

受験番号

◎ 指示があるまで開かないこと。

平成 31 年 2 月 19 日 午前用

## 第 70 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 哺乳類家畜の支持組織に関する記述として誤っているのはどれか。

1. 関節軟骨や骨端軟骨（骨端板）は弾性軟骨からなる。
2. 前頭骨や側頭骨は膜内骨化によって作られる。
3. 椎骨や四肢骨は軟骨内骨化によって作られる。
4. 骨芽細胞は自ら分泌した骨基質に埋没し骨細胞へ分化する。
5. 破骨細胞は骨基質を吸収し浸食窩（ハウシツク窩）を作る。

問2 犬において肘関節の屈筋はどれか。

- a 上腕三頭筋
- b 上腕二頭筋
- c 上腕筋
- d 円回内筋
- e 肘筋

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

問3 哺乳類家畜において毛様体筋を支配する副交感神経を含む神経はどれか。

1. 動眼神経
2. 顔面神経
3. 舌咽神経
4. 迷走神経
5. 舌下神経

問4 哺乳類家畜において内胚葉から生じる器官はどれか。

- a 腺性下垂体
- b 神経性下垂体
- c 上皮小体
- d 甲状腺
- e 副腎髄質

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

問5 犬において腹腔動脈から枝分かれする動脈はどれか。

- 1. 腎動脈
- 2. 前腸間膜動脈
- 3. 脾動脈
- 4. 後腸間膜動脈
- 5. 内腸骨動脈

問6 馬において終止腱が総踵骨腱を構成する筋はどれか。

- 1. 半膜様筋
- 2. 浅趾屈筋
- 3. 大腿四頭筋
- 4. 深趾屈筋
- 5. 長腓骨筋

問7 犬の膝関節に関する記述として正しいのはどれか。

1. 関節半月は4つある。
2. 側副靭帯は関節腔内に存在する。
3. 膝蓋靭帯は膝蓋骨と胫骨を結ぶ。
4. 膝蓋靭帯は3本に分かれる。
5. 膝十字靭帯は関節包の外側に見られる。

問8 雌の生殖器に関する記述として正しいのはどれか。

1. 哺乳類家畜の子宮および膣は膀胱の背側にある。
2. 哺乳類家畜の外尿道口は膣の中央部分に見られる。
3. 馬の子宮角内面には子宮小丘が見られる。
4. 馬では内子宮口周辺に膣円蓋が見られる。
5. 犬の卵巣はその一部のみが卵巣嚢で包まれている。

問9 哺乳類家畜の髄膜に関する記述として正しいのはどれか。

1. 脳の髄膜には硬膜上腔が見られる。
2. クモ膜顆粒はクモ膜下腔に向かって突出する。
3. 小脳延髄槽はクモ膜下腔が拡大した部位である。
4. 膜性小脳テントは小脳と延髄の間に見られる。
5. 硬膜は脳脊髄のグリア限界膜に直接付着する。

問10 皮膚腺に関する記述として正しいのはどれか。

1. 肛門傍洞腺は豚で発達している。
2. 手根腺は犬で発達している。
3. 肛門周囲腺は豚で発達している。
4. 尾腺は牛で発達している。
5. 口周囲腺は猫で発達している。

問11 哺乳類家畜の平衡聴覚器に関する記述として正しいのはどれか。

1. 耳道腺は中耳に存在する。
2. ツチ骨は鼓膜に直接接する。
3. キヌタ骨は前庭窓を閉塞する。
4. 耳管は全長にわたって骨質で取り囲まれている。
5. 蝸牛神経は三半規管に連絡する。

問12 哺乳類家畜の筋細胞に関する記述として正しいのはどれか。

1. 平滑筋細胞にはミオシンフィラメントがない。
2. 平滑筋細胞には核が複数個存在する。
3. 骨格筋細胞では核は細胞膜直下に見られる。
4. 骨格筋細胞は隣り合う細胞と介在板で結合している。
5. 伝導心筋細胞（プルキンエ細胞）は脂肪を大量に貯蔵している。

