唾液分泌の亢進
- c 消化管運動の亢進
- d 縮瞳
- e 気管支粘膜からの分泌抑制

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問29 ホルモンの作用に拮抗することで効果をあらわす利尿薬はどれか。

- 1. スピロノラクトン
- 2. マンニトール
- 3. ヒドロクロロチアジド
- 4. トリアムテレン
- 5. フロセミド

問30 末梢神経系作用薬に関する記述として誤っているのはどれか。

- 1. フィゾスチグミンを点眼すると縮瞳する。
- 2. リドカインは神経の活動電位を可逆的に遮断する。
- 3. サルブタモールにより気管支は拡張する。
- 4. プラゾシンにより嘔吐が抑制される。
- 5. カルバコールは腸管の蠕動運動を強力に促進する。

問31 ドパミン受容体を介して制吐作用を示す薬はどれか。

1. アポモルヒネ
2. シメチジン
3. ジフェンヒドラミン
4. ニフェジピン
5. メトクロプラミド

問32 薬物代謝の第Ⅱ相反応の説明として正しいのはどれか。

1. グルタチオン抱合体はそのまま尿中に排泄される。
2. グルクロン酸転移酵素は補酵素として活性硫酸を必要とする。
3. グルクロン酸転移酵素は主に核内に存在する。
4. 反応の活性（抱合能）には動物種差が認められる。
5. 薬物代謝第Ⅱ相反応を経ると化学物質の脂溶性が増加する。

問33 カルバメート化合物による毒性発現機序はどれか。

1. コリンエステラーゼの阻害
2. 神経軸索の Na⁺ チャネル阻害
3. 運動神経終末部からのアセチルコリン放出阻害
4. ニコチン作動性アセチルコリン受容体へのアゴニスト作用
5. 脳内のグルタミン酸受容体の刺激

問34 Good Laboratory Practice (GLP) の説明として正しいのはどれか。

1. 医薬品の品質を管理するための基準
2. 医薬品の製造販売後の安全管理基準
3. 信頼性の確保された毒性試験の実施基準
4. 倫理に配慮した科学的臨床試験を行うための基準
5. 高品質の医薬品を製造するための基準

問35 近位尿細管上皮細胞にミエリン様小体（ミエロイド体）が蓄積する腎毒性物質はどれか。

1. ゲンタマイシン
2. 鉛
3. エチレングリコール
4. マイトマイシン C
5. シスプラチン

問36 化学物質のリスクアナリシスに関する記述として誤っているのはどれか。

1. 農林水産省はリスク管理機関である。
2. リスクアセスメントは科学的な観点からリスクを評価する。
3. 食品安全委員会はリスク評価機関である。
4. リスクアセスメントはリスクアナリシスの1要素である。
5. リスクコミュニケーションは評価する科学者間で行われる。

問37 血管内皮細胞で合成される血液凝固因子はどれか。

1. フィブリノーゲン
2. 抗血友病因子
3. フォンヴィレブランド因子
4. プロトロンビン
5. クリスマス因子

問38 脳の融解壊死（軟化）病変で観察されるマクロファージを何と呼ぶか。

1. ラングハンス型巨細胞
2. 脂肪顆粒細胞
3. 担鉄細胞
4. 異物型巨細胞
5. メラニン貪食細胞

問39 肉芽腫性炎症が観察される牛の疾患はどれか。

- a ヨーネ病
- b 炭疽
- c 牛肺疫
- d 口蹄疫
- e 放線菌症

1. a, b
2. a, e
3. b, c
4. c, d
5. d, e

問40 アスベストが関連する腫瘍として最も適当なのはどれか。

- a 悪性中皮腫
- b 肺癌
- c 悪性黒色腫
- d 胃癌
- e 胆管癌

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問41 死後変化に関する記述として正しいのはどれか。

- a 外界の環境に関係なく一定の経過をたどる。
- b 死後硬直は四肢から生じる。
- c 脾臓は自身の持つ酵素により自己融解を起こしやすい。
- d 死後の仮性メラノーシスには硫化水素が関与する。
- e 死後凝血による凝固血は血管壁から剥がれにくい。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問42 硝子血栓に関する記述として正しいのはどれか。

