

2020 年度（第 28 回） JCVP 会員資格認定試験

筆記試験問題

2021 年 5 月 15 日（土）実施

問題の構成は以下のようになっています。

■ 病理学総論	G - 1 ～ G - 60（全員解答）.....	1
■ 産業動物病理学	D - 1 ～ D - 30（選択者解答）.....	16
■ 伴侶動物病理学	C - 1 ～ C - 30（選択者解答）.....	24
■ 実験動物病理学	E - 1 ～ E - 30（選択者解答）.....	32
■ 画像（マクロ・ミクロ）	画像 1 ～ 10（全員解答）.....	40

- ・ 選択科目は受験申し込みの際に選択した 2 科目について解答してください。
（更新者も選択科目のうち 2 科目を選択して解答してください。）
- ・ 解答はすべて解答用紙（マークシート）に記入してください。
- ・ 解答用紙の上部枠内に受験番号（更新者は会員番号）と氏名を記入してください。

■病理学総論 (G)

次の問題の正解を a ～ e のうちから一つを選びマークしなさい。

G－1 細胞傷害の機序に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 虚血状態では細胞における嫌気性エネルギー産生が亢進する。
- B. 酸素を失った細胞では、ATP 枯渇、ミトコンドリア傷害および活性酸素種蓄積が生じる。
- C. 化学物質は直接的作用あるいは代謝後の二次生成物の作用で細胞を傷害する。
- D. ウイルスには宿主細胞の DNA、RNA、あるいは蛋白質の合成を妨げるものがある。
- E. 外毒素のジフテリー毒素は cAMP の過剰産生を招く。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－2 低酸素状態による細胞傷害に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 乳酸の蓄積によって細胞質内の pH が低下する。
- B. ATP 枯渇により Na^+ が細胞外に流出し、 K^+ が細胞内に貯留する。
- C. 細胞質への Ca^{2+} 流入により、ATPase の活性が低下する。
- D. 心筋の細胞膜傷害により、creatine kinase が放出される。
- E. 低酸素状態では、細胞内の Hypoxia Inducible Factor (HIF)-1 α 分解が抑制される。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－3 細胞小器官に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 粗面小胞体は、HE 染色でエオジン好性を示す。
- B. 細胞膜を構成する脂質のほとんどは小胞体で産生される。
- C. リソソームは粗面小胞体で産生された約 60 種類の酵素を含む。
- D. アクチン蛋白質は細胞内で最も豊富な蛋白質である。
- E. 微小管の直径は、約 10 nm である。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－4 中間径フィラメントに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ダイニンと結合する。
- B. 構成蛋白質の N 末端と C 末端には球状構造が共通して認められる。
- C. 細胞運動を担うフィラメントである。
- D. 核を囲むように配列する。
- E. 構成蛋白質の同定が腫瘍細胞の特定に重要である。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－5 酸化ストレスに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ラジカルは不対電子を持つ原子や分子あるいはイオンのことを指す。
- B. スーパーオキシドおよびヒドロキシルラジカルはフリーラジカルである。
- C. スーパーオキシドはスーパーオキシドディスムターゼにより過酸化水素に変換される。
- D. グルタチオンペロキシダーゼは水を過酸化水素に変換する。
- E. 遷移金属イオンと過酸化水素の反応によりスーパーオキシドが生成される。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－6 ミトコンドリアに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 細胞周期と無関係に増加することができる。
- B. カスパーゼがミトコンドリアから細胞質に放出されるとアポトーシスが誘発される。
- C. ステロイド代謝に関与する酵素の P-450 は外膜に存在する。
- D. ミトコンドリアの内膜は外膜と異なり基本的に不透過性である。
- E. ミトコンドリア病は母系遺伝する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－7 蛋白質合成に関わる細胞小器官に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 粗面小胞体とゴルジ装置に直接の連続性はない。
- B. 小胞体で合成された蛋白質には糖は付加されていない。
- C. 小胞体膜上で合成される蛋白質の一部は膜上に固定される。
- D. 蛋白質は小胞体からゴルジ装置の trans 面へ輸送される。
- E. ゴルジ装置では蛋白質の糖の部分が修飾を受ける。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－8 核・クロマチンに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 塩基性色素に薄く染まるユウクロマチンと、濃染するヘテロクロマチンに区別される。
- B. 核膜と小胞体の連続性はない。
- C. ヘテロクロマチンは、核膜および核小体に接していることが多い。
- D. ユウクロマチンは、転写因子が結合しにくいいため遺伝子が不活性化している。
- E. ヒストン蛋白質のアセチル化は、クロマチン構造を決定する重要な因子である。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－9 直接的な細胞毒性により細胞傷害を起こす化学物質はどれか。

- a. 四塩化炭素
- b. 塩化第二水銀
- c. アセトアミノフェン
- d. ハロタン
- e. アロキサン

G－10 糖質代謝異常に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 2型糖尿病では絶対的にインスリンが不足する。
- B. 糖尿病は持続的な高血糖と尿中への糖排泄を特徴とする病態である。
- C. ムコ多糖症では特徴的な異常顔貌が表れることがある。
- D. 糖原蓄積症は様々な臓器に多量のグリコーゲンが蓄積する疾患である。
- E. グリコーゲンの証明にはホルマリン固定が適している。

- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－11 虚血・再灌流傷害に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 可逆的な細胞傷害であっても、血流が再開された際に細胞死が生じる。
- B. 酸素再供給後のフリーラジカル蓄積により生じる。
- C. 一酸化窒素やサイトカインが関与する。
- D. チトクロム P-450 が関与する。
- E. 補体の活性が消失し増悪する。

- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－12 転移性石灰沈着の起きやすい細胞・組織の正しい組合せはどれか。

- A. 腎尿細管上皮
- B. 甲状腺濾胞上皮
- C. 血管壁
- D. 副腎皮質細胞
- E. 胃粘膜上皮

- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－13 無機質の代謝異常による変化として正しい記述の組合せはどれか。

- A. 鉄欠乏により小球性低色素性貧血が生じる。
- B. 鉛中毒では脳水腫が生じる。
- C. 銅代謝異常モデル動物の Long Evans Cinnamon (LEC) ラットには肝炎が生じる。
- D. めん羊の地方病性運動失調症は銅過剰による。
- E. 高カルシウム血症によりテタニーが生じる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－14 オートファジーに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. オートファジーはアポトーシスの一種の細胞死である。
- B. オートファゴゾームの出現を特徴とする。
- C. オートファゴゾームは最終的にリソソームと融合する。
- D. 細胞が自身の細胞内小器官を消化しリサイクルする。
- E. セロイドはオートファジーにより生成される。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－15 アミロイドに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. HE 染色標本で好酸性均質無構造物として観察される。
- B. 偏光顕微鏡下で赤色の複屈折光が確認される。
- C. 電子顕微鏡により幅約 100 nm 程度の分枝のない細線維の集積物として観察される。
- D. β シート構造に富む不溶性蛋白である。
- E. ヨード反応に陽性を示す。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－16 細胞外マトリックスに関する正しい記述はどれか。

- a. 細胞外マトリックスは、インテグリンを介して細胞増殖に関与する。
- b. 基底膜の主な成分は III 型コラーゲンとラミニンである。
- c. プロテオグリカン、は、構造保持や接着に関与する。
- d. フィブロネクチンは長鎖の多糖体である。
- e. エーラス・ダンロス症候群は I 型コラーゲンの異常によっておこる。

G - 17 細胞周期に応じた細胞の分類の正しい組合せはどれか。

- a. 肝細胞——不安定細胞
- b. 小腸粘膜上皮細胞——安定細胞
- c. 尿路上皮細胞——安定細胞
- d. 血管内皮細胞——安定細胞
- e. 神経細胞——不安定細胞

G - 18 異形成に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 発生領域や腫瘍学領域の用語として使用される。
- B. 上皮および間葉組織に生じる。
- C. 前癌病変と考えられることがある。
- D. 成熟細胞からなる異常な組織構造を意味する。
- E. 核クロマチンの減少が生じる。

- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G - 19 骨折の修復過程に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 仮骨は骨折の修復に関与する。
- B. 骨はⅡ型コラーゲンにカルシウムが沈着して成熟する。
- C. 初期の仮骨は軟性の組織である。
- D. 仮骨の大きさは骨折離断端間の距離や動揺に関連しない。
- E. 破骨細胞は仮骨の吸収や整形に関与する。

- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G - 20 創傷治癒に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 創傷治癒過程は「炎症相—修復相—増殖相」の順に生ずる。
- B. 第一次治癒では創痕はほとんど残らない。
- C. 炎症相において上皮化は創傷中央部から生ずる。
- D. マクロファージから産生される TGF- β は筋線維芽細胞の形成に関わる。
- E. 血管新生には血管内皮細胞増殖因子 (VEGF) が関わる。

- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－21 細胞周期の検出法に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. BrdU はチミジンの類似体で、G1 期の DNA に取り込まれる。
- B. Ki-67 は G1 期、S 期、G2 期、M 期に発現する。
- C. PCNA は M 期に最も多く発現する。
- D. サイクリン D は G1 期の検出に有用である。
- E. DAPI 染色の蛍光強度から細胞周期を求めることができる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－22 萎縮に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 数的萎縮には主にアポトーシスが関与している。
- B. リポフスチン沈着を伴う萎縮を褐色硬化という。
- C. ファブリキウス嚢は加齢に伴い退縮する。
- D. 労働性萎縮は過度の機能的負荷に対する適応反応である。
- E. 脂肪組織の膠様萎縮は飢餓状態の指標となる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－23 化生に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 脾臓にみられる髄外造血は、骨髄性化生の 1 つである。
- B. 犬ジステンパー肺炎では、I 型肺胞上皮の立方上皮化生が認められる。
- C. ビタミン A 欠乏により、膀胱上皮の扁平上皮化生が生じる。
- D. 萎縮した骨格筋に補空的に脂肪組織が増生する現象は、間葉性組織化生である。
- E. 慢性炎症時にみられる上皮の細胞形態や配列の異常は、上皮化生の 1 つである。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－24 梗塞に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 肺では貧血性梗塞が好発する。
- B. 腎臓では貧血性梗塞が好発する。
- C. 心臓では貧血性梗塞が好発する。
- D. 脾臓では出血性梗塞と貧血性梗塞がある。
- E. 腸管は動脈と門脈の血流を受けるため梗塞は生じにくい。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－25 血液凝固に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 血小板は陽性荷電している。
- B. 血漿トロンボプラスチン前駆物質は凝固因子XIに分類される。
- C. 組織トロンボプラスチンは、破壊組織から放出される。
- D. 血小板の活性化によってセロトニンなどが放出される。
- E. 正常な血流では血小板は血管内皮周辺を流れる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－26 肺のうっ血に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 肺のうっ血は僧帽弁の障害で生じやすい。
- B. うっ血が長期間続くと肺の硬度が低下する。
- C. うっ血の持続により肺胞壁からの漏出性出血が生じる。
- D. ヘモジデリンが沈着したⅡ型肺胞上皮を心臓病細胞という。
- E. 肺水腫の生じた肺の小片を水に浮かべると水面下に浮かぶ。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－27 ショックの原因に関する正しい組合せはどれか。