問13 レニン-アンギオテンシン系に関する記述として適切なのはどれか。

- a 血圧上昇機構である。
- b アンギオテンシン変換酵素はアンギオテンシノーゲンからアンギオテンシン I を産生する。
- c アンギオテンシン II は血管拡張作用を有する。
- d アンギオテンシノーゲンは肺で産生される。
- e レニンは腎臓で産生される。

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

問14 性分化に関する記述として適切なのはどれか。

- 1. 生殖腺隆起の皮質部が発達して精巣になる。
- 2. テストステロンはウォルフ管を精管に発達させる。
- 3. 抗ミュラー管ホルモンはライディッヒ細胞から分泌される。
- 4. 未分化の生殖腺内で SRY 遺伝子発現が抑制されると精巣に分化する。
- 5. ミュラー管が発達して卵巣になる。

問15 副交感神経系が活性化したときにみられる現象はどれか。

- a 散瞳
- b 気管支の拡張
- c 心拍数の増加
- d 雄性性器の勃起
- e 排尿筋の収縮

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

問16 フィブリンの架橋を形成して凝血塊を安定化させる作用をもつのはどれか。

1. ヘパリン
2. プラスミン
3. 第 X 因子
4. 第 XIII 因子
5. カリクレイン

問17 胃や小腸で分泌される物質とその産生細胞の組み合わせはどれか。

	物質	細胞
a	ソマトスタチン	K 細胞
b	コレシストキニン	I 細胞
c	セクレチン	S 細胞
d	ヒスタミン	L 細胞
e	ガストリン	D 細胞

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

問18 糖質コルチコイドの作用はどれか。

- a 肝臓での糖新生の促進
- b 骨格筋でのタンパク質分解の促進
- c ストレスの増加
- d 副腎皮質刺激ホルモン分泌の促進
- e リンパ球数の増加

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



問19 反芻動物における糖脂質代謝の特性として誤っているのはどれか。

1. 非反芻動物と比べ血中グルコース濃度は高い。
2. 揮発性脂肪酸がインスリンの分泌刺激になる。
3. 非反芻動物と比べ血中トリグリセリド濃度は低い。
4. 体内のグルコースのほとんどは糖新生により作られる。
5. 揮発性脂肪酸は第一胃で吸収される。

問20 呼吸に関する記述として適切なのはどれか。

- a 低換気状態はアシドーシスの原因となる。
- b サーフアクタントは肺胞の表面張力を増大させる。
- c 安静呼吸時の1回の吸息時に肺に入る空気量を肺活量という。
- d 肺胞以外の全呼吸器系のガス量を生理学的死腔という。
- e 肺線維症では肺のコンプライアンスが低下する。

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

問21 小腸や近位尿細管において、管腔から上皮細胞内へのグルコース輸送に関わるのはどれか。

1. チャネル
2. ポンプ
3. ユニポータ（単輸送体）
4. シンポータ（共輸送体）
5. アンチポータ（交換輸送体）

**問22** イオンチャネル内蔵型受容体はどれか。

1. インスリン受容体
2.  $\gamma$ -アミノ酪酸 (GABA) 受容体
3. ステロイドホルモン受容体
4. 甲状腺ホルモン受容体
5. ムスカリン受容体

**問23** メラトニンの前駆物質はどれか。

1. アセチルコリン
2. チロシン
3. セロトニン
4. コレステロール
5. カテコールアミン

**問24** 太い筋フィラメントの主構成タンパク質はどれか。

1. ミオシン
2. アクチン
3. トロポミオシン
4. トロポニン
5. コネクチン

問25 哺乳類細胞の転写・翻訳に関する記述として適切なのはどれか。

- a mRNA は RNA ポリメラーゼ I によって合成される。
- b mRNA は 3' → 5' 方向に合成される。
- c RNA スプライシングは細胞質で行われる。
- d アミノアシル tRNA の合成には ATP が必要である。
- e 翻訳の開始コドンはメチオニンをコードする。