- a 線維素（フィブリン）を主成分とする。
- b 主に大型の動脈に形成される。
- c 血液の流れが停滞している部位に形成される。
- d 壁在性血栓と呼ばれる。
- e 主にショック時に出現する。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問43 水腫の発生要因はどれか。

- a 血漿膠質浸透圧の上昇
- b 毛細血管静水圧の低下
- c 毛細血管透過性の低下
- d 血漿膠質浸透圧の低下
- e 毛細血管透過性の亢進

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問44 病理学用語とその説明の組合せとして正しいのはどれか。

- | 用語 | 説明 |
|-------|------------|
| a 癌腫 | 非上皮系悪性腫瘍 |
| b 過誤腫 | 過剰成長した奇形組織 |
| c 退形成 | 細胞分化度の低下 |
| d 異形成 | 腫瘍細胞の形態的異常 |
| e 実質 | 腫瘍周囲の結合組織 |

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問45 先天異常に関する記述として正しいのはどれか。

- a 奇形のうち肉眼的に容易に判断できるものをいう。
- b 猫のパルボウイルス感染症では内水頭症が認められる。
- c 無心体は非対称性分離重複体に分類される。
- d 三毛猫雄の多くは性染色体トリソミーである。
- e 臨界期が最も早いのは心臓である。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問46 グラム陽性菌の構造に関する記述として正しいのはどれか。

- a タイコ酸を含む細胞壁をもつ。
- b ペリプラズムがない。
- c 細胞壁にリポ多糖をもつ。
- d ペプチドグリカン層がない。
- e 外膜をもつ。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問47 衛星現象を示す病原体による疾患はどれか。

- 1. 馬パラチフス
- 2. 豚の萎縮性鼻炎
- 3. リステリア症
- 4. グレーサー病
- 5. 牛の腎盂腎炎

問48 フラビウイルス科に分類されるのはどれか。

- a ダニ媒介性脳炎ウイルス
- b 馬動脈炎ウイルス
- c アイノウイルス
- d アフリカ馬疫ウイルス
- e 牛ウイルス性下痢ウイルス

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問49 培養ができないのはどれか。

1. *Mycobacterium leprae*
2. *Mycobacterium bovis*
3. *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*
4. *Mycobacterium tuberculosis*
5. *Mycobacterium avium* subsp. *avium*

問50 細菌の外毒素の特徴として適切なのはどれか。

- a 抗原性が弱い。
- b トキソイド化する。
- c タンパク質あるいはペプチドからなる。
- d 耐熱性で失活しにくい。
- e リムルステストで検出する。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問51 クラミジアの増殖環に出現しない構造はどれか。

1. 網様体
2. 異染小体
3. 基本小体
4. 中間体
5. 封入体

問52 ウイルスの定量方法として用いられないのはどれか。

1. 細胞変性効果の測定
2. 逆転写酵素活性の測定
3. リアルタイム PCR による測定
4. 比濁法による測定
5. 粒子数の測定

問53 マイコプラズマによる感染症はどれか。

1. 伝染性角結膜炎
2. 山羊伝染性胸膜肺炎
3. 伝染性胃腸炎
4. 伝染性気管支炎
5. 伝染性喉頭気管炎

問54 分節状のゲノムを有するウイルス科はどれか。

1. ヘルペスウイルス科
2. ピコルナウイルス科
3. フラビウイルス科
4. ブニヤウイルス科
5. アスファウイルス科

問55 抗原抗体反応を利用した感染症の診断法はどれか。

1. END 法
2. RIF テスト
3. ミルクテスト
4. ファージテスト
5. アスコリ反応

問56 哺乳類の免疫グロブリンに関する記述として正しいのはどれか。

- a IgG は初回抗原刺激を受けると最初に産生される。
- b IgM は血中に存在する主要な抗体である。
- c IgA には分泌型が存在する。
- d IgE はI型過敏症に関与する。
- e IgD は5量体である。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問57 エンテロトキセミアの原因となる細菌はどれか。

