

## 平成21年度（第17回）JCVP会員資格認定試験問題および解答

### 1. 筆記試験問題

#### 病理学総論（G）

次の問題の正解をa～eのうち1つを選びマークしなさい。

G-1. 虚血による細胞傷害メカニズムに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ATPの産生が低下する。
- B. 細胞内pHが上昇する。
- C. 細胞内カルシウム濃度が低下する。
- D. 細胞内では解糖系の基質が枯渇する。
- E. 細胞内には乳酸などの代謝産物が蓄積する。

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

正解 c

G-2. ゴルジ装置に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 膜に囲まれた嚢状構造物で、リボゾームが膜の外表面に付着する。
- B. 分泌蛋白は、ここで濃縮、糖の付加あるいは修飾を受ける。
- C. パイ皮状に重なった扁平な袋とその周囲のいくつかの小胞からなる。
- D. リソソーム酵素は粗面小胞体で合成された後、ゴルジ装置で濃縮される。
- E. ステロイドホルモンの合成、解毒およびグリコーゲン代謝を行う。

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

正解 d

G-3. 細胞骨格と構成蛋白質に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 細胞の偽足の伸長はビメンチンの重合と脱重合の連続的反応による。
- B. チュブリン蛋白質の重合が阻害されると細胞分裂が起こらない。

- C. ダイニンには繊毛運動等に関与する蛋白質で微小管に結合している。
- D. 中間径フィラメントは細胞の形態や強度の維持に重要な細胞質内線維である。
- E. ミクロフィラメントは直径4～6nmで、主な構成蛋白質はミオシンである。

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

正解 d

G-4. 細胞膜に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 細胞膜は単位膜と呼ばれ、特有の四層構造からなる。
- B. 細胞膜は脂質の二重膜からなるが、その中に蛋白質が介在している。
- C. 細胞膜の蛋白質は疎水性の部分が膜の表面に露出している。
- D. 細胞膜を構成する糖蛋白質や糖脂質の糖鎖は、膜の外表面に出ている。
- E. 細胞膜を支持する裏打ち構造は膜内蛋白質の分布や移動を調節する。

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

正解 e

G-5. リソソームに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. リソソーム内に含まれる加水分解酵素は弱アルカリ性領域に至適pHを持つ。
- B. ムコ多糖症はリソソーム病の一つである。
- C. リソソーム酵素は粗面小胞体で合成され、ゴルジ装置で濃縮される。
- D. 傷害された小器官が多くなった変性細胞内には多くのリソソームがみられる。
- E. 細胞内消化された異物の残りを含むリソソームは残余小体と呼ばれるが、アポトーシス小体も残余小体の一種である。

- a. A,B,C    b. A,C,E    c. A,D,E

d. B,C,D e. B,D,E

正解 d

G-6. 中間径フィラメントとそれらが存在する細胞に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 血管内皮細胞-----デスミン
- B. 平滑筋細胞-----デスミン
- C. 中皮細胞-----ケラチン
- D. 筋上皮細胞-----ビメンチン
- E. 希突起膠細胞-----グリア線維性酸性蛋白

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

d. B,C,D e. B,D,E

正解 d

G-7. アミロイドーシスに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 反応性ないしAAアミロイドの前駆蛋白質SAAはマクロファージで産生される。
- B. 免疫グロブリン性アミロイドの前駆蛋白質は免疫グロブリンの軽鎖である。
- C. 脾島アミロイドーシスはヒトや猫のインスリン依存性糖尿病で認められる。
- D. ヒトや老齢動物の脳に老人斑として沈着するアミロイド(A $\beta$ )の前駆蛋白質はAPPである。
- E. 異常プリオン蛋白(PrP<sup>sc</sup>)はアミロイドとしての性質を有し、脳組織に沈着することがある。

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

d. B,C,D e. B,D,E

正解 e

G-8. 萎縮に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 膠様萎縮は、栄養障害性萎縮の一種である。
- B. 生理的萎縮は、胸腺、精巣、子宮、乳腺および卵巣など特定の器官にみられ、その他の器官にはみられない。
- C. ヘモジデリンの沈着を伴う萎縮を、褐色萎縮という。
- D. 無重力環境下における筋肉と骨の萎縮は、不使用性萎縮に含まれる。

E. 褥瘡は圧迫萎縮に壊死をきたしたものである。

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

正解 c

G-9. 銅代謝異常について正しいものはどれか。

- a. 慢性銅中毒によりミエリン形成異常に基づく大脳白質の脱髄が誘発される。
- b. めん羊や犬では銅中毒に対する耐性が高く、ラットや豚は感受性が高い。
- c. 銅欠乏により全身の錯角化症が誘発される。
- d. Menkes病のモデル動物として体毛に斑点模様を示すマウスが知られている。
- e. 銅欠乏により大球性正色素性貧血が誘発される。

正解 d

G-10. 色素沈着症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 骨髄におけるヘモグロビン合成過程の障害によるポルフィリン症を先天性骨髄性ポルフィリン症と呼ぶ。
- B. ヘマトイジンは、ヘモグロビン由来の黄褐色ないし褐色の色素で、Prussian blue染色陽性で青色を呈する。
- C. 黄疸は、血管外組織にビリルビンが沈着する病態であり、血中で直接ビリルビンが増加した場合、溶血性黄疸を疑う。
- D. Fontana鍍銀法、漂白法(過マンガン酸カリウム-シュウ酸法)及びDOPA試験はメラニン沈着を確認するための方法である。
- E. リポフスチンとセロイドの組織化学的性状は類似しているが、セロイドは異物貪食によりマクロファージ内に形成される。

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

d. B,C,D e. B,D,E

正解 c

G-11. 胆色素について誤っているものはどれか。

- a. 胆色素は胆汁酸塩やコレステロールと共に胆汁成分として腸管内で食物の消化に関与

- する。
- b. 胆色素には緑色のビリルビンと橙色のビリベルジンがある。
- c. マクロファージにヘモグロビンが取り込まれ、ビリベルジンを生じる。ビリベルジンが還元されて間接ビリルビンとなる。
- d. 間接ビリルビンが肝臓に運ばれ、グルクロン酸抱合を受けて直接ビリルビンとなる。
- e. ビリルビンは腸管内で還元されてウロビリノーゲンになり、尿中に排泄されると酸化されて黄色のウロビリリンとなる。

正解 b

G-12. アポトーシス（以下APTと略す）に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. デスリガンド・デスレセプターを介したAPTの経路には、ミトコンドリア経路を介す経路と介さない2つが存在する。
- B. APTの際には種々のカスパーゼの活性化が起こるが、カスパーゼ8はそのカスケードの最下流にある。
- C. APTを起こした細胞あるいはアポトーシス小体では、オンコーシス（ネクローシス）の場合と比較して細胞小器官の形態が保持されている。
- D. Baxはミトコンドリア膜の透過性を安定化させ、細胞質へのシトクロムCの漏出を抑制している。
- E. APTを起こした細胞ではDNAがヌクレオソームのリンカー部で切断されるため、抽出したDNAの電気泳動像がラダー状となる。

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

正解 b

G-13. 自己融解に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 体内や体外に共生もしくは感染している細菌の酵素によって、死後に細胞や組織の蛋白質などが分解されることをいう。
- B. 自己融解のうち、自己の消化酵素によって消化されることを自己消化という。

- C. 胃や膵臓は死後に自己融解を起こしやすい。
- D. 死後の自己融解の初期像は細胞内構造が不明瞭となり、混濁腫脹との判別がつきにくい。
- E. 自己融解は細胞や組織を分解するため炎症反応を伴う。

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

正解 d

G-14. 無機質代謝異常に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 生体において大部分の鉄は、アルブミンと結合して血漿中に存在する。
- B. 鉛中毒では、脳水腫、血管内皮細胞の腫大、大脳皮質の層状壊死、肥大アストログリアの増生などが特徴的にみられる。
- C. ヒトのWilson病は、銅の輸送障害を生じる常染色体劣性遺伝病である。
- D. 異栄養性石灰沈着は、細胞内においてはミトコンドリアへのカルシウム塩沈着として始まる。
- E. ビタミンDの不足により、若い個体では骨軟化症が、成熟個体ではくる病が発生する。

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

正解 d

G-15. 細胞周期のうち、細胞周期に入るか否かの分岐点となる「拘束点（restriction point）」が存在する時期はどれか。

- a. S期  
b. M期  
c. G0期  
d. G1期  
e. G2期

正解 d

G-16. 細胞周期に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 細胞周期はG1、G2、S、M期の順で推移

- する。
- B. 不安定細胞は常に分裂を繰り返している。
- C. p53蛋白はp21の発現を誘導し細胞周期を促進させる。
- D. 平滑筋のような安定細胞は増殖刺激でG1期に入る。
- E. 神経細胞のような永久細胞は分裂しない。

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

G-17. 細胞周期に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. p21ファミリーはG1期からS期への移行を促進する。
- B. p27 (kip1) は細胞周期を停止し、細胞を分化に導く。
- C. PCNAはG1、G2期に多く、S期ではわずかに発現する。
- D. 細胞外基質 (ECM) は細胞側のECMレセプターを介し、細胞周期の調節に重要な役割を果たしている。
- E. FGFやVEGFは、細胞周期を制御する増殖因子であり、いずれも肉芽組織における血管新生を誘導する。

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

G-18. 末梢神経の再生に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 末梢神経の再生に関与する神経成長因子とその受容体の損傷部局所での発現には、浸潤マクロファージが分泌するIL-1が重要である。
- B. 末梢神経が切断されると、切断部から近位の軸索はワーラー変性に陥る。
- C. 末梢神経の再生では、先ず軸索が再生し、その後シュワン細胞が分裂・増殖し、髄鞘形成が行われる。
- D. 末梢神経が外傷などにより崩壊すると、壊死組織はマクロファージやシュワン細胞により貪食される。

- E. 再生軸索と末梢装置の接合が悪いと、軸索円柱とシュワン細胞が結節状に増殖して切断端神経腫を形成する。

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

G-19. 創傷の治癒に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 創傷の治癒機転は、炎症相→再形成相→増殖相の順に経過をたどる。
- B. 炎症相では、血管透過性が増し、血小板凝集、血漿や白血球の血管外遊走が起こる。
- C. 再形成相では、創縁の上皮細胞が創部に向かって遊走・増殖する上皮化と呼ばれる現象が起こる。
- D. 第一次治癒とは、創傷の管理が十分で、肉芽組織形成のみで直ちに治癒する過程のことである。
- E. 肉芽組織中の毛細血管網が退縮し、マクロファージも消失して線維性組織に置換された状態を癒痕と呼ぶ。

a. A,B,C    b. A,C,E    c. A,D,E  
d. B,C,D    e. B,D,E  
正解 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. IL-1は創傷治癒を促進する。
- B. NOは創傷治癒を阻害する。
- C. 血管反応にはロイコトリエンなどの化学伝達物質が関与する。
- D. 上皮化とは創縁に存在する線維芽細胞が創部に向かって遊走・増殖する現象を指す。
- E. 炎症性細胞反応では受創直後からマクロファージが創面に集まる。

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

G-21. うっ血に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 静脈系の狭窄や閉塞により静脈や毛細血管

が拡張し血流量が増加した状態で、静脈性充血ともいう。

- B. うっ血の局所は紅潮して熱感があり、腫脹する。
- C. 肺のうっ血では肺泡中隔毛細血管のうっ血と肺泡腔内水腫が生じる。
- D. 肝の慢性うっ血では線維化は小葉周辺部から始まる。
- E. 脾臓の慢性うっ血では脾臓は腫大し、脾門・脾柱にヘモジデリン、石灰などの沈着したGandy-Gamna結節を形成する。

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

正解 b

G-22. 血液凝固系および線維素溶解系に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 血漿フィブリノーゲンからフィブリンが形成されることを血液凝固という。
- B. 第XII因子は血管壁の膠原線維や血管内異物との接触で活性化する。
- C. プラスミンはプラスミノゲンにプラスミノゲンアクチベータが作用して形成される。
- D. プラスミン単独のフィブリン溶解能は弱い。
- E. 第VII因子の合成にビタミンKは関与しない。