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

問26 薬物の吸収と分布に関する記述で適切なのはどれか。

- a 非解離型（分子型）の薬物は能動輸送で細胞膜を透過する。
- b 解離型（イオン型）の薬物は受動拡散で細胞膜を透過する。
- c 血漿タンパク質に結合した薬物は濾過されない。
- d 促進（促通）拡散は ATP の消費を必要としない。
- e 塩基性の薬物は胃から吸収されやすい。

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

問27  $\gamma$ -アミノ酪酸（GABA）受容体とグルタミン酸受容体（Cl<sup>-</sup>チャンネル）に特異的な結合をすることによって Cl<sup>-</sup>流入を阻止する殺虫薬はどれか。

- 1. ルフェヌロン
- 2. プロポクスル
- 3. ペルメトリン
- 4. フィプロニル
- 5. ピリプロキシフェン

問28 抗不整脈薬と作用機序の組み合わせで正しいのはどれか。

抗不整脈薬	作用機序
a ベラパミル	カルシウム感受性増大
b プロプラノロール	$\alpha$ アドレナリン受容体遮断
c ジルチアゼム	$\beta$ アドレナリン受容体遮断
d アミオダロン	カリウムチャネル遮断
e キニジン	ナトリウムチャネル遮断

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

問29 フェノバルビタールに関する記述として適当なのはどれか。

- a 抗てんかん薬として使用される。
- b 短時間作用型バルビツール酸誘導体である。
- c 主にグリシン受容体に作用する。
- d シトクローム P450 (CYP) を阻害する。
- e  $\text{Cl}^-$ チャネルの開口時間を延長する。

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

問30 サルファ薬に関する記述はどれか。

- a ジヒドロプテロイン酸合成酵素を阻害する。
- b 静菌的な抗菌活性を示す。
- c  $\beta$ -ラクタム系抗菌薬との併用で相乗効果を示す。
- d 代表的な薬物にトリメトプリムがある。
- e リケッチアおよび原虫には無効である。

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

問31 アセトアミノフェンに関する記述として誤っているのはどれか。

1. 一般用医薬品に含まれる解熱鎮痛薬である。
2. 肝臓でグルクロン酸抱合あるいは硫酸抱合により代謝される。
3. 過剰摂取によりグルタチオンが枯渇して肝毒性を示す。
4. 猫ではメトヘモグロビン血症などの血液毒性が起きやすい。
5. グルタチオンと結合して毒性が増強する。

問32 芽胞およびウイルスに対して有効な消毒薬はどれか。

1. ヒビテン
2. グルタルアルデヒド
3. クレゾール石鹼液
4. ベンザルコニウム塩化物
5. エタノール

問33 トウゴマの種子に含まれる植物毒はどれか。

1. リシン
2. ホルボールエステル
3. シロシビン
4. ファロイジン
5. コルヒチン

**問34** 体内で活性酸素を産生し呼吸器障害を起こす農薬はどれか。

1. ジクロルボス
2. クマリン誘導体
3. パラコート
4. カルバリル
5. マラチオン

**問35** 突然変異（変異原性）試験はどれか。

- a 小核試験
- b コメットアッセイ
- c マウスリンフォーマ試験
- d Ames 試験
- e 不定期 DNA 合成（UDS）試験

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

**問36** 重篤な心毒性により販売中止となった抗ヒスタミン薬はどれか。

1. ジフェンヒドラミン
2. ジギトキシン
3. ドキソルビシン
4. テルフェナジン
5. ファモチジン

**問37** 分離腫はどれか。

1. 類皮腫
2. 脊索腫
3. 癌肉腫
4. 奇形腫
5. 断端神経腫

**問38** 胚細胞由来の腫瘍はどれか。

1. 肝芽腫
2. 精上皮腫
3. 扁平上皮癌
4. カルチノイド
5. 未分化癌

**問39** メラニン色素の証明に有用な染色法はどれか。

1. グリメリウス法
2. フォンタナ・マッソン染色
3. リンタングステン酸ヘマトキシリン (PTAH) 染色
4. 過ヨウ素酸メセナミン銀 (PAM) 染色
5. グロコット染色