- A. 低血量性ショック———出血・体液喪失
- B. 心原性ショック———心筋梗塞
- C. 閉塞性ショック———心タンポナーゼ
- D. アナフィラキシーショック———ヒスタミン介在性血管収縮
- E. 敗血症性ショック———グラム陽性桿菌感染

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－28 血栓に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 塞栓症は太い動脈にも生じる。
- B. 血管内皮傷害は血栓を形成する原因となる。
- C. 静脈血栓は血流が停滞した際に形成されやすい。
- D. フィブリン血栓は心臓や動脈に形成されやすい。
- E. 骨髄片血栓症はリンパ管に起こりやすい。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G - 29 過剰な血管収縮に起因する虚血はどれか。

- a. 圧迫性虚血
- b. 代償性虚血
- c. 褥瘡
- d. 閉塞性虚血
- e. 神経性虚血

G - 30 水腫の機序とその原因疾患との正しい組合せはどれか。

- a. 毛細血管壁透過性の低下——急性炎症
- b. 血漿浸透圧の上昇——低アルブミン血症
- c. リンパ管閉塞——悪性腫瘍の浸潤
- d. 毛細血管圧の低下——右心不全
- e. 毛細血管壁透過性の低下——糖尿病

G - 31 炎症性細胞の特性に関する正しい組合せはどれか。

- A. 制御性 T 細胞——転写因子 Foxp3 を発現する。
- B. NK 細胞——グランザイムを産生する。
- C. 肥満細胞——IgE の Fc ϵ RI レセプターを持つ。
- D. M2 マクロファージ——TNF- α や NO を産生する。
- E. 好酸球——アズール顆粒を有する。

- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G - 32 III型アレルギーに分類される疾患の正しい組合せはどれか。

- A. 全身性エリテマトーデス
- B. 犬糸状虫症にみられる糸球体腎炎
- C. 猫伝染性腹膜炎にみられる血管炎
- D. 尋常性天疱瘡
- E. 接触性皮膚炎

- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－33 炎症細胞の特徴に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 好中球は貪食能を有する。
- B. 好酸球は好中球よりもやや大型である。
- C. 好塩基球は顆粒内にセロトニンを含有する。
- D. 組織に分布するマクロファージは局所の幹細胞から分化する。
- E. 形質細胞は末梢組織から血中に移行して抗体を産生する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－34 免疫グロブリンに関する正しい記述はどれか。

- a. クラススイッチでは、重鎖の可変領域が再編成される。
- b. 犬の免疫グロブリン軽鎖は、 λ 鎖の割合が大きい。
- c. IgM は、免疫グロブリンの2量体である。
- d. クローナリティ検査では、リンパ球の表現型を同定する。
- e. ウサギのモノクローナル抗体を作製することはできない。

G－35 補体に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 抗原抗体複合体により活性化される。
- B. 血管を収縮させて血流を阻害する。
- C. レクチンとマンノースの結合により活性化される。
- D. 隣り合うシステイン残基を有する。
- E. オプソニンとして作用し細菌を傷害する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－36 脾臓で主に小型休止期 B 細胞が構成する部位はどれか。

- a. 胚中心
- b. マントル域
- c. 濾胞辺縁帯
- d. 中心動脈周囲リンパ鞘
- e. 脾索

G－37 組織傷害後の血管反応に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 局所の細動脈は一過性に収縮し、その後拡張する。
- B. 初期に血管内静水圧が低下し、液体成分の漏出が生じる。
- C. 滲出により、血管内と組織の膠質浸透圧は上昇する。
- D. X線による血管内皮細胞傷害では、遅発性遷延性漏出が生じる。
- E. 重篤な火傷による血管内皮傷害では、即時型持続性反応が生じる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－38 肉芽腫性炎症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. らい腫型の肉芽腫性炎は Th2 細胞によって誘導される。
- B. 乾酪壊死を伴う小結節を類上皮細胞結節という。
- C. 類結核型肉芽腫は深在性真菌感染症でもみられる。
- D. 牛の結核病は鳥型結核菌の感染に起因する。
- E. ヨーネ病では、らい腫型の肉芽腫が形成されることがある。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－39 化学的発癌物質と標的臓器に関する正しい組合せはどれか。

- A. シクロホスファミド——膀胱
- B. ベンツピレン———大脳
- C. プタキロサイド———乳腺
- D. アフラトキシン———肝臓
- E. ニトロソアミン———胃

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－40 多段階発がん機序に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. イニシエーションにおける遺伝子に対する変化は可逆的である。
- B. 正常な細胞とイニシエート細胞は形態的には鑑別できない。
- C. プロモーターはイニシエートされていない細胞でも遺伝子発現を変化させる。
- D. プロモーション刺激が消失すると、イニシエート細胞の選択的増殖等の反応も消失する。
- E. プログレッションでは腫瘍細胞の多様性が減少する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G - 41 腫瘍随伴症候群と関連腫瘍の正しい組合せはどれか。

- A. 高カルシウム血症——上皮小体腺腫 / 腺癌
- B. クッシング症候群——副腎皮質腺腫 / 腺癌
- C. 高エストロゲン症——セルトリ細胞腫
- D. 多血症——クロム親和性細胞腫
- E. 高血圧——腎細胞癌

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G - 42 正常細胞と比較して腫瘍細胞にみられる特徴の正しい記述の組合せはどれか。

- A. 核や細胞質の大きさが不均一である。
- B. 核 / 細胞質比が減少する。
- C. 核小体の大型化がみられる。
- D. クロマチンが減少する。
- E. 有糸分裂像が増加する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G - 43 腫瘍学用語に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 配列の乱れた成熟組織・細胞が過剰に成長した組織を分離腫という。
- B. 退形成癌は悪性の未分化な腫瘍細胞から構成される。
- C. 正常範囲を超えた組織あるいは細胞の形態学的異常を異形成という。
- D. 臨床症状がなく剖検時に初めて確認された癌をラテント癌という。
- E. 上皮内癌での腫瘍細胞の増殖は基底膜を越えない。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G - 44 腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 脂腺上皮腫は低悪性度腫瘍である。
- B. 犬の血管周皮腫は良性の腫瘍性病変である。
- C. 浸潤性脂肪腫は良性腫瘍である。
- D. 心臓弁膜の脂肪腫は胎生期の遺残組織に由来する。
- E. セミノーマは潜在的悪性腫瘍である。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G - 45 小脳低形成が見られるウイルス感染症の正しい組合せはどれか。

- A. アカバネウイルス
- B. ボーダー病ウイルス
- C. 豚熱（豚コレラ）ウイルス
- D. 猫汎白血球減少症ウイルス
- E. アフリカ豚熱（豚コレラ）ウイルス

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G - 46 重複奇形の分類とその例の正しい組合せはどれか。

- A. 対称性分離重複体——一卵性双生子
- B. 対称性分離重複体——無形無心体
- C. 非対称性分離重複体——完全二重体
- D. 対称性非分離重複体——頭部重複
- E. 非対称性非分離重複体——寄生体

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G - 47 単体奇形に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 脳脊髄液を満たした髄膜が頭蓋から脱出するものを髄膜瘤という。
- B. 片側性腎無形成は胎生致死となる。
- C. 胸腹膜壁の形成障害により横隔膜ヘルニアが生じる。
- D. 卵精巣を持つものを仮性半陰陽という。
- E. メッケル憩室は臍腸管の不完全な退化により生じる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G - 48 ビタミンの欠乏症と病態の正しい組合せはどれか。

- A. ビタミン A——出血傾向
- B. ビタミン B1——脚気
- C. ビタミン E——腸管平滑筋のセロイド沈着
- D. ビタミン D——くる病
- E. ビタミン C——ドライアイ

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－49 遺伝子病の正しい組合せはどれか。

- A. 伴性優性遺伝病——糸球体腎症——犬（サモエド種）
- B. 伴性劣性遺伝病——心内膜弾力線維症——犬（ゴールデン・レトリバー種）
- C. 常染色体性優性遺伝病——好酸球性筋炎——牛（ホルスタイン種）
- D. 常染色体性劣性遺伝病——銅蓄積病——犬（ベトリントン・テリア種）
- E. 常染色体性劣性遺伝病——GM1 ガングリオシドーシス——犬（柴犬種）

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－50 染色体に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 体細胞には同じ形態の常染色体が2個ずつ存在する。
- B. ある特定の染色体対で数の増減がある場合を倍数性という。
- C. キメラでは同一体内に染色体の数が異なる2種以上の細胞が存在する。
- D. 常染色体の異数性は動物ではほとんど致死性である。
- E. イソ染色体とは着糸点を中心に同じ遺伝子座を持つ染色体をいう。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－51 細胞質内封入体を形成する疾患の正しい組合せはどれか。

- A. 皮膚乳頭腫
- B. 狂犬病
- C. 鶏痘
- D. オウム病
- E. 鉛中毒

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－52 感染病理に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ウイルス性封入体の多くは、ヌクレオカプシドや合成蛋白で構成される。
- B. ウイルス感染時の自然免疫から獲得免疫への橋渡しは主にリンパ球によりなされる。
- C. 表皮に感染するポックスウイルスは、抗体や補体には認識されない。
- D. 腸管毒素原性大腸菌には、豚や牛に特異性を示す鞭毛が存在する。
- E. 内毒素であるLPSは、血中ではリポ蛋白や血小板に吸着して運ばれる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－53 感染症の生物的要因に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 宿主から病原体が検出されることを感染という。
- B. 感染しても症状が現れない状態を不顕性感染という。
- C. 病原体が宿主に侵入し増殖することを感染症という。
- D. 感染から発症までの期間を潜伏期という。
- E. 一度終息した既感染症が顕性感染となることを回帰感染という。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－54 感染症に関連する用語の正しい記述の組合せはどれか。