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

正解 a

G-23. 血栓に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 白色血栓は膠着血栓ともいい、白血球とフィブリンが主成分の血栓である。
- B. フィブリン血栓は硝子血栓ともいい、主としてフィブリンからなり、エオジンに淡染する。
- C. 白色血栓は血流の遅い血管内に形成されやすい。
- D. 血流が遅滞すると、血液凝固系の亢進、凝固因子の希釈、肝臓での不活化の遅延などにより血栓が形成されやすくなる。

E. 血栓の再疎通とは、血栓内で増生した肉芽組織中の新生血管が連絡・拡張するとともに、閉塞部前後の血管腔と交通することである。

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

正解 e

G-24. 塞栓症の種類、塞栓の発生場所と塞栓症の発現場所に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 門脈性塞栓症は、門脈で発生した塞栓が、肝内門脈枝で塞栓症を引き起こしたものをいう。
- B. 静脈性塞栓症は、静脈末梢側で発生した塞栓が、肺静脈で塞栓症を引き起こしたものをいう。
- C. 動脈性塞栓症は、主として静脈で発生した塞栓が、動脈末梢で塞栓症を引き起こしたものをいう。
- D. 奇異性塞栓症は、卵円孔開存などの心奇形を有する動物で、静脈や右心で発生した塞栓が、動脈末梢で塞栓症を引き起こしたものをいう。
- E. 逆行性塞栓症は、静脈内で発生した塞栓が、静脈の上流側で塞栓症を引き起こしたものをいう。

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

正解 c

G-25. 梗塞に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 腎臓は貧血性梗塞の好発臓器で、根幹部の腎動脈が閉塞すると腎臓全体が梗塞に陥る。
- B. 脾臓では、脾動脈枝や脾柱動脈など比較的大きな動脈が閉塞された場合、その支配領域に貧血性梗塞が多発し、その典型病変は豚コレラ罹患豚で高率に観察される。
- C. 肺は梗塞の好発臓器であり、典型的な出血性梗塞が観察される。
- D. 肝臓では梗塞は起こりにくいが、肝動脈内の犬糸状虫性奇異性塞栓が起こったときには、出血性梗塞に陥る。

E. 脳で発生する梗塞は、基本的には貧血性梗塞であり、梗塞部位は融解壊死（軟化）に陥る。

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

正解 c

G-26. 局所性水腫に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 炎症性水腫には、細静脈の拡張（炎症性充血）に伴う毛細血管静水圧の上昇と化学伝達物質による毛細血管透過性の亢進が関与している。  
B. リンパ管は豊富な吻合を有しているため、小さなリンパ管の通過障害ではリンパ液のうっ滞は生じない。  
C. 補空性水腫の例として、脳軟化の陳旧病巣にみられる軟化性嚢胞がある。  
D. 皮下組織の水腫が長期間続くと、その部位に線維性結合組織が増殖して硬化する。  
E. 肺は組織静水圧が高いため、水腫が起こりにくい臓器であるが、慢性の左心不全に伴って肺静脈圧が上昇すると肺水腫が起こる。

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

正解 d

G-27. 全身性水腫の発現に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 右心不全では静脈還流が障害され毛細血管圧が上昇するために全身性水腫が起こる。  
B. 左心不全では心拍出量減少に伴う全身性の低酸素症により毛細血管内皮細胞が傷害され、血管透過性が亢進することも全身性水腫の一因になる。  
C. 肝障害によりアルブミン産生が低下すると血漿膠質浸透圧が低下するために全身性水腫が起こる。  
D. 腎不全により尿中への蛋白質喪失に伴う低蛋白血症や水分・ナトリウムイオンの減少による組織膠質浸透圧の低下が起こると全身性水腫が起こる。

E. 栄養障害、特に低蛋白栄養では血漿膠質浸透圧が上昇するために全身性水腫が起こる。

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

正解 a

G-28. ショック時にみられる肺の特徴的形態変化に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. うっ血性水腫  
B. カルシウム沈着  
C. フィブリン血栓形成  
D. フィブリノイド変性  
E. 硝子膜形成

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

正解 b

G-29. 免疫寛容について正しいものはどれか。

- a. 免疫寛容の成立には胸腺樹状細胞が関与する。  
b. 免疫寛容の成立には末梢免疫細胞は関与しない。  
c. 免疫寛容の成立は自己免疫疾患を誘発する。  
d. 免疫寛容の成立は遺伝的に制御されない。  
e. B細胞は免疫寛容の成立に関与しない。

正解 a

G-30. 炎症における組織変化のうち、血管の変化に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 傷害因子による最初の局所循環障害として、毛細血管の痙攣性収縮が生じる。  
B. 炎症性充血に次いで微小循環系血管の透過性が亢進し、液性成分の血管外滲出がみられる。  
C. 透過性亢進の機序と経過の中で最も普通に見られるのが細動脈内皮細胞の収縮による内皮細胞間隙の拡大である。  
D. 重篤な火傷や細菌毒素などで血管内皮細胞が傷害されると、その修復までの数時間または数日間透過性亢進が持続する。  
E. 血管透過性亢進反応のひとつである遅発性

遷延性反応はX線照射や紫外線への暴露により生じる。

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

正解 e

G-31. 抗原抗体反応に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 抗原と抗体の結合の強さはそれぞれの組合せで異なる。  
B. 1価の当該抗原に対する抗体の結合の強さをアビディティ (avidity) と呼ぶ。  
C. 抗体はIgGでは10価、IgMは2価である。  
D. 抗体分子と抗原分子間には水素結合、静電気力、ファンデルワールス力、疎水結合が働いている。  
E. 抗原抗体反応は平衡状態では可逆反応である。

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

正解 c

G-32. アレルギー反応について正しい記述の組合せはどれか。

- A. アナフィラキシーショックは・型アレルギーの最も激しい反応で、主症状は循環虚脱と喉頭浮腫・気管支痙攣による気道狭窄である。  
B. ・型アレルギーは細胞に対するIgGまたはIgM抗体によって傷害が起こる反応で、細胞傷害型と呼ばれる。  
C. ・型アレルギーは免疫複合体と補体の活性化により、組織傷害を引き起こされる反応である。  
D. ・型アレルギーはCD8陽性キラーT細胞、CD2陽性キラーT細胞が関与する。  
E. ・型アレルギーに関与する抗体はIgGである。

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

正解 a

G-33. 肉芽腫性炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. マクロファージや類上皮細胞の集簇病変を肉芽腫と呼ぶ。  
B. 類上皮細胞の起源は組織球やマクロファージなどであるが貪食能を欠いているとされる。  
C. 結核病変に出現するランゲハンス巨細胞は類上皮細胞やマクロファージが融合してできるとされている。  
D. 結核結節の辺縁部には凝固壊死巣 (乾酪壊死) が形成される。  
E. 牛のヨーネ病変では肉芽腫周囲のリンパ球浸潤が高度である。

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

正解 a

G-34. 好酸球に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 好酸球表面には、免疫グロブリンや補体などに対するレセプターが存在する。  
B. 貪食能を欠く。  
C. 好酸球の刺激因子として、インターロイキン2が知られている。  
D. ペルオキシダーゼ活性を有する。  
E. ・型アレルギーや寄生虫感染で、好酸球の局所浸潤や好酸球増多症が認められる。

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

正解 c

G-35. 腫瘍免疫に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 腫瘍細胞に存在し、それに対する免疫応答が生じるような抗原を腫瘍特異抗原という。  
B. 腫瘍細胞は、その由来細胞とは異なる細胞の抗原を持つ場合もある。  
C. 腫瘍免疫では補体系は作動せず、NK細胞などの免疫担当細胞が腫瘍細胞の表面に付着し破壊する。  
D. 腫瘍細胞は元来免疫原性が低く、宿主の免疫系から擦り抜けてしまうが、これを免疫学的逃避という。

E. 消化器癌における癌胎児性抗原は、個体発生の一時期に存在し、その後消失したものが腫瘍化により再び出現したものと考えられている。

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

G-36. 神経組織の細胞反応に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 小膠細胞はヘモジデリン、髄鞘の崩壊産物などを貪食することがある。  
B. 小膠細胞は灰白質にも白質にも存在するが、白質の方に多い。  
C. 小膠細胞は変性性疾患、炎症、免疫疾患において反応性に腫大・増殖するが、局所的な増殖をグリオシスと呼ぶ。  
D. 脱髄がおこると、希突起膠細胞によっても髄鞘再生が行われるが、その過程は緩徐である。  
E. 脈絡叢上皮細胞は、自由面に微絨毛を持ち、上衣細胞と異なり基底膜を有する。

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

G-37. マスト細胞（肥満細胞）に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 刺激によって、プロスタグランジンやロイコトリエンなどのアラキドン酸代謝産物も放出する。  
B. 細胞質にはmajor basic proteinが含まれている。  
C. 骨髄から未分化のまま組織に達し、そこで増殖分化する。  
D. 顆粒に含まれる物質の種類や細胞表面の受容体の種類と数は好塩基球とほぼ同じである。  
E. 細胞膜上には高親和性IgEレセプターが存在する。

- a. A,B,C    b. A,C,E    c. A,D,E

- d. B,C,D    e. B,D,E  
正解 b

G-38. 免疫不全症を引き起こす微生物ないし疾病の組合せはどれか

- A. 牛疫ウイルス  
B. 鶏封入体肝炎  
C. 犬パルボウイルス  
D. 馬ウイルス性動脈炎  
E. 猫白血病ウイルス

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

G-39. サイトカインに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 1つのサイトカインは単一の生物活性を持つ。  
B. 1種類のサイトカインが多種の細胞に作用する。  
C. 1種類のサイトカインは1種の細胞から産生される。  
D. 他のサイトカインとネットワークを介して相互作用を営む。  
E. サイトカインが産生した細胞自身に作用することをオートクリン作用という。

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

G-40. 微生物感染に対する防御機構の一つとして、抗原の認識に引き続きTリンパ球やナチュラルキラー細胞から・型インターフェロン（IFN- $\gamma$ ）が産生される。その際、これら細胞にIFN- $\gamma$ 産生を誘導する主たるサイトカインはどれか。

- a. TNF- $\alpha$   
b. IL-4  
c. IL-6  
d. IL-10  
e. IL-12

正解 e

G-41. 移植免疫に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 移植抗原がレシピエントの抗原提示細胞により認識、処理、提示されることを移植抗原の間接認識という。
- B. 腎臓移植などで認められる超（甚）急性拒絶は非免疫学的な機序で起こる。
- C. GVH病はレシピエントのT細胞が、ドナーの抗原提示細胞のアロ抗原を認識することにより起こる。
- D. 急性拒絶反応における内皮細胞壊死や好中球浸潤を伴う血管炎には移植片に対する抗体が関与する。
- E. サイクロスポリンはT細胞のIL-2産生を阻害しT細胞増殖を抑え、拒絶抑制効果を発揮する。

a. A,B,C    b. A,C,E    c. A,D,E

d. B,C,D    e. B,D,E

正解 c

G-42. 炎症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 細菌などによる急性炎症では、血液中に分葉の多い成熟好中球が増加し、核の左方移動と呼ばれる。
- B. 炎症のケミカルメディエーターのひとつであるロイコトリエンは、リポキシゲナーゼ経路から産生される。
- C. 中枢神経の炎症において、壊死した神経細胞の周辺に小膠細胞が集簇した状態をサテライトーシスという。
- D. 粘膜における線維素性炎のうち、潰瘍を伴うものをジフテリア性炎と呼ぶ。
- E. 炎症性細胞の病巣部への遊走の際、血管内皮細胞表面のVCAM-1には白血球表面のVLA-4が結合する。

a. A,B,C    b. A,C,E    c. A,D,E

d. B,C,D    e. B,D,E

正解 e

G-43. 特殊な上皮性腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. エナメル芽腫は、エナメル器官形成能を持つ細胞に由来する上皮性腫瘍で、顎骨に生