問40 細胞質内に封入体を形成する病原体として正しいのはどれか。

- a A型インフルエンザウイルス
- b パピローマウイルス
- c 犬アデノウイルス1型
- d *Chlamydophila pecorum*
- e 犬ジステンパーウイルス

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

問41 ショックの原因として適当でないのはどれか。

- 1. 広範な熱傷
- 2. 大量出血
- 3. 心タンポナーデ
- 4. II型アレルギー反応
- 5. グラム陰性桿菌の感染

問42 催奇形性を示すウイルスとして適当でないのはどれか。

- 1. 豚コレラウイルス
- 2. 豚パルボウイルス
- 3. 牛ウイルス性下痢ウイルス
- 4. アカバネウイルス
- 5. チュウザンウイルス



**問43** 化膿性肉芽腫性肺炎を引き起こす疾患はどれか。

1. 豚流行性肺炎
2. グレーサー病
3. 子牛のパスツレラ症
4. ロドコッカス・エクイ感染症
5. 羊の慢性進行性肺炎（マエディ・ビスナ）

**問44** 欠乏すると鶏のひなの小脳に軟化症を起こす物質はどれか。

1. ビタミンE（トコフェロール）
2. 銅
3. 鉄
4. ビタミンB<sub>1</sub>（チアミン）
5. カルシウム

**問45** 病態の発生に免疫複合体が関与するものはどれか。

1. 接触性皮膚炎
2. 犬糸状虫症における膜性糸球体腎炎
3. 尋常性天疱瘡
4. 自己免疫性溶血性貧血
5. 気管支喘息

問46 ヨーネ菌及びヨーネ病に関する記述で正しいのはどれか。

1. 増殖性腸炎の原因菌である。
2. 届出伝染病である。
3. ツベルクリン反応で診断する。
4. 原形質に多量の脂質を持つ。
5. 培地にはマイコバクチンを添加する。

問47 *Staphylococcus aureus* に関する記述で誤っているのはどれか。

1. 芽胞を形成する。
2. 皮膚や粘膜の常在細菌である。
3. 嫌気培養できる。
4. コアグララーゼを産生する。
5. エンテロトキシンを産生する。

問48 牛RSウイルスに関する記述について適切なのはどれか。

1. 気管粘膜上皮細胞に合胞体を形成する。
2. オルトミクソウイルス科に属する。
3. 分節型ウイルスである。
4. 核内で複製を行う。
5. 2本鎖RNAウイルスである。

問49 家きんコレラの病原体について正しい記述はどれか。

- a グラム陽性菌である。
- b 運動性がある。
- c 偏性嫌気性である。
- d 両端染色性である。
- e 莢膜をもつ。

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

問50 マイコバクテリウム属菌に関する記述として正しいのはどれか。

- a グラム陰性桿菌である。
- b 芽胞を形成する。
- c 莢膜を持たない。
- d 抗酸性である。
- e 運動性がある。

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

問51 インフルエンザウイルスの von Magnus 現象はどれか。

- 1. 自己干渉
- 2. 相補
- 3. 増強
- 4. 遺伝子再集合
- 5. 表現型干渉

問52 エンベロープを持たないウイルス科はどれか。

1. ヘルペスウイルス
2. カリシウイルス
3. フラビウイルス
4. ポックスウイルス
5. アスファウイルス

問53 ゲノムサイズが 100 kbp 以上のウイルス科はどれか。

- a ヘルペスウイルス
- b アデノウイルス
- c パピローマウイルス
- d ポリオーマウイルス
- e アスファウイルス

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

問54 グラム陽性桿菌はどれか。

1. *Pseudomonas aeruginosa*
2. *Streptococcus suis*
3. *Vibrio cholerae*
4. *Bordetella bronchiseptica*
5. *Corynebacterium renale*