- A. 抵抗性が低下した個体に非病原性微生物が感染することを日和見感染という。
- B. ウイルスゲノムが存在するが感染性ウイルスが産生されない状態を遅発性感染という。
- C. 持続感染が過敏症の原因になることがある。
- D. 感染症の地域的広がり方はその広い順に、pandemic, endemic, epidemic という。
- E. 敗血症は感染症による全身性炎症反応症候群である。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－55 固定法に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 10% ホルマリン液にはホルムアルデヒドが10%以上含まれる。
- B. カルノア液固定ではホルマリン固定と比較して組織収縮が大きい。
- C. 中性脂肪の証明には純エタノールによる固定が適している。
- D. ブアン液には脱灰作用がある。
- E. ザンボニ液の調整にはパラホルムアルデヒドを使用する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G－56 染色法に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ズダン黒B染色はリン脂質を黒色に染色する。
- B. 渡辺鍍銀染色は結合組織の細網線維を黒色に染色する。
- C. リンタングステン酸ヘマトキシリン染色は線維素を青藍色に染色する。
- D. オイル赤O染色は上皮性粘液を橙赤色に染色する。
- E. ボディアン染色はグリア線維を赤紫色に染色する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G - 57 ビリルビンに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 閉塞性黄疸の場合、尿は濃色尿となる。
- B. 閉塞性黄疸の場合、主に間接ビリルビンが増加する。
- C. 溶血性黄疸の場合、主に直接ビリルビンが増加する。
- D. 抱合型ビリルビンは腸管内で腸内細菌により還元され、無色のウロビリノーゲンとなる。
- E. 鳥類の胆汁の主成分はビリベルジンである。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G - 58 ビタミン K 依存性の血液凝固因子の正しい組合せはどれか。

- A. 第 II 因子
- B. 第 III 因子
- C. von Willebrand factor
- D. 第 VII 因子
- E. 第 IX 因子

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

G - 59 透過型電子顕微鏡の試料作製方法の一般的な手順はどれか。

- a. グルタルアルデヒド固定—オスミウム酸後固定—脱水・樹脂包埋・超薄切—鉛染色—ウラン染色
- b. グルタルアルデヒド固定—脱水・樹脂包埋・超薄切—オスミウム酸後固定—ウラン染色—鉛染色
- c. グルタルアルデヒド固定—オスミウム酸後固定—脱水・樹脂包埋・超薄切—ウラン染色—鉛染色
- d. オスミウム酸固定—グルタルアルデヒド後固定—脱水・樹脂包埋・超薄切—ウラン染色—鉛染色
- e. オスミウム酸固定—グルタルアルデヒド後固定—脱水・樹脂包埋・超薄切—鉛染色—ウラン染色

G - 60 染色目的と染色方法の正しい組合せはどれか。

- a. 線維素・横紋——アザン染色
- b. ヘモジデリン——シュモール反応
- c. 髄鞘——トルイジン青染色
- d. カルシウム——コッサ反応
- e. メラニン——メセナミン銀染色

■ 産業動物病理学 (D)

次の問題の正解を a～e のうちから一つを選びマークしなさい。

D－1 心臓に発生する腫瘍について正しいのはどれか。

- a. 産業動物では心臓原発腫瘍の発生頻度は高い。
- b. 心臓血管筋腫は牛と馬に好発する。
- c. 地方病性牛白血病では、しばしば心臓に病変が形成される。
- d. 末梢神経鞘腫瘍は循環障害により診断されることが多い。
- e. 先天性横紋筋腫は馬に好発する。

D－2 馬の寄生虫性動脈炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 馬円虫 *Strongylus equinus* の幼虫移行症でおこる
- B. 前腸間膜動脈の起始部（根部）に病変がみられる。
- C. 寄生虫性動脈瘤と呼ばれる病変である。
- D. 組織学的に血栓内に虫体の断面がみられる。
- E. 原因寄生虫はヌカカにより媒介される。

- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－3 心内膜炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 筋性心内膜炎は弁内膜症とも呼ばれる。
- B. 産業動物では感染性心内膜炎が多い。
- C. 寄生虫性心内膜炎は馬で知られている。
- D. 細菌性心内膜炎は疣贅性心内膜炎の形をとることが多い。
- E. 重度の弁膜病変では、酸性ムコ多糖類が沈着する。

- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－4 牛のリンパ腫に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 地方病性牛白血病の多くは CD5 陰性である。
- B. 牛白血病ウイルスに起因するものを地方病性牛白血病という。
- C. 散発性牛白血病は子牛型、胸腺型、皮膚型に分けられる。
- D. 皮膚型には表皮向性を示す T 細胞性が多い。
- E. 胸腺型白血病は B 細胞性が多い。

- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－5 リンパ節炎を起こす疾患とその特徴に関する正しい組合せはどれか。

- A. 馬腺疫———出血性炎
- B. ヨーネ病———肉芽腫性炎
- C. 羊および山羊の仮性結核症———創傷感染
- D. トキソプラズマ症———胎盤感染
- E. 豚サーコウイルス感染症———核内封入体

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－6 線維素性肺炎を起こす病原体に関する正しい組合せはどれか。

- A. *Mannheimia haemolytica*
- B. *Mycoplasma mycoides* subsp. *mycoides*
- C. *Pasteurella multocida*
- D. *Rhodococcus equi*
- E. *Mycoplasma bovis*

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－7 豚マイコプラズマ肺炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. *Mycoplasma hyopneumoniae* を原因とする。
- B. 敗血症や肺炎を起こし、死亡率は高い。
- C. 病変は両側性で前葉から後葉前縁部にみられる。
- D. 気管支内凝固壊死が特徴である。
- E. 経過とともに気管支周囲に胚中心を伴うリンパ濾胞の過形成がみられる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－8 鶏に気嚢炎を起こす病原体に関する正しい組合せはどれか。

- A. *Mycoplasma gallisepticum*
- B. *Burkholderia mallei*
- C. *Pneumonyssus* spp.
- D. *Escherichia coli*
- E. *Aspergillus fumigatus*

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－9 中皮腫に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 細胞診で腫瘍性と反応性の判別は容易である。
- B. 組織学的に二相性のパターンをとることがある。
- C. 腫瘍細胞はサイトケラチン陽性、ビメンチン陰性を示す。
- D. 牛では先天性の発生例がある。
- E. 抗甲状腺転写因子 1 (TTF-1) 抗体が肺腺癌との鑑別診断に有効なことがある。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－10 子牛のクリプトスポリジウム症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. *Cryptosporidium parvum* の感染によって起こる。
- B. 原因原虫は宿主特異性が高い。
- C. 炎症反応は認められない。
- D. オーシストの経口摂取により伝播する。
- E. 電顕により小腸上皮の微絨毛に原虫が認められる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－11 リフトバレー熱に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 反芻家畜とヒトが感染する人獣共通感染症である。
- B. 原因病原体はフラビウイルス科に属する。
- C. 若齢動物では症状を示さない。
- D. 高齢動物では肝臓に 1-2 mm の壊死がみられる。
- E. 変性した肝細胞の核内に好酸性封入体がみられる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－12 牛のルーメンアシドーシスに続発する疾患はどれか。

- a. 腸気泡症
- b. 急性鼓脹症
- c. 吸収不良症候群
- d. 空回腸の重積・嵌頓
- e. 肝膿瘍

D－13 尿細管の病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 急性尿細管傷害は再生可能な病変である。
- B. 腎臓のアミロイド症では尿細管基底膜にアミロイド沈着することがある。
- C. 重篤な骨格筋融解が起こると急性尿細管傷害がみられる。
- D. 転移性石灰沈着は近位尿細管上皮に認められることが多い。
- E. 中毒性急性尿細管傷害の方が虚血性尿細管傷害よりも予後は悪い。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－14 豚腎虫症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 第3期幼虫の感染に起因する。
- B. 陸生の巻貝が待機宿主となる。
- C. 経皮および経口感染する。
- D. 雌成虫が腎臓に嚢胞を形成する。
- E. 体内移行により肝臓に病変を形成する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－15 泌尿器病変に関する記述として最も適当なのはどれか。

- a. シュウ酸沈着では針状結晶の周囲に肉芽腫形成がみられる。
- b. ストルバイト結石は反芻類で重要な結石である。
- c. 腎芽腫は牛と馬で最も一般的な腎臓原発腫瘍である。
- d. 牛の地方病性血尿症はソテツの長期摂取により発生する。
- e. 非ステロイド系抗炎症薬は腎皮質壊死を起こす。

D－16 泌尿器疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 豚のレプトスピラ症の原因として、*Leptospira icterohaemorrhagiae* が重要である。
- B. 馬の栓塞性化膿性腎炎では、*Actinobacillus equuli* の感染が多い。
- C. 豚皮膚炎腎症症候群では、線維素性糸球体腎炎が認められる。
- D. 馬のクロシエラ症では、リンパ球性・形質細胞性間質性腎炎が認められる。
- E. 牛の腎細胞癌は転移の頻度が高く、約50%の症例に認められる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－17 尿細管病変とその原因に関する正しい組合せはどれか。

- A. リソソームの崩壊——尿細管における硝子滴形成
- B. オクラトキシン A——中毒性急性尿細管壊死
- C. 鉛中毒——好酸性細胞質内封入体形成
- D. ヘモグロビン尿——虚血性急性尿細管壊死
- E. レプトスピラ感染症——間質性腎炎

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－18 胎盤炎・流産に関する正しい組合せはどれか。

- A. 馬の流産——*Rhodococcus equi*
- B. 牛の胎盤炎—— β -hemolytic *Streptococcus* spp.
- C. 馬の胎盤炎——*Coxiella burnetii*
- D. 羊の胎盤炎——*Chlamydia abortus*
- E. 牛の流産——*Aspergillus* spp.