じ破壊性の増殖を示す。

- B. 頭蓋咽頭（管）腫は、神経性下垂体（漏斗）から発生し、下垂体瑛瑛（ほうろう）腫とも呼ばれる。
- C. 絨毛癌は、胚細胞由来の腫瘍のうち、最も悪性度が高く、絨毛を形成する2種の細胞、細胞性栄養胚芽細胞（Langhans細胞）と合胞性栄養胚芽細胞（合胞細胞）が出現する。
- D. 精上皮腫は、精巣に発生する胚細胞由来の腫瘍で、犬での発生は多く若齢犬の潜在精巣の左精巣に発生しやすい。
- E. イヌ科動物に認められる肛門周囲腺腫は、肝細胞索に似た特異な索状配列をとって増殖する良性腫瘍で、老齢犬の雄での発生が多い。

a. A,B,C    b. A,C,E    c. A,D,E

d. B,C,D    e. B,D,E

正解 b

G-44. 機能性腫瘍と起こりうる臨床徴候に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 肥満細胞腫 -----消化管潰瘍
- B. 上皮小体腺腫 -----低血糖症
- C. リンパ腫 -----高カルシウム血症
- D. 肛門囊腺癌 -----低カルシウム血症
- E. 腎細胞癌 -----多血症

a. A,B,C    b. A,C,E    c. A,D,E

d. B,C,D    e. B,D,E

正解 b

G-45. 混合腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 混合腫瘍は構成成分によって、間葉性混合腫瘍、類臓器性混合腫瘍および奇形腫に大別できる。
- B. 骨軟骨腫は良性の間葉性混合腫瘍である。
- C. 腎芽腫や肝芽腫は類臓器性混合腫瘍である。
- D. 汗腺には乳腺と同様に筋上皮細胞が存在するが、組織の特性として混合腫瘍は発生しない。
- E. 奇形腫の中で最も多いのは精巣奇形腫である。

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

正解 a

G-46. 動物の腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 馬のサルコイドは、馬乳頭腫ウイルスが自然感染し形成されると考えられている。  
B. カルチノイド腫瘍は好銀性細胞から発生し、銀親和性を示す場合もある。  
C. 猫のワクチン接種部肉腫では、しばしば腫瘍辺縁部にリンパ球、組織球の浸潤を伴う。  
D. 脊索腫は脊椎形成の原基である脊索の遺残から発生し、フェレットに多発する。  
E. 高齢犬の膀胱には横紋筋肉腫が発生することがあり、肉眼所見からブドウ状肉腫とも呼ばれる。

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

正解 d

G-47. 肥満細胞腫に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 猫では好発部位から皮膚型、内臓型、腸管型に分けられる。  
B. 猫では悪性度に応じてグレード分けされる。  
C. 悪性度が高い腫瘍では、一般的に異染性細胞質内顆粒が少ない。  
D. 高セロトニン血症による血液凝固不良や消化管潰瘍が起き易い。  
E. 腫瘍組織内に好酸球浸潤やコラーゲン融解 (collagenolysis) がみられることもある。

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

正解 b

G-48. 化学的発癌物質に関する記載で正しい記述の組合せはどれか。

- A. 芳香族アゾ化合物はラットに特異的に肝臓癌を発生させる。  
B. N-ニトロソ化合物である N-butyl-N-

nitrosoamine (BBN) はラット、マウス、犬の膀胱癌を発生させる。

- C. 発癌物質ベンツピレン (benzpyrene) はコールタールやタバコに含まれる。  
D. 芳香族アミンの 2-acetylaminofluorene は、ラット、マウスに胃癌を発生させる。  
E. 多環芳香族炭化水素の 3-methylcholanthrene (MC) は、マウス、ラットに皮膚癌を誘発する。

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

正解 a

G-49. 腫瘍発生の原因や機序に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. X線の外部照射やラジウムなどの放射性物質はDNAを直接障害し、皮膚癌や骨肉種を発生させる。  
B. ワラビ成分、プタキロシット ptaquiloside の長期投与は、牛に膀胱腫瘍を誘発する。  
C. カビ毒であるアフラトキシンはラット、アヒル、猿などに肝癌を発生させる。  
D. FeSV (猫肉腫ウイルス) は線維肉腫を誘発し、ウイルスの増殖性も高い。  
E. RNA腫瘍ウイルスの LTR (long terminal repeat) は宿主の癌遺伝子の増幅を抑制する。

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

正解 a

G-50. 下記の腫瘍ウイルスの中で癌遺伝子を持たないものの組合せはどれか。

- A. 猫白血病ウイルス  
B. 猫肉腫ウイルス  
C. 鶏白血病ウイルス  
D. 鶏肉腫ウイルス  
E. 牛白血病ウイルス

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

正解 b

G-51. 腫瘍に関連する用語の説明として正しい記述の組合せはどれか。

- A. 過誤腫は、過度に成長した奇形組織であり、発生異常とみなされる。
- B. 上皮内癌は、腫瘍細胞が上皮層内に存在するが、基底膜は既に破壊されている。
- C. リンパ性転移は同一流域のリンパ節に順次起こるとは限らない。
- D. 退形成は、上皮組織にみられる成長の異常であり、細胞の斉一性・構築上の方向性が失われた場合に使用される用語である。
- E. 分離腫は、ある組織が他組織内に迷入して増殖した異所性組織とみなされるものである。

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

正解 b

G-52. 神経系の腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 神経鞘腫におけるフェローカ小体 (Verocay's body) は Antoni B 型の組織内に認められる。
- B. 髄芽腫は未分化型神経外胚葉性腫瘍で、小脳に好発する。
- C. 膠芽腫は星状膠細胞由来の腫瘍である。
- D. 神経芽 (細胞) 腫 (neuroblastoma) では Homer-Wright 型偽ロゼットの形成が特徴の一つである。
- E. 犬の脳には原発性悪性リンパ腫がまれに発生するが、これらは T 細胞由来腫瘍である。

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

正解 d

G-53. 腫瘍関連遺伝子およびその産物に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. DNA 修復遺伝子が機能を失うと癌遺伝子が活性化する。
- B. 癌抑制遺伝子は対立遺伝子の一方にだけ変異がある場合には機能を失わない。

- C. 犬の肥満細胞に発現している KIT は受容体型チロシンキナーゼである。
- D. RB 遺伝子はヒトの網膜芽腫の責任遺伝子である。
- E. ヒトの慢性骨髄性白血病患者にみられるフィラデルフィア染色体の特徴は、癌抑制遺伝子の点突然変異がみられることである。

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

正解 d

G-54. 下記の先天性疾患のうち、常染色体性優性遺伝病はどれか。

- a. ノードマウスの胸腺無形成
- b. 犬の血液凝固・因子欠乏症
- c. 牛の赤血球膜蛋白異常症
- d. マウスのビタミン D 抵抗性クル病
- e. 牛のポルフィリン症

正解 c

G-55. グリコーゲンを証明するのに適切な固定法及び染色法の正しい組合せはどれか。

- a. ホルマリン固定  
-----ヘキソキナーゼ・G-6-PDH 法
- b. ブアン固定-----PAM 染色
- c. アルコール固定-----PTAH 染色
- d. 未固定凍結切片  
-----抗グリコーゲン抗体を用いた ABC 法
- e. カルノア固定-----過ヨウ素酸シッフ反応

正解 e

G-56. 胎子発生における外因による奇形発生に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 胞胚期に外因が働くとき奇形が発生する確率が最も高い。
- B. 外因に対する感受性は増殖・分化の盛んな細胞ほど高い。
- C. 性細胞期に外因が働くと死ぬか、正常に発育するかのいずれかである。
- D. 胎子発生の中でも器官形成期の早期ほど奇形が重篤となる。

E. 外因による奇形は胎子期が最も感受性が高い。

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

正解 d

G-57. 奇形に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 一卵性双生子は対称性分離重複体である。  
B. 単一個体に複数の奇形がみられることを重複奇形という。  
C. 多趾症は単体奇形である。  
D. 寄生的結合体は単体奇形である。  
E. 双生子にみられる無心体は重複奇形である。

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

正解 b

G-58. 神経組織の染色法に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ニッスル染色は中心性色質融解の証明に適している。  
B. ナウタ染色は脱髄の証明に用いる。  
C. 過ヨウ素酸メセナミン銀は老人斑を染める。  
D. クリュバー・バレラ染色により軸索変性を確認することができる。  
E. カハール染色はグリオーシスの証明に適している。

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

正解 b

G-59. 栄養欠乏が原因となる先天性ないし後天性疾患の正しい組合せはどれか。

- a. ビタミンE欠乏-----脂質蓄積症  
b. 亜鉛欠乏-----無脳症  
c. 銅欠乏-----クレチン病  
d. 葉酸欠乏-----関節拘縮症  
e. ヨウ素欠乏-----口蓋裂

正解 b

G-60. 骨病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ビタミンAの過剰投与により骨化石症が起こる。  
B. ビタミンDの過剰投与により骨硬化症が起こる。  
C. エストロジェンの欠乏により骨粗鬆症が起こる。  
D. ステロイドの過剰投与により骨粗鬆症が起こる。  
E. 副甲状腺ホルモンの過剰投与により骨密度が増加する。

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

正解 d

産業動物 (D)

次の問題の正解をa~eのうち1つを選びマークしなさい。

D-1. ビタミンE・セレンウム欠乏が関与する豚の疾患として正しい組合せはどれか。

- A. 肝異栄養症  
B. マルベリー心臓病  
C. 黄色脂肪症  
D. 脳脊髄血管症  
E. 腸気泡症

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

正解 a

D-2. 牛の創傷性心外膜炎と関連のある病変の正しい組合せはどれか。

- A. 虎斑心  
B. 装甲心  
C. 絨毛心  
D. うっ血性心不全  
E. 心臓タンポナーデ

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

正解 d

- D-3. 羊の下顎リンパ節にタマネギ状または同心円状に薄層が重なる乾酪壊死結節が認められた。原因として最も疑われるものはどれか。
- Cryptococcus neoformans*
  - Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*
  - Actinomyces bovis*
  - Salmonella Typhimurium*
  - Corynebacterium pseudotuberculosis*

正解 e

- D-4. 先天性ポルフィリン症と関連の深い用語の正しい組合せはどれか。
- ぶどう酒色の尿
  - 巨大顆粒を有する好中球
  - 白血球接着分子 $\beta 2$ インテグリンの欠損
  - ピンク歯
  - 光線過敏性皮膚炎

- A, B, C
- A, C, E
- A, D, E
- B, C, D
- B, D, E

正解 c

- D-5. ワラビ中毒に関する正しい記述の組合せはどれか。
- ワラビに含まれるビタミンK分解酵素が中毒の重要な原因物質である。
  - 全身性の出血が認められる。
  - 馬では腕神経と坐骨神経で変性が起こる。
  - 膀胱に上皮性腫瘍、非上皮系腫瘍が重複して発生することがある。
  - 骨髄は過形成となる。

- A, B, C
- A, C, E
- A, D, E
- B, C, D
- B, D, E

正解 d

- D-6. 肉芽腫性リンパ節炎を起こす病原体の正しい組合せはどれか。
- 豚繁殖・呼吸障害症候群 (PRRS) ウイルス
  - Porcine circovirus type 2 (PCV2)
  - Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*

*culosis*

- Nocardia* 属
- Bacillus anthracis*

- A, B, C
- A, C, E
- A, D, E
- B, C, D
- B, D, E

正解 d

- D-7. 血液造血器系の腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- 地方病性牛白血病はBリンパ球に由来し、多くはCD5陽性のB1細胞である。
- 子牛型牛白血病にはT細胞とB細胞由来腫瘍の2種類がある。
- マレック病はCD4陽性T細胞が腫瘍化したものである。
- リンパ球が優勢な胸腺腫を胸腺リンパ腫という。
- 胸腺型牛白血病は牛白血病ウイルスを原因とする。

- A, B, C
- A, C, E
- A, D, E
- B, C, D
- B, D, E

正解 a

- D-8. 牛の肺炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- 牛の肺結核病巣には空洞が形成されることがある。
- 牛のパラインフルエンザでは気管支上皮細胞に核内封入体が形成される。
- 牛肺疫は間質性肺炎を特徴とする。
- 鼻疽では化膿性気管支肺炎または肉芽腫が起こる。
- アスペルギルス症では肉芽腫病巣が形成される。

- A, B, C
- A, C, E
- A, D, E
- B, C, D
- B, D, E

正解 c

- D-9. 呼吸器病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- 鶏の伝染性喉頭気管炎では合胞体と核内封入体がみられる。