問55 トランスポゾンによる細菌ゲノムの変異として適切でないのはどれか。

1. 欠失
2. 挿入
3. 複製
4. 重複
5. 逆位

問56 炭疽の検査法として溶菌反応を利用したものはどれか。

1. ファージテスト
2. 莢膜染色
3. アスコリー試験
4. コアグララーゼ試験
5. パールテスト

問57 フィロウイルス科のウイルスが原因となる疾患はどれか。

1. ラッサ熱
2. ベネズエラ出血熱
3. 腎症候性出血熱
4. マールブルグ病
5. Bウイルス病

問58 母子間の免疫移行に関する記述として正しいのはどれか。

1. サルでは IgA が胎盤を介して移行する。
2. ブタでは IgG が胎盤を介して移行する。
3. ウマの初乳では移行抗体の主体が IgG である。
4. ウシの初乳では移行抗体の主体が IgA である。
5. ブタの常乳では移行抗体の主体が IgG である。

問59 吸血昆虫が生物学的伝播を行う原虫はどれか。

1. タイレリア (*Theileria* sp.)
2. バベシア (*Babesia* sp.)
3. イソスポーラ (*Isospora* sp.)
4. リーシュマニア (*Leishmania* sp.)
5. サルコシスチス (*Sarcocystis* sp.)

問60 成虫が牛の大腸に寄生する線虫はどれか。

- a ネマトジルス (*Nematodirus* sp.)
- b 牛鉤虫 (*Bunostomum phlebotomum*)
- c クーペリア (*Cooperia* sp.)
- d 牛腸結節虫 (*Oesophagostomum radiatum*)
- e 牛鞭虫 (*Trichuris discolor*)

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

問61 生活環において2つの中間宿主を必要とする条虫はどれか。

- a 有線条虫 (*Mesocestoides lineatus*)
- b 日本海裂頭条虫 (*Diphyllobothrium nihonkaiense*)
- c 方形条虫 (*Raillietina tetragona*)
- d 大条虫 (*Anoplocephala magna*)
- e 胞状条虫 (*Taenia hydatigena*)

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

問62 長径が100 μm以上の虫卵を産出する吸虫はどれか。

- a 膾蛭 (*Eurytrema pancreaticum*)
- b 肝蛭 (*Fasciola hepatica*)
- c 壺形吸虫 (*Pharyngostomum cordatum*)
- d 肝吸虫 (*Clonorchis sinensis*)
- e 横川吸虫 (*Metagonimus yokogawai*)

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

問63 マダニが属する目はどれか。

- 1. 無気門目
- 2. 隠気門目
- 3. 前気門目
- 4. 中気門目
- 5. 後気門目

問64 セルカリアが終宿主に経皮感染する吸虫はどれか。

1. 日本住血吸虫 (*Schistosoma japonicum*)
2. 日本産肝蛭 (*Fasciola* sp.)
3. 大平肺吸虫 (*Paragonimus ohirai*)
4. 移嚙棘口吸虫 (*Echinostoma cinetorchis*)
5. *Calicophoron calicophorum* (双口吸虫類)

問65 メトロニダゾールが有効な原虫はどれか。

- a クルーズトリパノソーマ (*Trypanosoma cruzi*)
- b ジアルジア (*Giardia intestinalis*)
- c 赤痢アメーバ (*Entamoeba histolytica*)
- d ネオスポラ (*Neospora caninum*)
- e ロイコチトゾーン (*Leucocytozoon caulleryi*)