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－19 若齢馬の潜在精巣で多く認められる腫瘍はどれか。

- a. 平滑筋腫
- b. 過誤腫
- c. ライディッヒ細胞腫
- d. 奇形腫
- e. 精巣網腫瘍

D－20 雄性生殖器の感染症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 牛の *Brucella abortus* 感染症は、泌尿生殖路を介した上行感染により生じる。
- B. 豚の *Brucella suis* 感染症では、壊死性変化よりも膿瘍形成が顕著である。
- C. 羊の *Brucella ovis* 感染症は壊死性精巣炎が主体で、精巣上体炎は稀である。
- D. 馬媾疹は馬ヘルペスウイルス 3 型感染による陰茎包皮の膿疱形成を特徴とする。
- E. 馬の媾疫は *Trypanosoma equiperdum* 感染による陰茎包皮の浮腫を特徴とする。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－21 牛に脳炎を起こす疾患に関する正しい記述はどれか。

- a. アカバネ病では、脳幹部の灰白質を中心に非化膿性炎が認められる。
- b. ヒストフィルス・ソムニ感染症では、髄膜に肉芽腫性病変が認められる。
- c. 牛伝染性鼻気管炎による脳炎では、神経細胞に細胞質内封入体が認められる。
- d. 散発性牛脳脊髄炎では、小膠細胞などに核内封入体が認められる。
- e. クリプトコッカス症では、脳実質に化膿性炎症が認められる。

D－22 神経毒性と起因物質に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 子羊の銅欠乏では、大脳白質の両側性対称性空洞形成がみられる。
- B. ビタミン E 欠乏は幼雛に鶏脳軟化症を起こす。
- C. 牛の有機水銀中毒では小脳の顆粒細胞が傷害される。
- D. 反芻獣の大脳皮質壊死症は、成獣に発生することが多い。
- E. 豚のビタミン B1 欠乏症では神経細胞に核内封入体がみられる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D－23 封入体を伴う脳炎を生じる感染症はどれか。

- a. オーエスキー病
- b. 豚熱（豚コレラ）
- c. 日本脳炎
- d. ニューカッスル病
- e. 鶏脳脊髄炎

D－24 馬の疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 高齢馬の側脳室内にコレステリン肉芽腫が好発する。
- B. ボルナ病では大脳に微小膿瘍が多発する。
- C. 馬ヘンドラウイルス感染症（馬モルビリウイルス肺炎）では、血管内皮に合胞体が形成される。
- D. ワラビ中毒ではプタキロシドによる末梢神経の変性・炎症が生じる。
- E. 馬伝染性貧血の慢性型では脳室周囲炎が生じる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D - 25 食塩中毒について正しいのはどれか。

- a. 食塩の大量摂取で発症する症例が多い。
- b. 大脳の白質に巣状壊死が見られる。
- c. 食塩中毒は豚で発生しやすい。
- d. 血管周囲に硝子滴がみられる。
- e. 肝細胞や尿細管上皮細胞に好酸性の核内封入体が見られる。

D - 26 鉛中毒に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 末梢神経障害はみられない。
- B. 水鳥、子牛、子犬、馬などにみられる。
- C. 肉眼的には脳水腫がみられる。
- D. 牛では盲目、抑うつあるいは攻撃的神経症状を示す。
- E. 血管周囲への好酸球浸潤が特徴的である。

- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D - 27 中枢神経系の感染性疾患に関する正しい組合せはどれか。

- A. オーエスキー病———非化膿性灰白質脳脊髄炎
- B. ボルナ病———神経細胞内における Joest-Degen 小体形成
- C. ニューカッスル病———大型神経細胞の中心性色質融解
- D. リステリア症———脳幹部における微小膿瘍形成
- E. 山羊関節炎・脳脊髄炎———脊髄白質の脱髄性脳脊髄炎

- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D - 28 皮膚型の鶏痘に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 蚊等により機械的に伝播される。
- B. 細胞質内封入体（ボリンゲル小体）がみられる。
- C. 風船様変性がみられる。
- D. 発疹は癒痕収縮する。
- E. 角化棘細胞腫を続発することがある。

- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D - 29 皮膚に好酸性細胞質内封入体がみられる疾病に関する正しい組合せはどれか。

- A. 伝染性膿疱性皮膚炎
- B. 牛痘
- C. 牛丘疹性口炎
- D. 表在性膿疱性皮膚炎
- E. 口蹄疫

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

D - 30 牛の乳頭腫様趾皮膚炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 病変は主に前肢の趾間に形成される。
- B. 足疣 footwart あるいは毛踵疣 hairy heelwart とも呼ばれる。
- C. 乳牛よりも肉牛での発生が多い。
- D. 跛行を呈し、体重減少が生じることから、経済的損失が大きい。
- E. 組織学的特徴は、表皮の不全角化を伴う過形成である。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

■ 伴侶動物病理学 (C)

次の問題の正解を a～e のうちから一つを選びマークしなさい。

C－1 血栓症および塞栓症について正しい記述の組合せはどれか。

- A. 犬のネフローゼ症候群は腎静脈および後大静脈血栓症の原因となる。
- B. 犬糸状虫症では、腎動脈に寄生虫塞栓症がみられる。
- C. 犬の副腎・クロム親和性細胞腫の血管内進展により、後大静脈血栓症が生じる。
- D. 肺高血圧症では、肺内肺動脈に血栓塞栓症がみられる。
- E. 副腎皮質機能亢進症では肺血栓塞栓症が起こる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－2 心筋症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 犬の心筋症は拡張型が多く、肥大型はまれである。
- B. 犬の不整脈原性右心室心筋症は、ボクサー犬で報告されている。
- C. 猫ではタウリン欠乏により拡張型心筋症がおこる。
- D. 猫では、拘束型心筋症が肥大型心筋症より好発する。
- E. 猫の拘束型心筋症では、腹大動脈血栓塞栓症による後躯麻痺が高率にみられる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－3 血管病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 血管腫瘍とリンパ管腫瘍の鑑別には、内腔の赤血球の有無が指標の一つとなる。
- B. 全身性アミロイド症では、各種臓器の静脈壁にアミロイドの沈着を認める。
- C. 犬の心臓の血管肉腫は左心室壁に好発する。
- D. ビタミンD過剰症では動脈壁に転移性石灰沈着がみられる。
- E. 血管腫では血栓の形成を伴うことがある。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－4 心肥大の原因として正しい組合せはどれか。

- A. 心タンポナーデ
- B. フィラリア症
- C. アジソン病
- D. 甲状腺機能亢進症
- E. 大動脈弁狭窄症

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－5 犬の循環器疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. レース用グレーハウンドの若齢雄では冠動脈の解離性動脈瘤がみられる。
- B. 特発性（出血性）心嚢液貯留は小型犬での発生が多い。
- C. 犬パルボウイルス感染症では心筋線維の多発性巣状壊死がみられることがある。
- D. 心内膜症では弁膜に多量の膠原線維の蓄積が見られる。
- E. ステロイド反応性髄膜炎動脈炎では、冠動脈などに特発性壊死性動脈炎がみられる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－6 骨髓異形成症候群においてみられる正しい所見の組合せはどれか。

- A. 非再生性貧血
- B. 顆粒球系細胞の偽 Pelger 核異常
- C. 輪状核好中球の出現
- D. 高 γ グロブリン血症
- E. アミロイドーシス

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－7 犬の脾臓に発生する低悪性度リンパ腫（Indolent lymphoma）として正しいのはどれか。

- a. Diffuse large B cell lymphoma
- b. Marginal zone lymphoma
- c. Peripheral T cell lymphoma, NOS
- d. Burkitt-type lymphoma
- e. Hepatosplenic T cell lymphoma

C－8 犬ジステンパーにおける肺病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 肺胞内への高度な線維素の析出
- B. 細胞質と核内における好酸性封入体形成
- C. 合胞性多核巨細胞の出現
- D. II型肺胞上皮の増生
- E. 肉芽腫の形成

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－9 ウイルス性呼吸器疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 猫ヘルペスウイルス 1 は主に上部気道に感染する。
- B. 猫カリシウイルス病では I 型肺胞上皮細胞に核内封入体が認められる。
- C. 犬ジステンパーでは二峰性の発熱がみられる。
- D. 犬呼吸器コロナウイルスは強い病原性を示す。
- E. 犬ヘルペスウイルス感染症では子犬に全身性の多発性出血巣がみられる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－10 ケンネルコフの主要な病原体に関する正しい組合せはどれか。

- A. アデノウイルス 2 型
- B. アクチノバチルス属菌
- C. 気管支敗血症菌
- D. ヘルペスウイルス
- E. パラインフルエンザウイルス

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－11 猫の呼吸器感染症に関する正しい記述はどれか。

- a. アスペルギルス症は猫で感受性が高い。
- b. トキソプラズマ症では特徴的な気管支肺炎が認められる。
- c. 猫のクリプトコッカス症では、菌体が肺胞内に泡沫状のエオジン淡染物質としてみられる。
- d. 猫肺虫は細気管支、肺胞に寄生し、時に肺動脈にもみられる。
- e. 猫のクラミジア感染症では壊死性肺炎が好発する。

C－12 呼吸器の腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 犬および猫の鼻腔内悪性上皮性腫瘍では腺癌の発生頻度が最も高い。
- B. 鼻腔内リンパ腫は犬での発生頻度が高い。
- C. 鼻腔内の間葉系腫瘍では線維肉腫が最も発生頻度が高い。
- D. 猫の肺腺癌は四肢末端（指）へ転移することがある。
- E. 肺原発腺癌と転移性腺癌の区別に甲状腺転写因子 -1（TTF-1）が有用である。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－13 猫の好酸球性口内炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. カリシウイルス、FeLV や FIV の感染が原因と考えられている。
- B. 組織学的には過敏症と考えられる免疫反応を示す。
- C. 血中の好酸球の増加が認められる。
- D. 唇の病変は上唇溝の両側に好発する。
- E. 病変の中心部には線維化がみられる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－14 犬の組織球性潰瘍性大腸炎について正しい記述の組合せはどれか。