- B. 牛RSウイルス病では多核巨細胞と好酸性細胞質内封入体がみられる。
- C. 豚胸膜肺炎では線維素性、出血性、壊死性肺炎がみられる。
- D. 豚繁殖・呼吸障害症候群（PRRS）では線維素性化膿性胸膜炎がみられる。
- E. 豚*Haemophilus parasuis*感染症では間質性肺炎がみられる。

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

正解 a

D-10. ヘルペスウイルスを原因とする呼吸器疾患の正しい組合せはどれか。

- A. 牛の非定型間質性肺炎
- B. 馬鼻肺炎
- C. 牛伝染性鼻気管炎
- D. 鶏伝染性喉頭気管炎
- E. 鶏伝染性気管支炎

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

正解 d

D-11. 豚の呼吸器疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 豚の*Actinobacillus pleuropneumoniae*による全身性感染では、肺を含む多くの臓器に線維素性化膿性の漿膜炎が起こる。
- B. 豚流行性肺炎における特徴的組織所見は、気管支や血管周囲のリンパ球、形質細胞を主体とする細胞浸潤とリンパ装置過形成である。
- C. 豚インフルエンザでは、気管～気管支～肺胞壁に単核細胞浸潤を伴う気管支間質性肺炎へと進展し、細菌感染が合併すれば化膿性気管支肺炎へと移行する。
- D. 豚のニパウイルス感染症では、気管支や細気管支、肺胞の上皮に合胞体が形成され、好酸性細胞質内封入体が認められる。
- E. 子豚のトキソプラズマ症では全身感染の部分症として間質性肺炎が形成され、ブラディゾイトが肺胞マクロファージや細気管支

上皮などに検出される。

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

正解 d

D-12. 牛の腸炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 牛疫ではパイエル板に壊死は起こらない。
- B. 牛コロナウイルスは小腸全域の吸収上皮細胞に感染する。
- C. 牛ウイルス性下痢・粘膜病ウイルスは陰窩上皮細胞やパイエル板に親和性が強い。
- D. 牛アデノウイルス腸炎ではウイルスは固有層や粘膜下組織の血管内皮細胞で増殖する。
- E. 牛の悪性カタル熱の腸粘膜では強い好酸球浸潤と血管炎がみられる。

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

正解 d

D-13. ヨーネ病に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 原因菌はパイエル板を覆うM細胞から侵入する。
- B. 結核病変と比較してリンパ球、形質細胞浸潤が顕著である。
- C. 慢性化したものでは結合織の増生が強く起る。
- D. 牛では病巣内に乾酪変性や石灰化は認められない。
- E. 山羊や羊のヨーネ病では乾酪変性を形成することがある。

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

正解 c

D-14. 牛ウイルス性下痢・粘膜病（BVD-MD）に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. フラビウイルス科のBVD-MDウイルスによって起る。
- B. 二次感染がないと、一般的に症状は軽く、不顕性感染に終わることが多い。
- C. 感染胎子が生き残った場合、ウイルスのキ

キャリアーとなることがある。

- D. キャリアーの牛が非細胞病原性 (NCP) 株のBVD-MDウイルスに重感染すると致命的な粘膜病を発病する。
- E. 妊娠90～100日の抗体陰性牛がウイルスに感染すると、内水頭症や関節拘縮を引き起こすことがある。

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

正解 a

D-15. 消化器系の感染症について正しいものはどれか。

- a. 牛A群ロタウイルスは小腸絨毛全域の上皮細胞を標的とする。
- b. 豚赤痢では病変は大腸に限局し全層性壊死性大腸炎を基本とする。
- c. 豚流行性下痢の特徴病変は大腸壁の菲薄化である。
- d. ベロ毒素を産生する大腸菌は浮腫病の原因となる。
- e. 豚の腸腺腫症では大腸に限局して粘膜上皮細胞の過形成が起こる。

正解 d

D-16. 水疱形成を伴う口内炎を起こす疾患と関連病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 口蹄疫では皮膚や粘膜に水疱が形成されるほか、消化管や心膜に出血が認められる。
- B. ラブドウイルス感染による水疱性口炎では、組織学的に水疱は表皮、粘膜内に形成され、封入体形成は認められない。
- C. 豚水疱病の皮膚、粘膜病変は口蹄疫、水疱性口炎と肉眼的、組織学的に類似している。
- D. 尋常性天疱瘡では、口腔内に水疱が形成されるが、組織学的には皮膚に棘融解細胞を伴う角質下膿疱が特徴的に認められる。
- E. 水疱性類天疱瘡では水疱は組織学的に表皮ないし粘膜の表層に形成される。

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

正解 a

D-17. 消化器系の疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 牛丘疹性口炎はヘルペスウイルス感染症で、ヒトの感染では搾乳者結節が形成される。
- B. 豚水疱病では皮膚・粘膜病変のほか非化膿性髄膜脳炎が認められる。
- C. 牛疫では口腔粘膜上皮の壊死がみられ、病変部には上皮細胞の合胞体も形成される。
- D. イバラキ病では食道の横紋筋に硝子様変性が認められる。
- E. アクチノバチルス症では舌などの軟部組織の化膿性肉芽腫が形成され、その中心にグラム陽性細線維状細菌の集落が認められる。

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

正解 d

D-18. 子牛の白斑腎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 組織学的に多病巣性非化膿性間質性腎炎である。
- B. 加齢とともに病変は増加・進展する。
- C. 白色病変は斑状であり、腎臓の表面は平滑である。
- D. 初期病変は微小膿瘍である。
- E. 病巣には尿細管の閉塞や萎縮、間質線維化が起こる。

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

正解 c

D-19. 牛のフリーマーチンに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 異性双生子の雄化した雌胎子のことである。
- B. 異性双生子の雌化した雄胎子のことである。
- C. 雄胎子の血液細胞が雌胎子でみられる。
- D. 雄の体内でXY型とXX型の血液細胞が混在する。
- E. 血液細胞の性染色体キメラがみられる。

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

D-20. 卵巣の顆粒膜細胞腫に出現する構造はどれか。

- a. Babes' nodule  
b. Call-Exner body  
c. Gamna-Gandy body  
d. Intimal body  
e. Joest-Degen body

正解 b

D-21. 牛のブルセラ病について正しいものはどれか。

- a. 原因菌はグラム陽性の細胞内寄生性短桿菌である。  
b. 主に経皮や交尾によって感染が成立する。  
c. 原因菌が体内に侵入するとその後すぐに菌血症が起こる。  
d. ブルセラ菌は特に妊娠子宮向性が強い。  
e. 尿中には多量の菌が排泄される。

正解 d

D-22. 家畜のヘルペスウイルス流産に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 豚ヘルペスウイルス1型（オーエスキー病ウイルス）感染による流産では、胎子の肝臓、脾臓、副腎などに巣状の凝固壊死巣が多数出現する。  
B. 豚ヘルペスウイルス2型（豚サイトメガロウイルス）に経胎盤感染した新生豚では、肺の細気管支上皮細胞に大型好塩基性核内封入体が見られる。  
C. 馬ヘルペスウイルス1型感染による流産では、子宮の血管に血栓形成、血管炎が認められる。  
D. 馬ヘルペスウイルス1型感染による流産では、胎盤の絨毛膜上皮細胞に核内封入体形成を伴う変性・壊死が特徴的に認められる。  
E. 牛ヘルペスウイルス1型感染による流産では、胎盤絨毛の小血管に壊死性血管炎が見られる。

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

D-23. アカバネ病で特徴的にみられる病変の正しい組合せはどれか。

- A. 非化膿性脳脊髄炎  
B. 非化膿性関節炎  
C. 骨格筋の萎縮  
D. 股関節異形成  
E. 脊髄腹角神経細胞の減数

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

D-24. 鶏の脊椎すべり症の好発部位はどれか。

- a. 第1頸椎  
b. 第3～第5頸椎  
c. 第1胸椎  
d. 第5～第7胸椎  
e. 仙椎

正解 d

D-25. ビタミンB1欠乏による大脳皮質壊死症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 反芻動物のほか、豚、犬、猫にも発生する。  
B. 牛では2歳以上の成牛に好発する。  
C. 反芻動物では盲目や運動失調などの神経症状を示す。  
D. 組織学的特徴は大脳皮質の層状壊死と好酸球浸潤である。  
E. 病変部の神経細胞は乏血性変化を示す。

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

D-26. 封入体形成のみみられる疾患の正しい組合せはどれか。

- A. 日本脳炎  
B. オーエスキー病

- C. 鶏脳脊髄炎
- D. ボルナ病
- E. 鉛中毒

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

D-27. 感覚器・内分泌器疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 牛の先天性小眼球症では眼球が小さいだけでなく、網膜異形成など様々な組織構築異常が認められる。
- B. 豚の中耳炎には豚繁殖・呼吸障害症候群 (PRRS) ウイルスの持続感染が関与している。
- C. 馬の間欠性眼炎は *Leptospira pomona* 感染によるアレルギー性眼炎である。
- D. 豚ではビタミンA欠乏症による甲状腺腫が発生する。
- E. 牛のキャンサーアイは扁平上皮癌で浸潤性が強く、進行すると局所リンパ節に転移する。

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

D-28. 疾患と原因ウイルスの組合せが正しいものの組合せはどれか。

- A. オーエスキー病-----アデノウイルス
- B. 牛伝染性鼻気管炎-----ヘルペスウイルス
- C. 日本脳炎-----フラビウイルス
- D. 鶏脳脊髄炎-----ピコルナウイルス
- E. 豚コレラ-----コロナウイルス

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

D-29. 馬の喉嚢炎の原因と特徴病変に関する正しい組合せはどれか。

- A. *Streptococcus equi*
- B. 三叉神経の破綻

- C. *Aspergillus nidulans*
- D. 軟口蓋の変形
- E. 内頸動脈の破綻

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

D-30. 鶏の骨化石症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 鶏の骨化石症にはマレック病ウイルスが関与する。
- B. 管状骨の骨端に肥大はみられない。
- C. 中足骨のみ罹患する。
- D. 組織学的には骨の肥大は外骨膜性異常増骨による。
- E. 重症例では骨髓腔内にも異常増骨が起こる。

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

伴侶動物 (C)

次の問題の正解をa~eのうち1つを選びマークしなさい。

C-1. 犬・猫の心筋症について正しいものはどれか。

- a. 拡張型心筋症は心内膜の肥厚による心室拡張を特徴とする。
- b. 肥大型心筋症は心筋肥大による心腔の狭小化を特徴とする。
- c. 拘束型心筋症は心筋の収縮不全と心腔の拡張障害を特徴とする。
- d. 犬では肥大型心筋症が多く、心筋の肥大・錯綜配列・線維化が認められる。
- e. 猫では拡張型心筋症が多く、心筋線維は細長く波状構造をとり、間質に水腫や線維化を伴う。

正解 b

C-2. 大動脈小体腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 大動脈および肺動脈起始部に生じる腫瘍で