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

問66 先天性心疾患の慢性化により肺高血圧が生じ、右 - 左短絡となりチアノーゼを示す状態を指す症候群はどれか。

1. 洞不全症候群
2. ホルネル症候群
3. アイゼンメンガー症候群
4. ウォブラー症候群
5. ネフローゼ症候群



問67 犬と猫の肝機能評価に有用な血液化学検査の項目はどれか。

- a ALT
- b AST
- c ALP
- d 総胆汁酸
- e NH<sub>3</sub>

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

問68 EBM (evidence-based medicine) に関する記述として適切なのはどれか。

- 1. 獣医療では経験が第一であり EBM の重要性は低い。
- 2. EBM は絶対的なものであり過去の経験は無視してよい。
- 3. EBM は治療時に利用するもので診断時には用いられない。
- 4. 専門家の意見はエビデンスとはならない。
- 5. 前向き試験の結果は後ろ向き試験の結果よりエビデンスレベルが高い。

問69 治療目的で希釈せずに静脈内投与してはならない注射液はどれか。

- 1. 50%ブドウ糖液
- 2. 15%塩化カリウム液
- 3. 8.5%グルコン酸カルシウム液
- 4. 0.9%塩化ナトリウム液
- 5. 20%脂肪乳剤

問70 馬においてセルロースはどこで分解されるか。

- a 結腸
- b 空腸
- c 回腸
- d 胃
- e 盲腸

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

問71 個人被ばく線量計はどれか。

- 1. フリッケ線量計
- 2. 電離箱線量計
- 3. ガラス蛍光線量計
- 4. シンチレーションカウンター
- 5. GM カウンター

問72 X線側方像で胸腔内気管が背側に変位していた。原因として適切でないのはどれか。

- 1. 前縦隔部腫瘍
- 2. 右心拡大
- 3. 左心拡大
- 4. 食道拡張
- 5. 心基部腫瘍

**問73** 企図振戦は主にどの部位の障害によって生じるか。

1. 大脳
2. 間脳
3. 小脳
4. 脊髄
5. 末梢神経

**問74** 周術期疼痛管理に関する記述として適切なのはどれか。

- a 術後からより術前から鎮痛を開始した方が効果的と考えられる。
- b モルヒネやフェンタニルは呼吸抑制が強いので術中には使用しない。
- c 作用機序の異なる鎮痛薬の組み合わせ使用は避ける。
- d 非ステロイド系抗炎症薬を用いると全身麻酔薬の必要量が1/4程度まで減少する。
- e 局所麻酔薬による神経ブロックは効果的である。

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

**問75** 犬の歩行検査時に頭部の上下運動（點頭運動）が認められた。最も疑われる病変部位はどれか。

1. 頭部
2. 頸部
3. 前肢
4. 腰部
5. 後肢

問76 腫瘍と特徴的な随伴症候の組み合わせとして適当でないのはどれか。

- | 腫瘍         | 随伴症候     |
|------------|----------|
| 1. インスリノーマ | 低血糖      |
| 2. 肺腫瘍     | 肺性肥大性骨症  |
| 3. 上皮小体腺腫  | 低カルシウム血症 |
| 4. セルトリ細胞腫 | 雌性化      |
| 5. 胸腺腫     | 重症筋無力症   |

問77 起立困難を特徴とする牛の疾患はどれか。

1. ケトーシス
2. 乳熱
3. 第四胃変位
4. 子宮内膜炎
5. 乳房炎

問78 プロジェステロンに関する記述として適切なのはどれか。

- a 主として副腎で産生される。
- b 子宮内膜を増殖させる。
- c 子宮自発運動を抑制する。
- d オキシトシンに対する感受性を向上させる。
- e 視床下部 - 下垂体軸に対して促進的に作用する。

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

問79 直腸検査で触知する事項のうち牛の妊娠判定に用いるのに適切でないのはどれか。

1. 黄体
2. 羊膜嚢
3. 胎膜スリップ
4. 子宮動脈震動
5. 胎子

問80 雄馬が頸を伸ばして頭を上げ、上唇をそらし歯を露出させる行動はどれか。

1. フラッキング
2. フレーメン
3. マウンティング
4. ライトニング
5. ロードーシス