- A. ゴールデン・レトリバー種に好発する。
- B. 2才以下の若齢犬に好発する。
- C. マクロファージの細胞質にオイル赤 O 陽性の顆粒が認められる。
- D. 多数の泡沫状マクロファージの浸潤がみられる。
- E. 附属リンパ節の腫大がみられる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－15 膵炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 急性膵炎が治癒しない場合は慢性間質性膵炎に移行する。
- B. 膵管性急性膵炎はウイルス感染においてみられる。
- C. 膵硬変では、増殖した結合組織により膵小葉が細分化される。
- D. 石灰化膵炎では、膵実質に多発性の石灰沈着がみられる。
- E. 犬では、接合真菌類感染により慢性硬化性・肉芽腫性膵炎がみられる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－16 犬の肝臓病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 犬の再生性結節は、肝細胞傷害に起因する変化である。
- B. 犬の結節性増生（過形成）では、結節周囲に被膜をともしなう。
- C. 犬の肝細胞癌は低分化型が多い。
- D. 犬の胆管癌は、豊富な線維性間質がみられる。
- E. 犬の肝細胞癌は、遠隔転移しにくい。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－17 泌尿器系疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 犬の糸状虫症では、免疫複合体沈着による糸球体腎炎を合併する。
- B. 犬のバベシア症ではヘモグロビン尿症がみられる。
- C. 犬のレプトスピラ症では、リンパ球・形質細胞を主体とした間質性腎炎がみられる。
- D. 犬および猫では、マイコプラズマ感染による膀胱炎が起こりやすい。
- E. 細菌感染による膀胱炎は、犬では雌よりも雄に多く発生する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－18 猫の多発性嚢胞腎について正しい記述の組合せはどれか。

- A. ペルシャ猫に多く発生する。
- B. 原因の一つとして PKD1 変異が報告されている。
- C. 嚢胞は経過とともに数を増す。
- D. 1 歳未満から腎不全の症状を示す。
- E. 嚢胞は血管の拡張により形成される。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－19 犬の泌尿器原発腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 結節性皮膚線維症罹患犬に原発性両側性腎嚢胞腺癌が発症することがある。
- B. 犬の腎芽腫は、脊髄に転移することが多い。
- C. 膀胱の扁平上皮癌は、移行上皮癌より高率に転移する。
- D. トリプトファン代謝産物は膀胱腫瘍の発癌物質の一つである。
- E. 犬の膀胱移行上皮癌から BRAF 変異が高率で検出される。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－20 犬の生殖器および乳腺疾患に関する正しい組合せはどれか。

- A. 精巢上体炎———*Brucella canis* の上行感染
- B. セルトリ細胞腫———骨髄抑制
- C. 前立腺癌———骨転移
- D. 腔平滑筋腫———エストロジェン
- E. 炎症性乳癌———好中球浸潤

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－21 卵巣腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 莢膜細胞腫は脂肪滴を有する短紡錘形腫瘍細胞が特徴である。
- B. 未分化胚細胞腫は、雄のセルトリ細胞腫に相当する卵巣腫瘍である。
- C. 犬では SES (subsurface epithelial structure) 由来の乳頭状腫瘍の発生が多い。
- D. 顆粒膜細胞腫は、プロラクチンを産生することがある。
- E. 奇形腫は良性（成熟）奇形腫と悪性（未熟）奇形腫に分類される。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－22 犬の脳炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ネオスポラ症では、非化膿性髄膜脳炎が起こる。
- B. 狂犬病のネグリ小体は、小脳プルキンエ細胞に最も好発する。
- C. 肉芽腫性髄膜脳脊髄炎では、大脳皮質および小脳皮質の血管周囲に炎症性細胞の浸潤が観察される。
- D. 壊死性髄膜脳炎の亜急性～慢性例では、多巣状に壊死巣が認められる。
- E. 犬ジステンパーウイルスでは、小脳白質や脳室周囲に脱髄病変が好発する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－23 鉛中毒の病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 大脳皮質の層状壊死がみられる。
- B. 脳梗塞がみられる。
- C. 脳における血管内皮細胞の腫大がみられる。
- D. 脱髄がみられる。
- E. 尿細管上皮細胞に核内封入体がみられる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－24 犬の脳腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 髄芽腫は高齢で好発する。
- B. 髄膜腫は脳腫瘍で最も発生頻度が高い。
- C. 希突起膠細胞腫は免疫組織学的に GFAP に陽性を示す。
- D. 膠芽腫はグリオーマの中で最も悪性度の高い腫瘍である。
- E. 犬のグリオーマではヒトのグリオーマでみられるイソクエン酸脱水素酵素 1 (IDH1) の R132H 変異は検出されていない。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－25 犬の椎間板ヘルニアに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 髄核は胎生期の脊索の遺残組織である。
- B. ダックスフンドは軟骨異栄養症犬種として知られている。
- C. 線維輪の破裂に伴う脊柱管内への椎間板物質の脱出は急性の圧迫性脊髄障害を招く。
- D. 椎間板ヘルニアの臨床症状はウォブラー症候群と呼ばれる。
- E. 髄核が線維輪とともに脊柱管内に突出するのは Hansen I 型である。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－26 副腎疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 犬の特発性副腎皮質萎縮症は、ヒトの自己免疫疾患と類似疾患と考えられている。
- B. 副腎皮質機能低下症は、ヒトではバセドウ病と呼ばれる。
- C. フェレットでは副腎皮質の過形成あるいは腺腫の発生頻度が高い。
- D. クロム親和性細胞腫では低血圧などの多彩な臨床症状を呈する。
- E. 副腎性器症候群では、アンドロゲンまたはエストロジェンの過剰分泌がみられる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－27 内分泌腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 下垂体腫瘍の多くは良性腫瘍であり、悪性腫瘍はまれである。
- B. 甲状腺原発腫瘍の大部分は C 細胞（傍濾胞細胞）に由来する腫瘍である。
- C. 上皮小体の機能性腺腫では、残存する非腫瘍性主細胞は萎縮する。
- D. クロム親和性細胞腫は顆粒細胞腫とも呼ばれる。
- E. 副腎皮質腺腫の多くは片側の副腎皮質における限局性結節として認められる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－28 緑内障に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 眼房水の産生過多あるいは流出量増加で起こる。
- B. 原発性緑内障は犬での発生が多い。
- C. 眼球内腫瘍は二次性緑内障の原因となる。
- D. 先天性隅角狭窄で緑内障が生じる。
- E. 動物では二次性緑内障に比べて原発性緑内障の頻度が高い。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－29 犬の筋ジストロフィーに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 筋線維細胞膜上のジストロフィンの欠損が特徴である。
- B. ジストロフィンが完全に欠損するベッカー型の発生が多い。
- C. 筋線維の群萎縮が特徴である。
- D. 劣性遺伝性疾患である。
- E. 中心核を持つ筋線維が増加する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

C－30 栄養性および内分泌性皮膚疾患と病理所見の正しい組合せはどれか。

- A. ビタミン A 反応性皮膚症——炎状毛包
- B. エストロゲン過剰症——休止期毛包の増加
- C. 成長ホルモン——不全角化性角化亢進
- D. 甲状腺機能低下症——粘液水腫
- E. 犬の副腎皮質機能亢進症——皮膚石灰沈着症

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

■ 実験動物病理学 (E)

次の問題の正解を a～e のうちから一つを選びマークしなさい。

E－1 神経細胞体を選択的に変性を惹起する化学物質はどれか。

- a. イミノジプロピオニトリル
- b. アクリルアミド
- c. トリエチルスズ
- d. トリメチルスズ
- e. ヘキサクロロフェン

E－2 神経根神経症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 若齢動物に発生する。
- B. 後躯麻痺を伴うことがある。
- C. 髄鞘の空胞形成が特徴的である。
- D. 脊髄の腹根に好発する。
- E. 増殖性病変である。

- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E－3 神経系腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 脳腫瘍の発生率はマウスよりもラットの方が高い。
- B. 髄芽腫は髄膜原発の胎生型細胞腫瘍である。
- C. 希突起膠細胞腫の腫瘍辺縁部ではしばしば顕著な血管増生が観察される。
- D. 脊索腫は異型の強い多形細胞の充実性増殖を特徴とする。
- E. 傍神経節腫は副腎髄質以外に生じる神経内分泌腫瘍の腫瘍である。

- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E－4 鉛中毒の中樞神経病変に関する正しい記述はどれか。

- a. 血管の顕著な拡張を伴う限局性の出血巣形成
- b. 小脳に壊死が好発
- c. 大脳白質の水腫とアストログリアの増生
- d. 大脳皮質の層状壊死と髄膜および大脳皮質内血管周囲への好酸球浸潤
- e. 大脳皮質の海綿状変化と血管内皮細胞腫大およびアストログリアの腫大

E－5 白内障の毒性メカニズムとして正しい記述の組合せはどれか。

- A. ブスルファンは水晶体上皮の分裂を阻害する。
- B. トリパラノールは SH 基含有量を低下させコレステロール合成を抑制する。
- C. ガラクトースは代謝物であるズルシトールを蓄積させ、水晶体内の浸透圧を変化させる。
- D. ストレプトゾトシンはフリーラジカルを生成し、水晶体内のアスコルビン酸を減少させる。
- E. セレニウムは水晶体内の ATP 量を減少させる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E－6 網膜のミュラー細胞に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. メラニン色素を有する。
- B. 網膜のグリア細胞である。
- C. 電気信号の伝達に関与する。
- D. 核は内顆粒層に位置する。
- E. 基底膜により内境界膜を形成する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E－7 膵島に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ラ氏島芽細胞症はラットで好発する。
- B. D細胞はソマトスタチンを分泌する。
- C. 成熟ラットでは破壊された B 細胞の再生が認められる。
- D. 膵島炎モデルとして NOD マウスや BB ラットがある。
- E. アロキサン投与により B 細胞の壊死が認められる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E－8 中毒性難聴を誘発する薬物と変性部位に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ゲンタマイシン———蝸牛有毛細胞
- B. アスピリン———血管条
- C. ストレプトマイシン———血管条
- D. ハイグロマイシン B———組織学的変化は乏しい
- E. フロセミド———血管条