心膜外に形成される。

- B. 胞巣状構造を示す非クロム親和性細胞からなる腫瘍である。
- C. 頸動脈小体腫瘍とは組織学的に異なる腫瘍である。
- D. ボクサーやボストン・テリアなど短頭犬種に好発する。
- E. 超微形態学的に細胞質に限界膜に包まれた分泌顆粒を持つ。

a. A,B,C    b. A,C,E    c. A,D,E

d. B,C,D    e. B,D,E

正解 e

C-3. 心筋病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 混濁腫脹や水腫変性で心筋が褪色した状態を褐色硬化と呼ぶ。
- B. 虎斑心は心筋細胞に脂肪滴が沈着した脂肪変性の一つである。
- C. 褐色萎縮はリポフスチンが沈着した心臓病細胞に起因する変化である。
- D. アミロイド変性は全身性アミロイド症の一分症として心臓にもみられる。
- E. 心筋障害部に出現するアニチコフ細胞 (Anitschkow cell) はキャタピラー細胞とも呼ばれる。

a. A,B,C    b. A,C,E    c. A,D,E

d. B,C,D    e. B,D,E

正解 e

C-4. 犬・猫の循環器疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 犬のビタミンE欠乏症は心筋の白筋症の原因となる。
- B. 犬の甲状腺機能亢進症は粥状動脈硬化症の原因となる。
- C. 犬の心臓血管肉腫は右心耳に好発する。
- D. 心内膜弾力線維症は弁膜への酸性ムコ多糖の蓄積により線維化が生じた病変である。
- E. 猫の肥大型心筋症では左心房に血栓形成がみられることがある。

a. A,B,C    b. A,C,E    c. A,D,E

d. B,C,D    e. B,D,E

正解 b

C-5. 胸腺腫に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 腫瘍組織内に嚢胞を形成することがある。
- B. 多くは悪性で周囲に浸潤する。
- C. 上皮型 (上皮優勢型) 胸腺腫ではハッサル小体様構造も認められる。
- D. リンパ球型 (リンパ球優勢型) 胸腺腫は胸腺のリンパ球由来の腫瘍である。
- E. 犬ではリンパ球型 (リンパ球優勢型) 胸腺腫の発生が多い。

a. A,B,C    b. A,C,E    c. A,D,E

d. B,C,D    e. B,D,E

正解 b

C-6. 脾腫について正しいものはどれか。

- a. 急性のうっ血性脾腫はバルビタール誘導体投与で起こる。
- b. ヘモバルトネラ症では著明なうっ血性脾腫が認められる。
- c. 犬の内臓型肥満細胞腫では脾腫は認められない。
- d. 細菌感染による感染性脾腫では白脾髄の過形成と脾洞、脾索の狭小化が生じる。
- e. 犬のガウシャー病では代謝性脾腫が生じ類洞内皮に脂質の蓄積がみられる。

正解 a

C-7. 貧血に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 赤血球数、血色素濃度、ヘマトクリット値のいずれか、あるいは、すべての低下である。
- B. 再生性貧血の原因は赤血球の破壊亢進、寿命の短縮や失血である。
- C. 大球性低色素性貧血は再生性である。
- D. 網 (状) 赤血球は超生体染色により染色されるDNAの網工を有する。
- E. 非再生性貧血の原因にはヘモバルトネラ、バベシア、猫白血病ウイルス感染などがあある。

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

正解 a

C-8. 猫伝染性腹膜炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 原因ウイルスの標的細胞はマクロファージである。  
B. 眼球的病変はぶどう膜に限局する。  
C. 滲出型と非滲出型の両病型においても病変は本質的に同様である。  
D. 毛細血管や細・小静脈以外に、門脈や冠状動脈など大きな動・静脈にも血管炎が多発する。  
E. 罹患動物は好中球増多症と高 $\gamma$ グロブリン血症を示す。

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

正解 b

C-9. 類脂質肺炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 外因性と内因性があり、外因性類脂質肺炎はウイルス感染による。  
B. 細胞反応の主体はマクロファージである。  
C. 発生初期から・型肺胞上皮細胞の過形成が著明である。  
D. ・型肺胞上皮細胞による類脂質の過剰産生と排出阻害も原因となる。  
E. 下剤として用いられる鉱物油やクル病治療に用いるタラの肝油の誤嚥は原因の一つである。

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

正解 e

C-10. 犬ウイルス性呼吸器感染症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 犬ヘルペスウイルス病は子犬の全身感染を起こし、壊死性・出血性肺炎を起こす。  
B. 犬伝染性喉頭気管炎は犬アデノウイルス1の感染による。

- C. 犬ジステンパーの間質性肺炎ではマクロファージの融合による多核巨細胞がみられる。  
D. 犬パラインフルエンザウイルスはケンネルコフの一因である。  
E. 犬アデノウイルス感染による肺病変の組織学的特徴は壊死性気管支である。

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

正解 c

C-11. 犬の消化管病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 犬の好酸球性胃腸炎はボクサー犬に多い。  
B. 犬の肉芽腫性腸炎は回腸末端炎を特徴とする。  
C. リンパ球性-形質細胞性腸炎は犬に好発し、粘膜固有層全域にリンパ球と形質細胞の浸潤がみられる。  
D. 犬組織球性大腸炎ではPAS反応陽性の組織球の浸潤がみられる。  
E. 犬バルボウイルス性腸炎では腸絨毛の先端に特徴的な壊死が生じる。

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

正解 d

C-12. 犬・猫の膵原発腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 腺房細胞由来の腺腫はまれであり、通常、正常部との境界に線維性被膜が形成される。  
B. 膵臓癌の多くは膵管上皮由来で猫で発生が多い。  
C. 機能性インスリノーマは非機能性インスリノーマと比較して腺管構造を示すことが多い。  
D. グルカゴノーマは皮膚炎、糖尿、口内炎や静脈血栓症を引き起こす。  
E. ガストリノーマでは胃酸の過剰分泌により胃や小腸に潰瘍がみられる。

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

正解 c

- C-13. 膀胱炎に関する正しい記述の組合せはどれか。
- A. 人の尿と異なり、犬や猫の尿の抗菌活性は弱い。
  - B. 腫瘍などの治療に用いるサイクロフォスファミドは無菌性出血性膀胱炎の原因になる。
  - C. 濾胞性膀胱炎は粘膜下にリンパ濾胞の形成がみられる慢性経過の膀胱炎である。
  - D. アスペルギルスとカンジダが犬と猫の膀胱炎の原因となることがある。
  - E. 単純下方増殖性膀胱炎とは炎症が粘膜下から筋層に進展する膀胱炎である。

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

正解 d

- C-14. 尿細管間質性疾患について正しいものはどれか。
- a. 犬伝染性肝炎では好塩基性核内封入体を伴う尿細管上皮壊死が認められる。
  - b. 膀胱尿管逆流現象は、腎盂炎の際に細菌を膀胱に洗い出すための生体反応である。
  - c. 犬のレプトスピラ症では菌体が間質に感染した場合肉芽腫性腎炎が生じる。
  - d. アスペルギルス菌は栓塞性化膿性腎炎の原因となる。
  - e. 低浸透圧尿や酸性尿では細菌が繁殖しやすく、膀胱炎や腎盂腎炎の誘因となる。

正解 a

- C-15. 雄性仮性半陰陽で認められる所見で誤っているものはどれか。
- a. 精巣の存在
  - b. 卵精巣の存在
  - c. 子宮の存在
  - d. 膣の存在
  - e. 乳腺の発達

正解 b

- C-16. 子宮の病変について正しいものはどれか。
- a. トリコモナス感染による子宮内膜炎は妊娠

中や発情期にみられる。

- b. 嚢胞性子宮内膜過形成は猫で多くみられる。
- c. 犬の子宮蓄膿症は発生要因として内分泌障害よりも感染が第一義的である。
- d. 犬ヘルペスウイルス感染症で壊死性胎盤炎がみられる。
- e. 平滑筋肉腫は若齢の犬で多い。

正解 d

- C-17. 犬の精巣腫瘍について正しいものはどれか。
- a. 奇形腫は性索間質細胞腫瘍の1つである。
  - b. 胚細胞腫瘍と性索間質細胞腫瘍が1つの精巣に同時にみられることはない。
  - c. 精上皮腫罹患犬では前立腺肥大や肛門周囲腺腫などの随伴病変がみられることがある。
  - d. セルトリ細胞腫罹患犬の皮膚では毛包や脂腺の萎縮がみられることがある。
  - e. 潜在精巣での間細胞腫の発生は正常精巣に比べて高率である。

正解 d

- C-18. 犬・猫の中樞神経系腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。
- A. 星状膠細胞腫は犬で多く発生する。
  - B. 犬の髄膜腫は雄性ホルモン受容体を有する。
  - C. 砂粒腫は髄膜腫の一形態である。
  - D. 上衣腫では血管周囲性偽ロゼットよりもFlexner型ロゼット（真のロゼット）が多くみられる。
  - E. 神経芽細胞腫は中樞神経組織よりも副腎髄質に好発する。

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

正解 b

- C-19. 小膠細胞が関与する中樞神経病変として正しい組合せはどれか。
- A. 桿状細胞の出現
  - B. 線維性グリオシス
  - C. 脳軟化
  - D. 衛星現象

E. 神経食現象

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

正解 b

C-20. 神経系の代謝性疾患について正しいものはどれか。

- a. ガングリオシドーシスはリソソーム酵素欠損により星状膠細胞にガングリオシドが蓄積する。  
b. ムコ多糖体沈着症では骨格の異常や角膜の白濁を伴うことがある。  
c. グロバイド細胞はガラクトセレブロシドを細胞質に含む希突起膠細胞である。  
d. 楓シロップ尿症は脂質の代謝障害で髄鞘形成不全が認められる。  
e. フコシドーシスはマンドシダーゼの欠損に起因し神経細胞に空胞化が認められる。

正解 b

C-21. 神経系の中毒性、栄養性疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 子犬の鉛中毒では、大脳において海綿状変化、血管内皮・星状膠細胞の腫大、虚血性神経細胞死が認められる。  
B. 猫の無機水銀中毒では、大脳に海綿状変化、虚血性神経細胞死、グリオシスが認められる。  
C. 犬のビタミンE欠乏症では、小脳に軟化が認められる。  
D. 犬・猫のビタミンB1欠乏性脳症では、脳幹の両側性対称性点状出血が認められる。  
E. 犬・猫のビタミンB1欠乏性脳症における病変主座部位と反芻獣のそれは異なる。

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

正解 c

C-22. 犬・猫の脳炎に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 猫のよろめき病 (staggering disease) は

非化膿性髄膜脳炎で、ボルナウイルスの関与が疑われている。

- B. 老犬脳炎は非化膿性脳炎で、犬ヘルペスウイルスの関与が疑われている。  
C. パグ犬脳炎は非化膿性髄膜脳炎で、脳脊髄液中に膠細胞に対する自己抗体が検出されることがある。  
D. 成犬の肉芽腫性脳炎の原因として、犬ジステンパーウイルスの関与が疑われている。  
E. 猫免疫不全ウイルス (FIV) が脳炎を起こすことがある。

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

正解 b

C-23. 眼球と眼瞼部組織に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 白内障は混濁部位により被膜下白内障、皮質白内障、核白内障に大別される。  
B. 眼内圧の持続的亢進による眼球組織の異常を緑内障という。  
C. 毛様体、虹彩および脈絡膜に炎症が合併した場合をぶどう膜炎という。  
D. マイボーム腺は汗腺の一種である。  
E. 角膜、水晶体、網膜は発生学的に間葉由来組織である。

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

正解 a

C-24. 眼球病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. コロボームとは網膜に発生する部分的な組織欠損であり、強膜の部分欠損には用いない。  
B. 皮質白内障は水晶体上皮の代謝障害が原因となる。  
C. ウサギには原発性緑内障が好発する品種がある。  
D. ヒトのフォークトー小柳ー原田症候群に類似した疾患が犬にも発生する。  
E. 網膜変性症とは遺伝性網膜萎縮のことを指す。

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

C-25. 副腎皮質機能亢進症に含まれる疾患の正しい組合せはどれか。

- A. 副腎性器症候群  
 B. ヒトのアジソン病  
 C. クッシング症候群  
 D. 尿崩症  
 E. アルドステロン症

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

C-26. 猫の甲状腺機能亢進症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 左心室肥大が起こることがある。  
 B. 濾胞上皮を増殖させる抗TSH受容体自己抗体が認められる。  
 C. 上皮小体主細胞の過形成が起こることがある。  
 D. 肝臓におけるT3とT4の処理、排泄が早いことが一因である。  
 E. 濾胞上皮に由来する甲状腺癌に伴って発症することがある。

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

C-27. 皮膚疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 天疱瘡は表皮デスモソーム蛋白に対する自己抗体に起因する疾患である。  
 B. 犬の円板状エリトマトーデスとSLEの皮膚病変は組織学的に類似する。  
 C. 皮膚等の炎症性病変で認められることがあるSplendore-Hoeppli物質は抗原抗体複合体と考えられている。  
 D. 猫の*Microsporium canis*感染による真菌性菌腫は、表皮ないし真皮浅層に形成される。  
 E. 光線過敏症は真皮における好酸球の浸潤と