1. *Fusobacterium necrophorum*
2. *Clostridium perfringens*
3. *Escherichia coli*
4. *Pasteurella multocida*
5. *Listeria monocytogenes*

問58 ベクターが蚊である感染症はどれか。

1. ウエストナイル熱
2. アフリカ豚コレラ
3. クリミア・コンゴ出血熱
4. アカバネ病
5. ナイロビ羊病

問59 ハエ類が中間宿主である糸状虫はどれか。

- a 牛のパラフィラリア (*Parafilaria bovicola*)
- b 指状糸状虫 (*Setaria digitata*)
- c 咽頭糸状虫 (*Onchocerca gutturosa*)
- d 馬糸状虫 (*Setaria equina*)
- e 沖縄糸状虫 (*Stephanofilaria okinawaensis*)

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問60 中間宿主の体内でシゾゴニー（メロゴニー）を行う原虫はどれか。

1. *Sarcocystis cruzi*
2. *Toxoplasma gondii*
3. *Isospora canis*
4. *Besnoitia besnoiti*
5. *Eimeria bovis*

問61 発育休止 (Hypobiosis) が認められる寄生虫はどれか。

- a 馬蟯虫 (*Oxyuris equi*)
- b 犬糸状虫 (*Dirofilaria immitis*)
- c 豚鞭虫 (*Trichuris suis*)
- d 捻転胃虫 (*Haemonchus contortus*)
- e 牛肺虫 (*Dictyocaulus viviparus*)

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問62 寄生虫とその中間宿主の組合せで正しいのはどれか。

- | 寄生虫 | 中間宿主 |
|---|---------|
| a 東洋眼虫 (<i>Thelazia callipaeda</i>) | ダニ類 |
| b 無鉤条虫 (<i>Taeniarhynchus saginatus</i>) | 豚 |
| c 多包条虫 (<i>Echinococcus multilocularis</i>) | エゾヤチネズミ |
| d 頸部糸状虫 (<i>Onchocerca cervicalis</i>) | ヌカカ類 |
| e 槍形吸虫 (<i>Dicrocoelium chinensis</i>) | ササキリ類 |

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問63 無ファスミッド綱 (Aphasmodia) に分類される線虫はどれか。

- a 糞線虫 (*Strongyloides stercoralis*)
- b 豚鞭虫 (*Trichuris suis*)
- c 旋毛虫 (*Trichinella* sp.)
- d 馬円虫 (*Strongylus equinus*)
- e 犬糸状虫 (*Dirofilaria immitis*)

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問64 アベルメクチン系薬剤を駆虫薬として用いる対象はどれか。

- a 大腸バランチジウム (*Balantidium coli*)
- b 壺型吸虫 (*Pharyngostomum cordatum*)
- c マンソン裂頭条虫 (*Spirometra erinaceieuropaei*)
- d 豚回虫 (*Ascaris suum*)
- e イヌニキビダニ (*Demodex canis*)

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問65 最も長径が大きい虫卵はどれか。

- 1. 肝蛭 (*Fasciola hepatica*)
- 2. 牛回虫 (*Toxocara vitulorum*)
- 3. 牛肺虫 (*Dictyocaulus viviparus*)
- 4. 牛鞭虫 (*Trichuris discolor*)
- 5. 槍形吸虫 (*Dicrocoelium chinensis*)

問66 猫において一般に漏出液による胸水貯留が認められる疾患はどれか。

- 1. 膿胸
- 2. 心筋症
- 3. 猫伝染性腹膜炎
- 4. 乳び胸
- 5. 胸腔内リンパ腫

問67 一次止血異常の臨床徴候として適当なのはどれか。

- a 紫斑
- b 関節内出血
- c 筋肉内出血
- d 採血部位の遅延性の出血
- e 鼻出血

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問68 反跳脈 (bounding pulse) が認められる疾患として適切なのはどれか。

- a 全身性高血圧
- b 動脈管開存
- c 大動脈弁閉鎖不全
- d 肺動脈弁閉鎖不全
- e 僧帽弁閉鎖不全

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問69 角化細胞間のデスモゾームなどの細胞間橋が離解し、角化細胞が分散した状態はどれか。