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E－9 神経原性の骨格筋傷害に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 脊髄背角神経細胞から神経筋接合部までの神経組織が傷害された際に起こる。
- B. 筋には群萎縮が生じる。
- C. 筋線維タイプ群化は、神経支配を失った筋線維に近接する神経の再支配が起こることによって生じる。
- D. 初期あるいは軽度な神経傷害の場合、小角化筋線維が筋束内に散在するように見られる。
- E. グルココルチコイド投与は神経原性筋萎縮を引き起こす。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E－10 皮膚傷害を誘発する化学物質とその病変の種類に関する正しい組合せはどれか。

- a. コルチコトロピン———痤瘡
- b. イソニアジド———萎縮
- c. ヘパリン———脱毛
- d. 副腎皮質ホルモン———光線毒性反応
- e. ソラレン———色素沈着

E－11 心臓の病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. エルカ酸は心筋に脂肪変性を引き起す。
- B. イソプロテレノールは心筋壊死を引き起す。
- C. アントラサイクリン系薬剤は心筋の筋小胞体に不定形の拡張を引き起す。
- D. 老齢ラットでは三尖弁に粘液腫様変性が好発する。
- E. 老齢マウスでは心筋炎を伴う血栓が右心房に好発する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E－12 動脈炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ビーグル犬では薬剤誘発と自然発生の動脈炎の発生部位が異なるため、鑑別は比較的容易である。
- B. 自然発生高血圧ラットや腎高血圧ラットなどの高血圧モデルで動脈炎が発生する。
- C. ホスホジエステラーゼ阻害薬は血管内膜を傷害することにより動脈炎を発生させる。
- D. テオブロミンやミノキシジルではビーグル犬に壊死性動脈炎を誘発する。
- E. カニクイザルでは自然発生性の多発性動脈炎が主に冠状動脈で発生する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E－13 心筋壊死に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 心筋の凝固壊死では筋形質の硝子化と核膜へのクロマチン凝集が見られる。
- B. 凝固壊死は傷害された筋細胞内へのカルシウムイオンの流入による過収縮により起こる。
- C. 心拍数増加による心筋壊死は心外膜下に生じることが多い。
- D. イソプロテレノール投与により梗塞様の心筋壊死が誘発される。
- E. トロポニンⅠは心筋傷害のバイオマーカーとして活用されている。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E－14 げっ歯類の脾臓髓外造血に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. げっ歯類の脾臓では終生みとめられる。
- B. 18 か月齢以上のマウスでは巨核球が増加する。
- C. 肉眼的に2～5倍の大きさになることもあり、腫瘍性病変との鑑別が重要となる。
- D. 雌に比較して雄に多く観察される。
- E. 若齢動物に比較して老齢動物で一般的である。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E－15 赤血球の形態異常に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 鎌状赤血球は、西洋梨赤血球とも呼ばれ骨髓線維症で出現する。
- B. ハインツ小体は変性ヘモグロビンが凝集したものである。
- C. 有角赤血球は、多数の突起が生じ、突起の先端は丸みを帯び、金平糖状を呈する。
- D. 有口赤血球は、クロロキン、ビンクリスチンやビタミンEの投与で出現する。
- E. ハウエル・ジョリー小体は、ラットでは正常でも認められる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E－16 大型顆粒リンパ球性白血病に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. F344 ラットや W/F ラットでは高い頻度（20～30％）で発生する。
- B. 肝臓では、腫瘍細胞は充実性増殖を示す。
- C. 脾腫を伴うことがある。
- D. 脾臓では、腫瘍細胞は白脾髄を中心とした増殖を示し、赤脾髄にも広がりを出す。
- E. 血球貪食像を示すことがある。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E－17 ラットの肺胞蛋白症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 陽イオン性両親媒性化合物により誘発される。
- B. II型肺胞上皮細胞からのサーファクタントの過剰分泌で引き起こされる。
- C. 肺胞マクロファージが散見されるが、炎症細胞浸潤は顕著ではない。
- D. PAS 陽性物質が肺胞腔内にみられる。
- E. 肺胞上皮及び血管内皮細胞には、電顕的に層板構造をなす物質がみられる。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E－18 鼻腔病変を誘発する化学物質と病変の正しい組合せはどれか。

- A. 酸化プロピレン———血管肉腫
- B. 1,2-ジブロモ-3-クロロプロパン——横紋筋肉腫
- C. ナフタレン———軟骨腫
- D. 塩化ビニルモノマー———神経上皮癌
- E. ホルムアルデヒド———扁平上皮癌

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E－19 がん原性試験における中皮腫に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. アスベストの腹腔内投与で誘発されることが知られている。
- B. 増殖パターンとして、体腔表面に播種状に広がり、深部に浸潤することはない。
- C. Epithelial、sarcomatoid、biphasic、desmoplastic の4パターンが知られている。
- D. Epithelial type は抗メソセリン免疫染色で陰性となる場合が多い。
- E. F344 の雄では、陰嚢腔や精索脂肪組織に好発する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E－20 薬物誘発性肝障害のうち、胆汁うっ滞を誘発する毒性物質の正しい組合せはどれか。

- A. ダナゾール
- B. シクロスポリン A
- C. エストロジェン
- D. クロルブロマジン
- E. アセトアミノフェン

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E - 21 腸管細胞代謝と生体内変化に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 腸管の薬物代謝酵素活性には日内変動がある。
- B. 抗生物質による盲腸の拡張には、神経系への作用は関連しない。
- C. 腸管には部位によって、いくつかの薬物代謝酵素活性勾配が存在する。
- D. 宿主の応答を修飾する腸内細菌の役割は上部消化管において最も著明である。
- E. 一般動物に比べ無細菌動物では腸管の重さや粘膜の厚さが減少する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E - 22 薬剤投与により肝細胞肥大が発現し、その細胞質は好酸性顆粒状を呈していた。原因として最も疑われるのはどれか。

- a. 滑面小胞体の増加
- b. リボソームの増加
- c. ペルオキシソームの増加
- d. 脂肪滴の増加
- e. グリコーゲンの増加

E - 23 げっ歯類の胃にみられるカルチノイドについて、正しい記述の組合せはどれか。

- A. H₂ 受容体拮抗薬の長期投与ではカルチノイドが誘発される。
- B. ニトロソ化合物の長期投与ではカルチノイドが誘発される。
- C. ガストリン刺激によりカルチノイドが生じる。
- D. 高齢のマウスで好発する。
- E. グリメリウス染色で好銀性を示す。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E - 24 尿細管でみられる変化について正しい記述の組合せはどれか。

- A. 慢性溶血性疾患では、ヘモジデリンが遠位尿細管上皮に沈着する。
- B. 老齢犬では近位尿細管上皮細胞に核内封入体がみられることがある。
- C. 雄ラットの近位尿細管上皮でみられる α 2u グロブリンは、リボソーム内に蓄積する。
- D. カドミウムやオクラトキシン A は中毒性急性尿細管壊死を引き起こす。
- E. エチレングリコール中毒では、シュウ酸塩が尿細管に沈着する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E - 25 膀胱および副生殖器に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ラットやマウスの膀胱粘膜は、基底細胞ならびに表層細胞（umbrella cell）の2種の細胞により構成される。
- B. 腔栓は副生殖器腺の分泌物より形成される。
- C. 膀胱粘膜上皮の扁平上皮化生は、通常、過形成、乳頭腫および悪性上皮性腫瘍に随伴してみられる。
- D. 膀胱粘膜の過形成は、単純性過形成、乳頭状ないし結節状過形成（PN 過形成）に分類される。
- E. 尿結晶は正常尿中にはみられず、炎症などによる尿の pH の上昇に伴い形成される。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E - 26 腎毒性物質とその傷害部位に関する正しい組合せはどれか。

- a. アムホテリシン B——近位尿細管
- b. セファロリジン——近位尿細管
- c. d- リモネン——ヘンレ係蹄上行脚の太い部分
- d. カドミウム——腎乳頭部の集合管
- e. ゲンタマイシン——集合管

E - 27 精子の発生から射精までの流路として正しいのはどれか。

- a. 精細管—精巣網——精巣輸出管—精巣上体管—精管—尿道
- b. 精細管—精巣上体管—精巣輸出管—精巣網——精管—尿道
- c. 精細管—精巣上体管—精囊——精巣輸出管—精管—尿道
- d. 精細管—精囊——精巣上体管—精巣輸出管—精管—尿道
- e. 精管——精細管——精巣上体管—精巣輸出管—精囊—尿道

E - 28 精巣でみられる変化に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 間細胞腫は24カ月齢以上のSDラットで高率に自然発生する。
- B. セルトリ細胞腫ではエストロゲン過剰症の徴候がみられる。
- C. 精上皮腫では、腫瘍細胞は線維間質に添って直立に並び、柵状配列をとる。
- D. ラットでは、自然発生性の多発性動脈炎が精巣で好発する。
- E. ラットでは、約60日をかけて、精祖細胞が精子細胞に成熟する。

a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

E - 29 精巣の精母細胞を標的とする化学物質はどれか。

- a. シクロホスファミド
- b. アドリアマイシン
- c. 2,5-ヘキサジオン
- d. エチレングリコールモノメチルエーテル
- e. エタンジメタンスルホン酸

E - 30 雌性生殖器の病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. エストロジェンの長期投与により、子宮内膜の扁平上皮化生が生じる。
 - B. 卵巣の加齢性の萎縮では、卵胞は減少するが、間質細胞や黄体は増加する。
 - C. プロゲステロン投与では、膣上皮の粘液変性が生じる。
 - D. 脱落膜腫では、近傍組織への浸潤性転移がみられることがある。
 - E. ラットでは、ニトロソウレアの投与でセルトリ細胞腫が誘発される。
- a. A, B, C b. A, C, E c. A, D, E d. B, C, D e. B, D, E

■画像（マクロ・ミクロ）（画像 1 ～画像 10）※画像（写真）は 51 ～ 55 ページにあります。

次の問題の正解を a ～ e のうちから一つを選びマークしなさい。

画像 1 高齢の短頭犬の脳のホルマリン固定後剖面および組織写真（HE、免疫染色）である。

画 1 － 1 重要な所見の組合せとして正しいのはどれか。

- a. 光沢を有する脳室内腫瘍——コレステリン肉芽腫
- b. 灰白質の軟化——大脳皮質壊死
- c. 出血巣の多発——脳梗塞
- d. 白質の非化膿性炎——脱髄性脳炎
- e. 壊死を伴う腫瘍形成——脳腫瘍