膠原線維の融解を特徴とする。

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

C-28. くる病の組織学的特徴について正しいものはどれか。

- a. 皮質および海綿骨梁の菲薄化を特徴とする。  
 b. 骨端軟骨の軟骨内骨化障害を特徴とする。  
 c. 類骨の不十分な形成が特徴的である。  
 d. 修復性の線維性結合組織の増殖を特徴とする。  
 e. 膜内骨化により形成された新生骨の増加が特徴である。

正解 b

C-29. 犬のレッグ・カルベ・ペルセス病 (Legg-Calve-Perthes disease) に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 小型犬に多い。  
 B. 上腕骨の遠位端に生じる。  
 C. 骨に分布する神経障害によって起こる。  
 D. 骨と骨髄の壊死性病変を有する。  
 E. 軟骨板の早期閉鎖と関係がある。

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

C-30. 犬・猫の皮膚腫瘍の特性に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 猫の多中心性上皮内扁平上皮癌 (ボーエン様疾患) は浸潤性扁平上皮癌に進展する。  
 B. 犬皮膚組織球腫は高齢犬に好発し自然退縮する。  
 C. 犬の口腔内黒色腫は悪性度が高いが、メラニン色素が乏しい例では良性であることが多い。  
 D. 肥満細胞腫は犬に多く、好酸球浸潤、コラーゲンの変性・壊死、小血管壁変性がみられる。  
 E. 毛芽腫では腫瘍細胞の毛包漏斗部上皮や毛

母細胞への分化はみられない。

a. A,B,C    b. A,C,E    c. A,D,E

d. B,C,D    e. B,D,E

正解 c

#### 実験動物 (E)

次の問題の正解をa～eのうち1つを選びマークしなさい。

E-1. 心血管系の非腫瘍性病変に関する正しい記述はどれか。

- a. 加齢ラットに認められる結節性汎動脈炎の初期病変は、動脈壁のフィブリノイド壊死である。
- b. ミノキシジルによるビーグル犬の心外膜出血は左心室に特徴的である。
- c. 心筋線維への鉍質沈着の初期病変は小胞体へのカルシウム沈着である。
- d. 心筋の収縮帯壊死は、虚血によって傷害された細胞膜を透過して流入する過剰なカリウムイオンによって起こる。
- e. 弁膜の粘液腫様変性はイヌに特異的なものであり、ラットには発生しない。

正解 a

E-2. 心臓あるいは血管変化に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 血管中膜あるいは内膜の鉍質沈着は、慢性の腎障害および上皮小体の過形成を有する老齢の雄ラットでよく観察される。
- B. 動脈炎および心筋症はいずれも老齢の雄ラットで好発する。
- C. ビーグル犬では、カルシウムチャンネルブロッカーの高用量投与で反射性の頻脈が起こり、これにより心筋細胞の壊死が起こる。
- D. 粥状動脈硬化症はイヌの動脈、特に冠状動脈の分岐部に好発する。
- E. 心臓の血管肉腫は、自然発生腫瘍としてラットではまれであるが、マウスでは高率に発生する。

a. A,B,C    b. A,C,E    c. A,D,E

d. B,C,D    e. B,D,E

正解 a

E-3. 実験動物の自然発症性心疾患について正しいものはどれか。

- a. 心筋症は雄ラットより雌ラットに多い。
- b. ラットにおいて動脈炎がもっとも多くみられるのは内頸動脈である。
- c. 老齢ラットでみられる心房血栓は右心房より左心房に起きやすい。
- d. 鉍質沈着は左心室より右心室に起きやすい。
- e. 求心性心肥大は大動脈閉鎖不全や僧帽弁閉鎖不全の際に認められる。

正解 c

E-4. ラットのlarge granular lymphocytic leukemiaに関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 高齢のWistarラットおよびSD系ラットで頻発する。
- B. アズール顆粒を持つがペルオキシダーゼ反応陰性である。
- C. 重度病変では脾腫が認められる。
- D. 肝臓では主として類洞での浸潤・増殖が認められる。
- E. 赤血球貪食像がしばしば観察される。

a. A,B,C    b. A,C,E    c. A,D,E

d. B,C,D    e. B,D,E

正解 e

E-5. マウス・ラットに発生する造血器腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 骨髄性白血病の自然発症率はラット、マウスともに低い。
- B. 免疫芽球性リンパ腫は胸腺リンパ球由来の腫瘍であり、形質細胞に似た成熟細胞がみられることがある。
- C. 組織球性肉腫は組織球由来の腫瘍であり、ラットでは悪性線維性組織球腫とも呼ばれる。
- D. 骨髄性白血病はDMBAなどの発がん物質により誘発され、ミエロペルオキシダーゼ活性が高い腫瘍である。
- E. 胸腺T細胞リンパ腫は成熟胸腺細胞に由来

し、マウスで自然発生することが多い腫瘍の一つである。

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

E-6. カニクイザル造血器系の自然発生組織変化のうち、しばしばみられるものの組合せはどれか。

- A. 脾濾胞の結節性過形成  
B. 脾臓被膜における異物性肉芽腫  
C. リンパ節における好酸球浸潤  
D. 骨髄における組織球過形成  
E. 骨髄におけるリンパ濾胞形成

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

E-7. マウスやラットの呼吸器系増殖性病変について正しいものはどれか。

- a. 気管支・肺胞上皮の増殖性病変は、Clara細胞、Ⅰ型肺胞上皮およびⅡ型肺胞上皮などが発生源と考えられている。  
b. ICR系マウスを生生涯飼育するとほとんどの個体に転移を伴う肺腺癌がみられる。  
c. ホルムアルデヒドの吸入曝露でラットの鼻腔に神経芽細胞腫が誘発される。  
d. 肺腺腫の組織学的特徴は、一葉を完全に腫瘍で置換することがあること、多層性の増殖があること、核異型も認められ有糸分裂像も多いことである。  
e. 肺胞過形成の中で、構成細胞に明らかな異型性が認められるものを異型性過形成と呼ぶが、肺胞構造が破壊されることはない。

正解 e

E-8. 呼吸器系器官の解剖学的あるいは生理学的特徴について正しいものはどれか。

- a. 気管腔の表面を覆う粘膜の上皮は単層線毛上皮である。  
b. 気管腺はヒト、サル、イヌ等でよく発達しているが、げっ歯類では数が少ない。

- c. げっ歯類では喉頭蓋と軟口蓋の間に広い隙間があるため、鼻呼吸のみ行っている。  
d. 肺内の上皮成分は外胚葉に由来する。  
e. 肺胞上皮は扁平なⅠ型、立方形のⅡ型、さらに、ヒトでは刷子細胞のⅢ型が区別される。

正解 b

E-9. 肺障害物質に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. モノクロタリンは肺高血圧症を誘発する。  
B. アクリルアミドは尿毒性肺炎を誘発する。  
C. プレオマイシンは間質性肺炎を誘発する。  
D. トリメチルスズは脂質性肺炎を誘発する。  
E. パラコートは肺線維症を誘発する。

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

E-10. センダイウイルス感染症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 成熟マウスの死亡率は高い。  
B. 肉眼的に肝変化病巣をみる。  
C. 感染細胞の細胞質内に封入体形成をみる。  
D. 組織的に気管支肺炎から気管支間質性肺炎の像をみる。  
E. マウスおよびラットに感染するが、ウサギおよびモルモットには感染しない。

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

E-11. 実験動物の胃に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 腺胃は通常イオン交換が頻繁に行われている組織であるため、転移性の石灰沈着が生じやすい組織である。  
B. 腺胃における潰瘍は、粘膜固有層を越えて組織が欠損した状態を示す。  
C. 高用量プロトンポンプ阻害剤のラット長期投与によって、低ガストリン血症を介した

カルチノイド腫瘍が誘発される。

- D. 非ステロイド性抗炎症剤による潰瘍は、粘膜保護作用を持つプロスタグランジン合成を担うシクロオキシゲナーゼ-1を抑制するためと考えられている。
- E. 腸上皮化生は、胃に固有な胃底腺上皮が腸上皮類似の上皮に置き換わる不可逆性の変化である。

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

正解 c

- E-12. ラットに大腸がんを誘発する化学物質はどれか。

- a. Cycasin  
b. Furan  
c. Bleomycin  
d. Butylated hydroxyanisole (BHA)  
e. N-nitrosobis(2-oxopropyl) amine (BOP)

正解 a

- E-13. マウス肝炎ウイルス感染症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 肝臓の他、消化管、骨髄、脾臓、リンパ節、中枢神経にも病変は形成される。
- B. 肝細胞の壊死は、感染細胞におけるウイルス増殖に起因する。
- C. ノードマウスの感染例では、病変が広範となる傾向がある。
- D. 本症はラットおよびハムスターにもみられる疾患である。
- E. 多核巨細胞の形成は本ウイルス感染では認められない。

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

正解 a

- E-14. 糸球体傍細胞の過形成を誘起する薬剤はどれか。

- a. アミノ配糖体抗生物質  
b. vitamin D  
c. アンギオテンシン変換酵素阻害剤  
d. キノロン系抗生物質

e. cyclosporin A

正解 c

- E-15. ラットにおけるアミノグリコシド系抗生物質の腎毒性機序や組織変化に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 主にS1,S2における尿細管上皮細胞の壊死  
B. 乳頭壊死  
C. メガリンを介した尿細管上皮のエンドサイトーシス  
D. 尿細管基底膜の断裂  
E. 尿細管上皮細胞における myeloid body の形成

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

正解 b

- E-16. 腎盂癌を誘発する物質はどれか。

- a. サッカリンナトリウム  
b. ウラシル  
c. フェナセチン  
d. アドリアマイシン  
e. L-ロイシン

正解 c

- E-17. 副生殖腺に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. イヌには精嚢がない。
- B. ラット前立腺の背側葉にみられる腺癌は腺房上皮の充実性増殖が特徴的である。
- C. ラットの精嚢は別名、前立腺前葉と呼ばれる。
- D. ラットの凝固腺の分泌物は腔栓形成に関与している。
- E. ラットの前立腺炎の発生頻度は加齢により増加する。

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

正解 c

- E-18. サル類の子宮内膜症に関する正しい記述の組合

せはどれか。

- A. 子宮腺の悪性腫瘍性増殖の初期病変として認められる。
- B. 内膜組織が腹腔内へ播種する。
- C. 播種した組織は子宮内膜の挙動とは関係なく増殖する。
- D. 播種した内膜組織も腺と間質組織からなる。
- E. 腹腔以外の遠隔臓器に出現することがある。

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

正解 e

E-19. 精巣毒性機序とその機序により精巣障害を起こす物質の組合せが正しいものの組合せはどれか。

- A. 性腺刺激ホルモン抑制 -----アンドロゲン
- B. プロラクチン分泌刺激 -----ドーパミン
- C. テストステロン合成阻害  
-----エタン-1,2-ジメタンスルホン酸
- D. 精子細胞の直接傷害 -----抗がん剤
- E. セルトリ細胞傷害 -----フタル酸エステル

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

正解 b

E-20. 前立腺の萎縮に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. エストロゲンやプロゲステロンの投与で誘発される。
- B. ラットでは自然発生しない。
- C. 去勢による萎縮では上皮の脱落を認めない。
- D. シメチジン (H<sub>2</sub>ブロッカー) を投与したラットでもみられる。
- E. 強い前立腺炎に引き続いて生ずることがある。

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

正解 c

E-21. 近位軸索変性症を引き起こす化学物質はどれか。

- a. IDPN (iminodipropio-nitrile)
- b. Acrylamide

- c. Hexanedione
- d. 有機リン化合物
- e. Hexachlorophene

正解 a

E-22. マウスの神経系における毒性病変と誘発物質の組合せが正しいものの組合せはどれか。

- A. ブタジエン -----大脳の神経細胞壊死
- B. デキストラン硫酸 ----末梢神経の軸索変性
- C. 二硫化炭素 -----末梢神経の脱髄
- D. N-メチル-N'-ニトロ-N-ニトロソグアニジン  
-----神経芽細胞腫
- E. N-メチル-N-ニトロソ尿素 ----膠細胞腫