- 1. 表皮肥厚
- 2. 棘融解
- 3. 表皮内細胞侵入
- 4. 不全角化
- 5. 海綿状態 (細胞間浮腫)

問70 家畜における異常行動（問題行動）はどれか。

1. ライトニング
2. マウンティング（乗駕）
3. フレーメン
4. スタンディング（被乗駕）
5. 尾かじり

問71 超音波検査のアーチファクトに関する記述として誤っているのはどれか。

1. 音響陰影（シャドーイング）は超音波が減衰をほとんど生じない組織を通過することによって生じる。
2. 多重エコーは2つ以上の反射物のために生じる見せかけのエコーである。
3. ミラーイメージは横隔膜のような丸くて強く反射を示すインターフェイスによって作り出される。
4. サイドローブ・アーチファクトは一次ビームからはずれた小さなビームによって作り出される。
5. コメットテールは小さな気泡や金属性物質に伴ってみられることが多い。

問72 造影剤とその分類の組合せで誤っているのはどれか。

- | 造影剤 | 分類 |
|----------------|-------|
| 1. 硫酸バリウム | 陽性造影剤 |
| 2. イオタラム酸メグルミン | 陽性造影剤 |
| 3. イオヘキソール | 陰性造影剤 |
| 4. 空気 | 陰性造影剤 |
| 5. 二酸化炭素 | 陰性造影剤 |

問73 麻酔モニターに関する記述として適当なのはどれか。

- a 動脈血酸素飽和度は生体の酸素化状態の指標として用いられる。
- b 心拍数は末梢組織の血液灌流状態の指標として用いられる。
- c 毛細血管再充満時間は迷走神経の緊張度の指標として用いられる。
- d 中心静脈圧は心拍出量の指標として用いられる。
- e 呼気終末二酸化炭素分圧は換気状態の指標として用いられる。

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問74 成長板骨折においてその後の成長障害が最も重度となりやすい型はどれか。

- 1. ソルターハリス I 型
- 2. ソルターハリス II 型
- 3. ソルターハリス III 型
- 4. ソルターハリス IV 型
- 5. ソルターハリス V 型

問75 腫瘍とその随伴症候の組合せとして適当でないのはどれか。

- | 腫瘍 | 随伴症候 |
|-----------|------------|
| 1. 肛門嚢腺癌 | 高カルシウム血症 |
| 2. 多発性骨髄腫 | 過粘稠度症候群 |
| 3. 肝細胞癌 | 高血糖 |
| 4. 褐色細胞腫 | 顕著な高血圧と不整脈 |
| 5. 腎細胞癌 | 多血症 |

問76 アナフィラキシーショックに関する記述として適切でないのはどれか。

1. 急性の全身性かつ重篤な I 型アレルギー反応の 1 つである。
2. 主に IgG を介した肥満細胞の脱顆粒が原因である。
3. 細動脈の血管拡張や肺の細気管支の収縮、気管支痙攣が生じる。
4. 口唇や顔面の腫脹、呼吸困難、嘔吐、ショックなど様々な症状を呈する。
5. 治療にはアドレナリンの投与が有効である。

問77 牛で右側腹部の打聴診によりピング音（金属性有響音）が聴取される疾患はどれか。

- a 第一胃鼓脹症
- b 創傷性心膜炎
- c 第四胃右方変位
- d 盲腸拡張症
- e 迷走神経性消化不良

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問78 牛において排卵時の卵子のステージはどれか。

1. 第一成熟分裂前期
2. 第一成熟分裂中期
3. 第一成熟分裂後期
4. 第二成熟分裂前期
5. 第二成熟分裂中期

問79 乳用雌牛の発情期における変化として適当なのはどれか。

1. 食欲が増進する。
2. 運動量が低下する。
3. 泌乳量が増加する。
4. 外陰部が充血する。
5. 頸管粘液の pH が高くなる。

問80 牛において最も早い時期に正確な妊娠診断が可能なのはどれか。

1. 頸管粘液検査
2. 胎膜触診（胎膜スリップ）
3. 超音波検査
4. プロジェステロン測定
5. 子宮動脈の肥大と震動の触知