画 1 － 2 本病に続発しうる疾患・病変として最も正しいのはどれか。

- a. 内水頭症
- b. 外水頭症
- c. 皮質異形成
- d. 壊死性髄膜脳炎
- e. 線維軟骨塞栓症

画 1 － 3 病理組織像および免疫染色の結果の正しい組合せはどれか。

- a. 腫瘍細胞の著明な異型性——NSE 陽性
- b. 神経細胞の壊死——GFAP 陽性
- c. 肉芽腫の形成——Iba1 陽性
- d. 腫瘍細胞の偽柵状配列を伴う壊死巣形成——GFAP 陽性
- e. 著明なリンパ球浸潤——CD3 陽性

画像 2 低血糖性昏睡を呈した犬の膵臓の肉眼と HE 染色像、ならびに大脳皮質の HE 染色像である。

画 2－1 膵臓の肉眼所見および組織所見の正しい組合せはどれか。

- a. 膵実質に結節性病変——膵島細胞の著明な変性・壊死
- b. 膵実質に結節性病変——卵円形の淡明核を有する細胞の充実性増殖
- c. 膵実質の出血並びに壊死——膵島細胞の著明な変性・壊死
- d. 膵実質の出血並びに壊死——マクロファージの著明な浸潤
- e. 膵実質に結節性病変——マクロファージの著明な浸潤

画 2－2 診断名として最も正しいのはどれか。

- a. 非化膿性膵炎
- b. ガストリノーマ
- c. 壊死性膵炎
- d. インスリノーマ
- e. 膵外分泌部細胞の結節性過形成

画 2－3 大脳皮質の組織学的所見として正しいのはどれか。

- a. 皮質浅層における神経細胞壊死
- b. 皮質深層における神経細胞壊死
- c. 希突起膠細胞の脱落
- d. び漫性のリンパ球浸潤
- e. ミクログリアの腫瘍性増殖

画像 3 開口困難を示した大型犬の外貌と側頭筋の HE 染色像である。

画 3 - 1 最も疑われる診断名はどれか。

- a. 多小葉性骨腫瘍
- b. 好酸球性筋炎
- c. 白筋症
- d. 筋無力症
- e. 咀嚼筋炎

画 3 - 2 本病の病理発生への関与で最も適切なものはどれか。

- a. 住肉胞子虫
- b. 2M 型筋線維
- c. ビタミン E 欠乏
- d. アセチルコリンレセプター
- e. 抗核抗体

画 3 - 3 一般的に、筋疾患への関与が疑われる腫瘍はどれか。

- a. 胸腺腫
- b. 血管腫
- c. 肥満細胞腫
- d. 脊索腫
- e. 中皮腫

画像 4 犬の眼球と摘出後の HE 染色（ルーペ像および拡大像）である。

画 4－1 所見として正しいのはどれか。

- a. 眼球内・前眼房内の腫瘍形成
- b. 眼球内・後眼房内の腫瘍形成
- c. 眼球外・角膜上の腫瘍形成
- d. 眼球外・結膜の腫瘍形成
- e. 眼球内・視神経由来の腫瘍形成

画 4－2 増殖細胞は PAS 染色陽性の分泌物を産生していた。診断名として正しいのはどれか。

- a. 扁平上皮癌
- b. 悪性黒色腫
- c. マイボーム腺腫
- d. 髄膜腫
- e. 虹彩毛様体腺腫

画 4－3 一般的に、犬の眼球疾患に関する正しい組合せはどれか。

- a. 緑内障——糖尿病
- b. フォークト・小柳・原田症候群様疾患——化膿性結膜炎
- c. 白内障——隅角閉鎖
- d. 網膜異形成——犬ヘルペスウイルス感染
- e. ブルーアイ——アデノウイルス 2 型

画像 5 鶏（10 週齢）の体腔の肉眼像である。

画 5－1 本病変の原因として最も疑われるのはどれか。

- a. *Staphylococcus aureus*
- b. *Clostridium perfringens*
- c. *Haemophilus paragallinarum*
- d. *Pasteurella multocida*
- e. *Escherichia coli*

画 5－2 本疾患で一般的に併発しうる病変として正しいのはどれか。

- a. 壊死性腸炎
- b. 化膿性眼球炎
- c. 肝細胞壊死
- d. 多発性点状出血
- e. 壊死性気管炎

画 5－3 本疾患が好発する年齢と鶏種の正しい組合せはどれか。

- a. 3-5 週齢——ブロイラー
- b. 6-9 週齢——ブロイラー
- c. 3-5 ヲ月齢——ブロイラー
- d. 5-7 ヲ月齢——レイヤー
- e. 7-10 ヲ月齢——レイヤー

画像 6 黄疸を呈した牛の肝臓の肉眼および組織像である。

画 6－1 肉眼所見として正しいのはどれか。

- a. 肝外胆管に多数の胆石
- b. 肝実質に多数の膿瘍の形成
- c. 乳白色充実性の菊花状結節形成
- d. 大小の血腫形成および胆管の拡張
- e. 胆嚢破裂および肝実質の壊死

画 6－2 組織学的所見として正しいのはどれか。

- a. 出血、線維素の析出および胆汁栓の形成
- b. 卵円形核を有する腫瘍細胞の増殖および癌真珠の形成
- c. 多数の胆石およびマクロファージの浸潤
- d. 円形核を有する腫瘍細胞の増殖、腫瘍細胞の核分裂像および壊死
- e. 肝細胞の壊死および胆汁栓の形成

画 6－3 診断名として正しいのはどれか。

- a. 扁平上皮癌
- b. 肝異栄養症
- c. 胆石ならびに慢性胆管炎
- d. 肝膿瘍
- e. 胆管癌

画像 7 馬の外貌（背側観）と下垂体部の肉眼像である。

画 7－1 病変の原発組織として正しいのはどれか。

- a. 下垂体ロート部
- b. 下垂体主部
- c. 下垂体中間葉
- d. 下垂体神経葉
- e. 下垂体隆起部

画 7－2 免疫組織化学で最も強く陽性を示すマーカーはどれか。

- a. 抗 oxytocin 抗体
- b. 抗 ACTH 抗体
- c. 抗 TSH 抗体
- d. 抗 α -MSH 抗体
- e. 抗 FSH 抗体

画 7－3 併発すると考えられる正しい症状の組合せはどれか。

- a. 多飲———食欲低下
- b. 傾眠———多汗
- c. 食欲増進——筋力増強
- d. 傾眠———食欲低下
- e. 多汗———筋力増強

画像 8 110 週齢の雌マウスの臓器である。

画 8 - 1 本病変の診断名に関して最も適切なのはどれか。このマウスでは、同様の病変が肺、脾臓、子宮に形成されていた。

- a. リンパ腫
- b. 組織球性肉腫
- c. 血管肉腫
- d. 骨髄性白血病
- e. 多発性骨髄腫

画 8 - 2 ラットにおいて、本病変が好発する部位として最も適切なのはどれか。

- a. 骨髄
- b. 精巣
- c. 卵巣
- d. 腎臓
- e. 腸管

画 8 - 3 免疫組織学的染色に用いる抗体として最も適切なのはどれか。

- a. CD3
- b. B220
- c. myeloperoxidase
- d. Iba-1
- e. Factor VIII

画像 9 99 週齢の雄ラットの外貌である。本病変は耳道を原発とする悪性上皮性腫瘍である。

画 9 - 1 本病変の診断名に関して最も適切なのはどれか。

- a. アポクリン腺癌
- b. 基底細胞癌
- c. ジンバル腺癌
- d. 下顎腺腺癌
- e. 耳垢腺癌

画 9 - 2 本病変の組織学的な特徴像として最も適切なのはどれか。

- a. 扁平上皮の増殖
- b. 扁平上皮と脂腺上皮の増殖
- c. 大小の腺腔の形成
- d. 小型の基底細胞の増殖
- e. 脂腺上皮の増殖

画 9 - 3 ラットで、本腫瘍と同様の細胞が増殖する腫瘍はどれか。

- a. ハーダー腺癌
- b. 包皮腺癌
- c. 肛門腺癌
- d. 肛門嚢腺癌
- e. 肛門周囲腺腺癌

画像 10 100 週齢の雄ラットの上部消化管の肉眼像である。

画 10 － 1 本病変の診断名に関して最も適切なのはどれか。

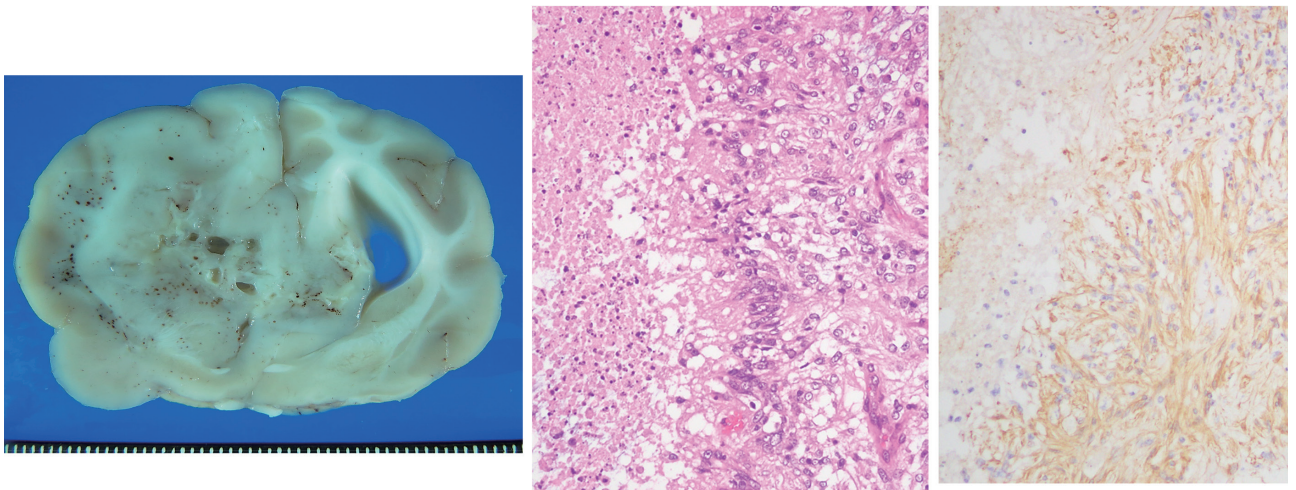
- a. 上皮小体腺腫
- b. 甲状腺濾胞細胞癌
- c. 甲状腺濾胞びまん性過形成
- d. 上皮小体びまん性過形成
- e. C 細胞過形成