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

正解 b

E-23. ラットの自然発生神経系腫瘍に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 髄膜に発生する顆粒細胞腫はくも膜上皮由来と考えられ、PAS陽性の顆粒を特徴とする。
- B. 髄膜腫の線維芽細胞型では砂粒小体が特徴として現れる。
- C. 脳室上衣腫は第3脳室に好発する。
- D. 神経節細胞腫の好発部位は副腎髄質である。
- E. 星状膠細胞腫が中枢神経系腫瘍のなかでは最も発生頻度が高い。

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

正解 c

E-24. 神経病変について誤っているものはどれか。

- a. スフェロイド小体 (spheroid body) は軸索が腫大、球状化したものである。
- b. 脱髄は軸索に一次的病変がなく髄鞘が変性ないし消失する病変の総称である。
- c. 軸索変性において化学物質による軸索への直接的障害を原発性軸索障害という。
- d. acrylamideや有機リン化合物は遠位軸索変性症を引き起こす。

e. スポンジ様変性 (spongy degeneration) は神経細胞の胞体内に空胞が形成されるもので、神経網には異常を認めない。

正解 e

E-25. 主たる副作用として聴覚毒性を誘発する薬物の正しい組合せはどれか。

- A. ゲンタマイシン
- B. フロセミド
- C. カナマイシン
- D. ワルファリン
- E. インドメタシン

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

正解 a

E-26. 甲状腺濾胞上皮細胞がび慢性過形成となる作用機序に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 濾胞上皮細胞によるヨードの取り込み阻害。
- B. 甲状腺ペルオキシダーゼ阻害に基づくチロシン残基とヨードとの結合阻害。
- C. サイログロブリンからの甲状腺ホルモンの遊離阻害。
- D. 肝臓での甲状腺ホルモンの代謝・分解の阻害。
- E. げっ歯類では血中蛋白結合型甲状腺ホルモンが多いため、びまん性過形成が起きやすい。

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

正解 a

E-27. 網膜変性症に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. ラットの網膜変性は限局性とび慢性に分類され、どちらも加齢性に発生する。
- B. RCSラットでは遺伝性網膜変性が起こり、自己免疫反応の関与が疑われている。
- C. ビタミンA過剰投与によって中毒性網膜変性が発生する。
- D. 白色ラットの網膜は光刺激に感受性が強く、

容易に変性萎縮に陥る。

E. ラットのび慢性網膜萎縮は加齢に伴って発生し、最終的に網膜は消失する。

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

正解 e

E-28. 皮膚の病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 光線毒性反応にはフリーラジカルの関与が示唆されている。
- B. 接触性皮膚炎は即時型 (I型) アレルギー反応の結果として生じる。
- C. エストロゲン、コルチコトロピン、ヒダントイン等の投与は直接的あるいは下垂体ホルモンを介して全身あるいは局所の色素沈着を増加させる。
- D. ヘパリンやクマリン等の抗凝固剤は毛の発育に必要な栄養の供給を増加させる。
- E. 副腎皮質ホルモンを全身および局所投与すると表皮の萎縮が起こる。

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

正解 b

E-29. げっ歯類の腎性骨異栄養症について誤っているものはどれか。

- a. 腎の病変に加え、上皮小体の肥大を伴う。
- b. 骨での線維性結合組織の増生は起こらない。
- c. 類骨の増加がみられる。
- d. リンの排泄障害が本病変に関与する。
- e. 骨硬化、骨粗鬆症に似た種々の像を呈する。

正解 b

E-30. キノロン系抗菌薬誘発病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 幼若動物の関節軟骨に病変を惹起するが、成熟動物には影響しない。
- B. 関節軟骨病変の感受性の高い動物はラットである。

- C. ラットでは大腿骨や上腕骨の遠位端の関節軟骨に病変が形成される。
- D. イヌに長期間投与すると、骨軟骨症病変が高率に発生する。
- E. 関節軟骨に軟骨表面と平行した亀裂または空洞が形成される。

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

正解 b

## 2. 画像（マクロ・ミクロ）試験問題（1～10）

※ 図（写真）は53～56ページにあります。

次の問題の正解をa～eのうち1つを選びマークしなさい。

**画像1** 写真は、雑種犬、11歳去勢済み雄の固定後脳横断面および皮膚HE染色像である。本例では生前に腹部膨満、脱毛および肝酵素値の増加（ALP:> 3500 IU/L、ALT:373 IU/L）などの異常が認められた。

画1-1. 臨床事項と脳の肉眼所見より疑われる病態として最も適切なものはどれか。

- a. ラトケ嚢胞
- b. GH産生性下垂体腺腫
- c. ACTH産生性下垂体腺腫
- d. 胚細胞腫
- e. 退形成性髄膜腫

正解 c

画1-2. 皮膚の組織所見として誤っているものはどれか。

- a. 表皮や毛包の萎縮と過角化が認められる。
- b. 皮脂腺などの皮膚付属器の萎縮がみられる。
- c. 立毛筋の萎縮が認められる。
- d. 真皮膠原線維の萎縮がみられる。
- e. 真皮における粘液水腫がみられる。

正解 c

画1-3. 組織写真の矢印で示す皮膚石灰沈着に関する記述として誤っているものはどれ

か。

- a. 真皮における石灰沈着は、本疾患の特徴的病変の一つである。
- b. 副腎皮質のコルチゾール過剰による血清Ca値の上昇に連動して発生すると考えられている。
- c. 石灰沈着の証明のために、von Kossa法による硝酸銀染色やアリザリン染色などの特殊染色が使用される。
- d. 石灰沈着が長期間に及んだ場合、病変部にはマクロファージ、類上皮細胞、および異物巨細胞が浸潤・増殖し、肉芽腫が形成されることがある。
- e. 石灰沈着組織は、毛包内や皮膚表面に徐々に押し出され脱落し、経皮的に排除されることがある。

正解 b

**画像2** 写真は、リンパ腫の治療中に呼吸症状を呈し死亡したヨークシャー・テリア（6歳、雌）から採取した肺のHE染色像である。

画2-1. HE標本の組織所見として最も適切なものはどれか。

- a. 肺胞内に重度の線維素析出と好中球やマクロファージの浸潤が認められる。
- b. II肺胞上皮細胞の著明な増殖と間質の結合組織増殖が認められる。
- c. 肺胞内に好酸性漿液貯留と泡沫状～顆粒状物の集積がみられる。
- d. 肺胞内に大量の硝子膜形成と間質に重度のリンパ球浸潤がみられる。
- e. 間質に類上皮細胞と異物巨細胞の増殖からなる肉芽腫形成が認められる。

正解 c

画2-2. 疑われる疾患名として最も適切なものはどれか。

- a. *Chlamydophila psittaci* 感染症
- b. *Apergillus fumigatus* 感染症
- c. *Cryptococcus neoformans* 感染症
- d. *Pneumocystis carinii* (*P. jiroveci*) 感染症

e. *Burkholderia mallei* 感染症

正解 d

正解 d

画2-3. 疑われる病原体の特殊染色として最も適切なものはどれか。

- a. チール・ネルゼン染色
- b. グロコット染色
- c. リンタングステン酸ヘマトキシリン染色
- d. メイ・グリェンワルド・ギムザ染色
- e. エラスチカ・ワンギーソン染色

正解 b

**画像3** 写真は、急性経過で死亡した離乳後子豚の腹部を切開したものである。

画3-1. 特に注目すべき所見はどれか。

- a. 腸間膜リンパ節の腫大
- b. 腸管の充出血
- c. 腹腔腫瘍
- d. 腹膜炎
- e. 腸管壁の肥厚

正解 a

画3-2. 本症例に関して最も疑われる疾病はどれか。

- a. グレーサー病
- b. 豚サーコウイルス関連疾病
- c. 繁殖・呼吸障害症候群
- d. 浮腫病
- e. 腸腺腫症候群

正解 d

画3-3. 本疾病に関する記述で誤っているものはどれか。

- a. 好発期は離乳後である。
- b. 発生形態として集団発生が多い。
- c. 臨床的に神経症状が認められることがある。
- d. 原因菌は腸管毒素原性大腸菌である。
- e. 下痢を伴うこともある。

**画像4** 写真は、慢性の下痢症で死亡した牛から採取された消化管のHE染色像である。

画4-1. 本症例の組織診断名として最も適切なものはどれか。

- a. 線維素性腸炎
- b. 化膿性腸炎
- c. 増殖性腸炎
- d. 好酸球性腸炎
- e. 肉芽腫性腸炎

正解 e

画4-2. 本症例に関して最も疑われる疾病はどれか。

- a. サルモネラ症
- b. 牛の結核病
- c. コクシジウム症
- d. ヨーネ病
- e. サルコイドーシス症

正解 d

画4-3. 本症例の原因病原体を証明するのに最も適切な染色法はどれか。

- a. チール・ネルゼン染色
- b. 過ヨウ素酸シッフ染色
- c. ワーチン・スタリー染色
- d. ギムザ染色
- e. グラム染色

正解 a

**画像5** 写真は、2歳、雄猫の大腿部尾側の皮膚病変のHE染色像である。図はその真皮組織で、右図は左図の一部拡大である。

画5-1. 左右の図の\*で示す病変ないし構造を示す用語として最も適切なものはどれか。

- a. 石灰沈着
- b. flame figure
- c. Splendore-Hoeppli material

- d. 硫黄顆粒 (sulfer granule)
- e. mycetoma (菌腫)

正解 b

画5-2. \*で示す病変ないし構造の説明として最も適切なものはどれか。

- a. 変性膠原線維への異栄養性石灰沈着
- b. 真皮における皮膚糸状菌のコロニー形成
- c. 角質ないし変性陰影細胞への石灰沈着
- d. 膠原線維と変性好酸球およびその顆粒の凝集物
- e. 病変内に存在する細菌抗原とそれに対する抗体との反応物産物ないし複合体

正解 d

画5-3. 図で示す病変を特徴とする疾患として最も疑われるものはどれか。

- a. 毛母腫 (石灰化上皮腫)
- b. *Microsporum canis* 感染による皮膚深部真菌症
- c. 猫好酸球性肉芽腫
- d. ボトリオミコーシス
- e. 高グルココルチコイド血症

正解 c

**画像6** 写真はF344ラットの脾臓のHE染色像である (挿入図は一部拡大像)。このラットには、剖検時に高度な脾腫と大きな皮下腫瘍が観察された。その他に特筆すべき病変の形成はなかった。

画6-1. F344ラットの剖検で高度な脾腫が観察された場合、通常、最も疑われる骨髄由来疾患はどれか。

- a. 多発性骨髄腫
- b. 組織球性肉腫
- c. 赤芽球性白血病
- d. 単核細胞性白血病
- e. 顆粒球性白血病

正解 d

画6-2. 写真の像の組織診断名として最も適切なものはどれか。

- a. 赤脾髄におけるリンパ球の増殖
- b. 赤脾髄における形質細胞の増殖
- c. 赤脾髄における組織球系細胞の増殖
- d. 赤血球系細胞を主体とする髄外造血亢進
- e. 顆粒球系細胞を主体とする髄外造血亢進

正解 d

画6-3. 脾臓の変化と関連すると考えられる皮下腫瘍における病変として最も適切なものはどれか。

- a. 高度出血
- b. リンパ球の浸潤と増殖
- c. 化膿性炎症
- d. 壊死
- e. 形質細胞の浸潤と増殖

正解 a

**画像7** 写真は、緩慢な進行性の前後肢の運動失調を示し、呼吸停止により死亡したイングリッシュ・ポインター (4歳、雌) の脊髄神経根 (腹根) のHE染色像である。

画7-1. 写真の脊髄神経根組織の組織所見として最も適切なものはどれか。

- a. 軸索球形成を伴う軸索変性、脂肪顆粒細胞浸潤
- b. 神経線維の減少、線維化、リンパ球浸潤
- c. 異型リンパ球の神経線維内浸潤増殖
- d. 核の観兵式配列palisadeを伴うシュワン細胞増殖
- e. 重度のアミロイド沈着を伴う軸索変性