画 10 － 2 本病変の組織学的な特徴像として最も適切なのはどれか。

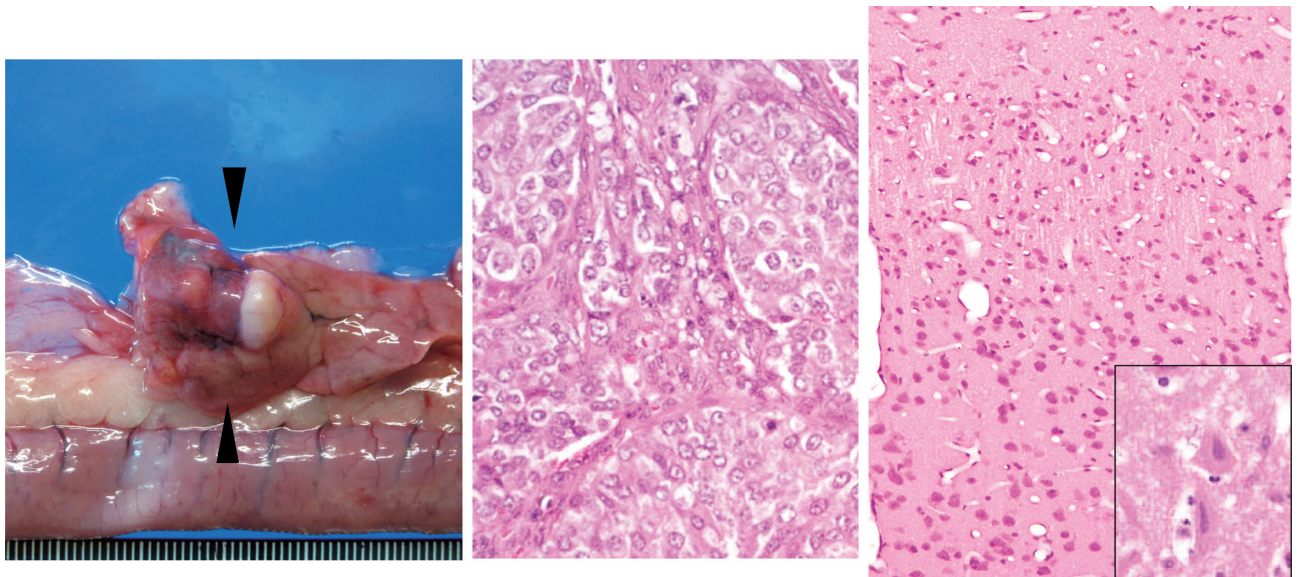
- a. 正常な細胞より腫大した細胞が密に増殖している。
- b. 線維性被膜で覆われる。
- c. 増殖する細胞の大小不同が明瞭である。
- d. 大小の濾胞が形成されている。
- e. 濾胞と血管間で増殖している。

画 10 － 3 他の臓器でみられる病変として最も適切なのはどれか。

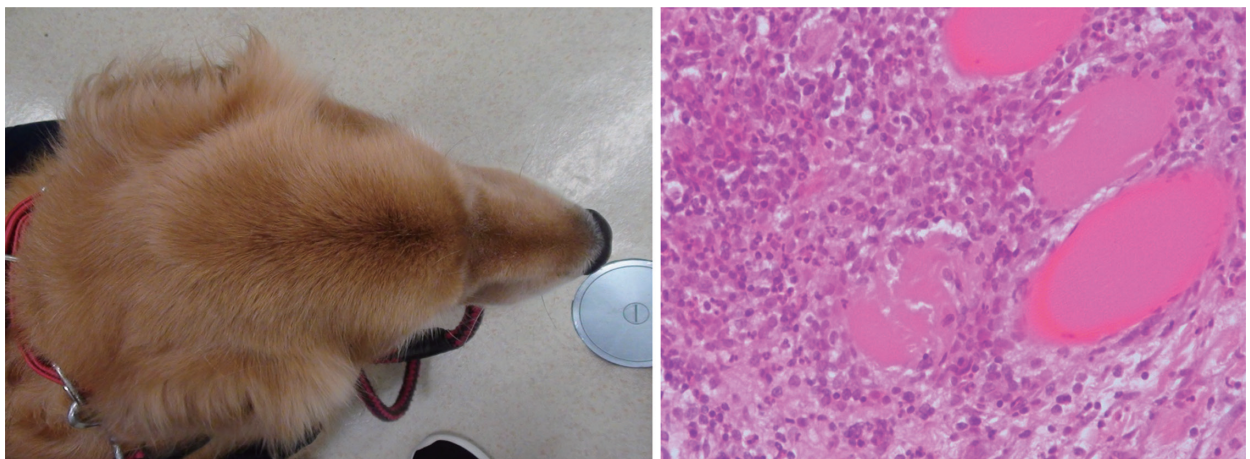
- a. 粘液水腫
- b. 慢性進行性腎症
- c. 骨粗鬆症
- d. 骨軟化症
- e. 骨硬化症



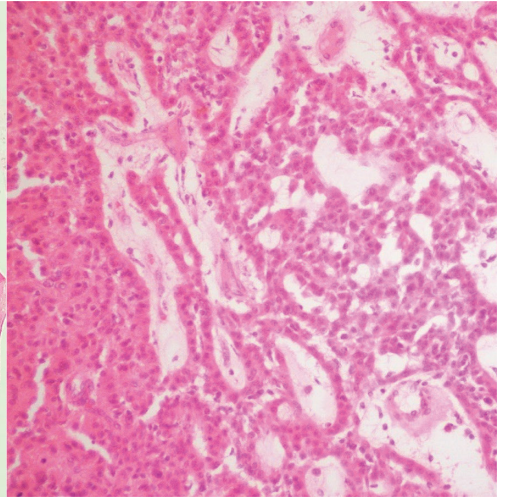
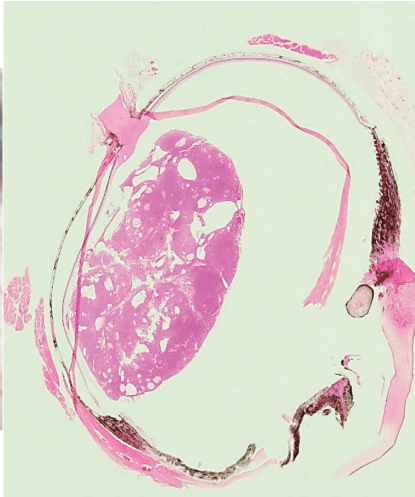
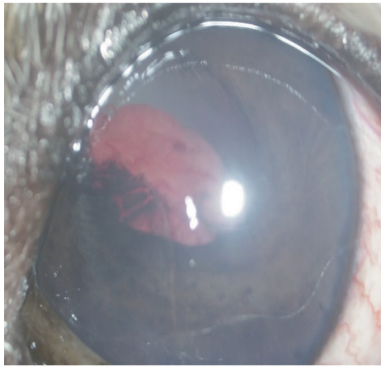
画像 1



画像 2



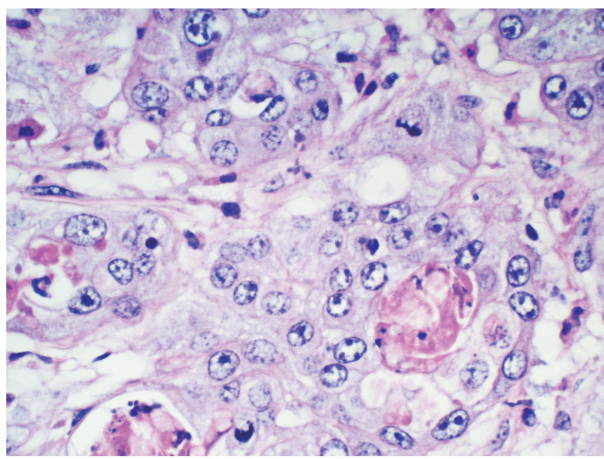
画像 3



画像 4



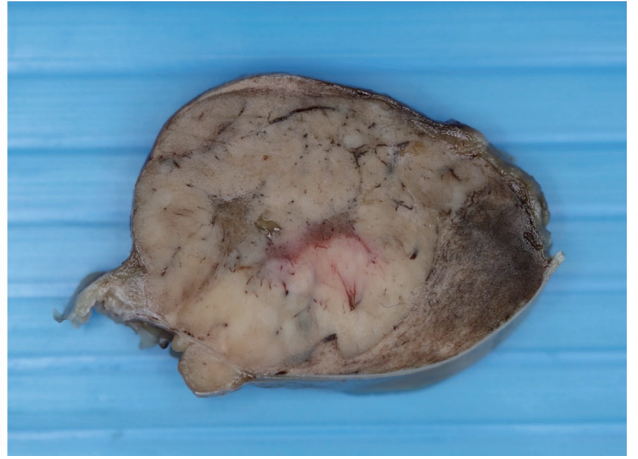
画像 5



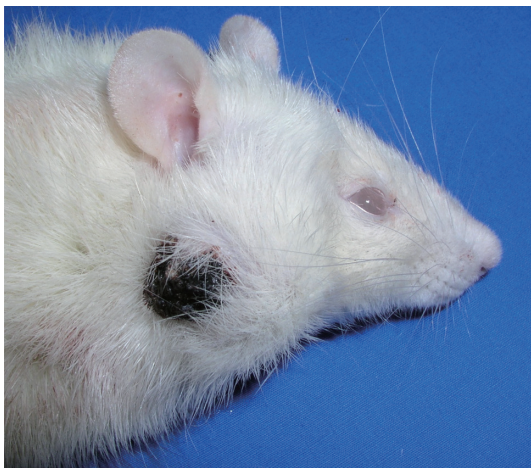
画像 6



画像 7



画像 8



画像 9



画像 10