正解 b

画7-2. 病変より疑われる疾患名として最も適切なものはどれか。

- a. 多発性神経根神経炎 (アライグマ猟犬麻痺)
- b. 神経節神経炎 (感覚神経症)
- c. 家族性アミロイドポリニューロパチー

- d. 馬尾症候群
- e. 外傷性神経腫（切断端神経腫）

正解 a

画7-3. 本疾患の説明として最も適切なものはどれか。

- a. 蛇毒の一種により、類似の病変が形成される。
- b. カンピロバクターの末梢神経感染により発生する。
- c. 末梢ミエリンに対する自己免疫疾患と考えられる。
- d. 変異型トランスサイレチンの組織内沈着により生じる。
- e. 脊柱管や神経孔の慢性的圧迫によるワーラー変性により生じる。

正解 c

**画像8** 写真は動物園飼育されていたアメリカ・クロクマ（25歳、雌）の小脳のHE染色像である。なお生前、本症例に明瞭な神経症状は確認されていない。

画8-1. 小脳分子層に多数認められる弱好塩基性球状物はどれか。

- a. ポリグルコサン小体
- b. レビー小体
- c. 平野小体
- d. 神経原線維変化
- e. ネグリ小体

正解 a

画8-2. 本例の小脳分子層の球状物の形成部位として最も適切なものはどれか。

- a. 希突起膠細胞の細胞質
- b. プルキンエ細胞の樹状突起
- c. 星状膠細胞の細胞突起
- d. 小膠細胞の細胞質
- e. プルキンエ細胞の軸索

正解 c

画8-3. ヒトにおいて特徴的な筋間代性てんかん myoclonus epilepsyを示し、病理学的に本例と類似する物質の脳内沈着を特徴とする疾患として最も適切なものはどれか。

- a. ハンチントン舞踏病
- b. パーキンソン病
- c. ラフォラ病
- d. アルツハイマー病
- e. ニーマン・ピック病

正解 c

**画像9** 写真は、子牛の前肢筋肉のHE染色像を示す。

画9-1. 組織所見として最も適切なものはどれか。

- a. 筋線維の硝子様変性
- b. 筋線維の脂肪変性
- c. 矮小筋症
- d. 筋線維断裂
- e. 筋ジストロフィー

正解 c

画9-2. 筋肉の組織所見より最も疑われる疾患はどれか。

- a. 中毒性筋症
- b. 遺伝性疾患
- c. チュウザン病
- d. 白筋症
- e. アイノウイルス感染症

正解 e

画9-3. 本疾患に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 成牛ではみられない。
- B. 本病の心筋型では、心筋に本病変がみられ、しばしば突然死する。
- C. 牛、緬羊、山羊、馬、豚で認められる。
- D. 時折、石灰沈着がみられる。
- E. 発生地域に特徴がある。

a. A,B    b. A,E    c. B,C

d. C,D e. D,E

正解 b

**画像10** 写真は老齢F344ラットの胸骨のHE染色像である。

画10-1. この病変（自然発生性）の診断名として最も適切なものはどれか。

- a. 骨軟化症
- b. 骨硬化症
- c. 線維性骨異栄養症
- d. 骨腫
- e. 骨肉腫

正解 b

画10-2. 本病変に関する正しい記述の組合せはどれか。

- A. 自然発生性の本病変の発生には、リンパ性白血病誘発性レトロウイルスの関与が示唆されている。
- B. 本病変は、骨芽細胞による骨基質増生の亢進、あるいは破骨細胞又は骨細胞による骨基質吸収の低下に基づいて発生する。

C. 発生初期には骨梁に沿った骨芽細胞の配列が目立つ。

D. 初期病変には、高度な骨形成細胞の増殖が認められる。

E. 初期病変は骨の一部に起こり、同心円状に拡大する形で周囲に広がる。

a. A,B b. A,E c. B,C

d. C,D e. D,E

正解 c

画10-3. 本病変の特徴として正しい記述の組合せはどれか。

A. 発生率は雄よりも雌において高い。

B. 胸骨に発生することが最も多い。

C. 重症の場合でも剖検時にその発生を認識することはできない。

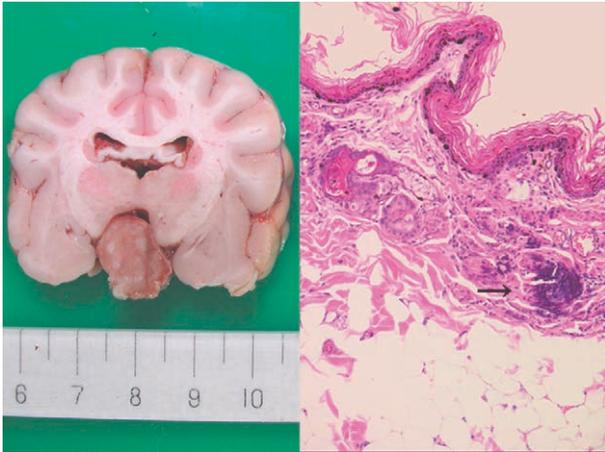
D. 稀に肺に転移する。

E. 類似した病変の形成がB6C3F1マウスでも観察される。

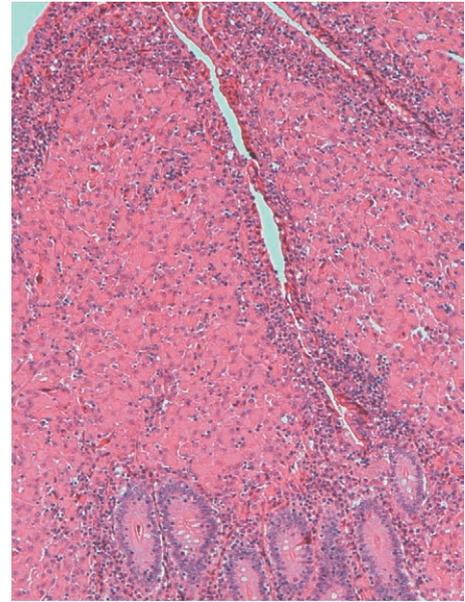
a. A,B b. A,E c. B,C

d. C,D e. D,E

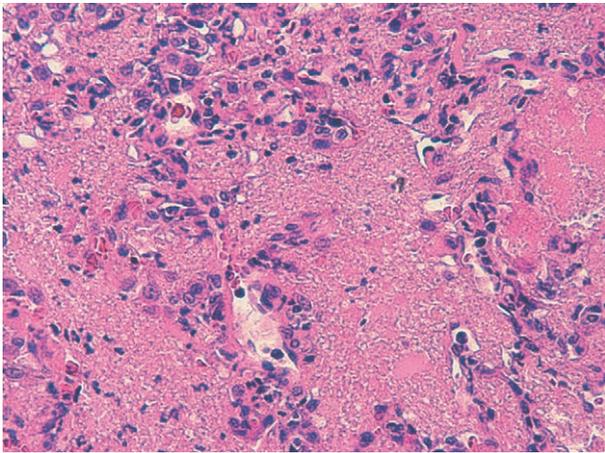
正解 b



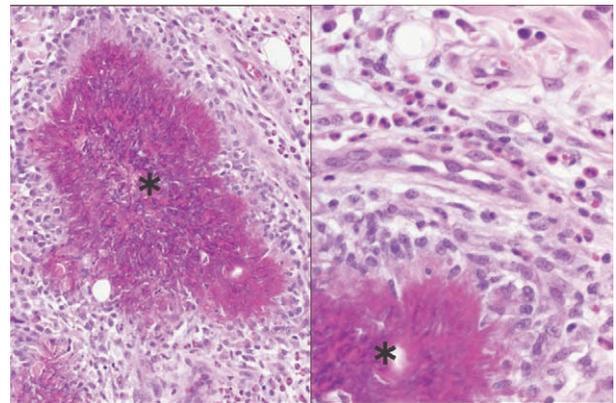
画像1



画像4



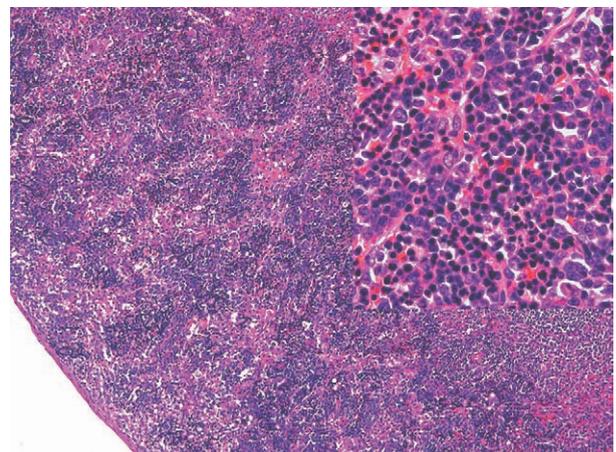
画像2



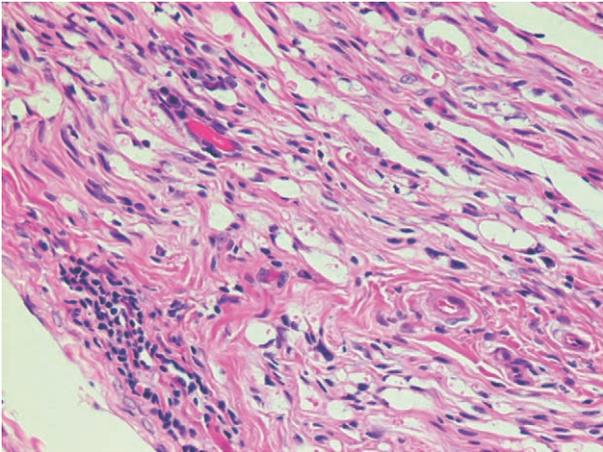
画像5



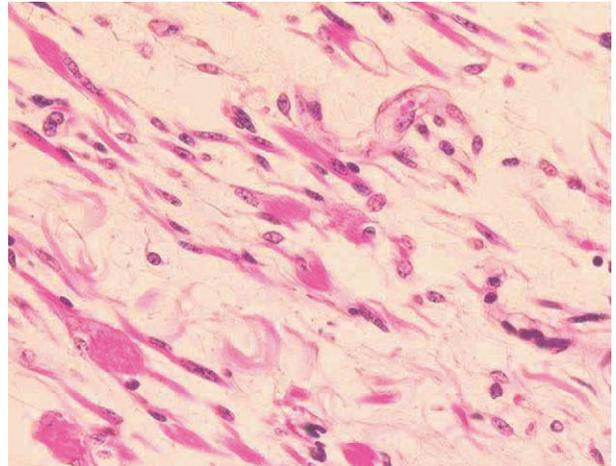
画像3



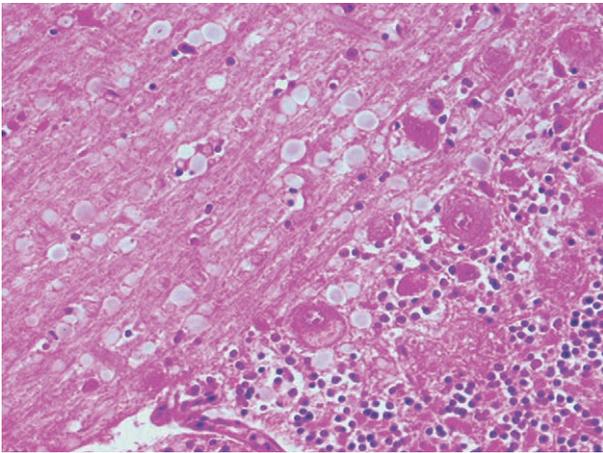
画像6



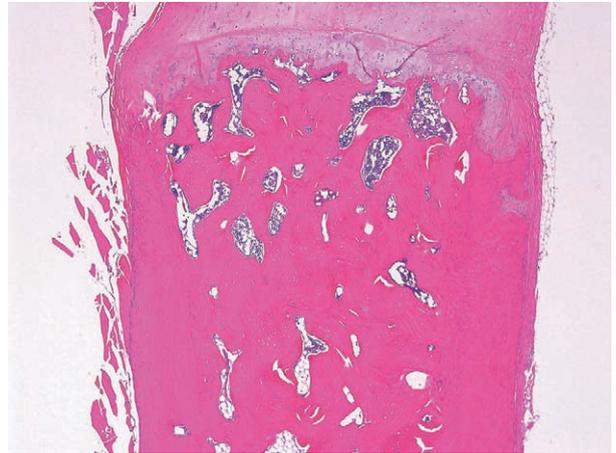
画像7



画像9



画像8



画像10