

まずは問題を解いてみましょう！ 【制限時間：20分】

問1 心臓の説明として正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① 心臓を構成する筋肉は平滑筋からなる不随意筋である。
- ② 左心房と左心室の間の弁は三尖弁という。
- ③ 交感神経が興奮すると心拍数が上昇する。
- ④ 房室弁の閉鎖音が心音の第Ⅱ音である。
- ⑤ 心臓の周囲は脳脊髄液で満たされている。

問2 5% (w/v) の抗生物質の注射液を5kgの犬に5mg/kgでSCするとき、1回の投与量は何mlか。
[オリジナル]

- ① 0.2ml
- ② 0.5ml
- ③ 1.0ml
- ④ 2.5ml
- ⑤ 5.0ml

問3 次のうちノンバーバルコミュニケーションではないのはどれか。[オリジナル]

- ① 視線
- ② 身だしなみ
- ③ 言葉遣い
- ④ 立ち位置
- ⑤ 声のトーン

問4 次の消毒薬のうち、エンベロープを持たないウイルスに有効なものの組合せとして正しいのはどれか。[オリジナル]

- a：塩化ベンザルコニウム
- b：70%エタノール
- c：グルタールアルデヒド
- d：次亜塩素酸ナトリウム
- e：ポピドンヨード

- ① a, b ② b, c ③ c, d ④ d, e ⑤ a, e

問5 X染色体上の遺伝子により支配される遺伝様式はどれか。[オリジナル]

- ① 伴性遺伝
- ② 常染色体劣性遺伝
- ③ 限性遺伝
- ④ 母系遺伝
- ⑤ 致死遺伝

問6 レントゲン検査の説明として誤っているのはどれか。[オリジナル]

- ① 腹部を撮影する際は一般的に最大呼気時に撮影する。
- ② X線透過性の高い肺はレントゲン画像上は黒く表現される。
- ③ 脊髄造影検査は一般的に全身麻酔下で実施される。
- ④ 撮り直ししないなど出来るだけ撮影回数を減らす様に努める。
- ⑤ 愛玩動物看護師はレントゲン現像と読影までを実施する。

問7 写真の様に頭部を左側に傾けた犬が来院した。このとき異常が疑われる部位として最も適切なのはどれか。[オリジナル]

- ① 脊髄
- ② 肺
- ③ 心臓
- ④ 耳
- ⑤ 舌



問8 右の動物の特徴として誤っているのはどれか。[オリジナル]

- ① 品種はハンプシャー種である。
- ② 円盤結腸を持つ。
- ③ 妊娠期間は約4ヶ月（約114日）である。
- ④ 自然排卵動物である。
- ⑤ 胃を1つ持つ動物である。



問9 写真の器具の使用目的として正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① 腹部の手術の際に視野を広げる。
- ② 組織を鈍性剥離する。
- ③ 縫合糸をつかむ。
- ④ 外陰部から挿入し膣を広げる。
- ⑤ 口を大きく開ける。



問10 犬において、写真の食材の誤食により起こる可能性のある症状として最も適切なのはどれか。[オリジナル]

- ① 溶血性貧血
- ② 急性腎不全
- ③ 止血異常
- ④ 低血糖
- ⑤ 不整脈



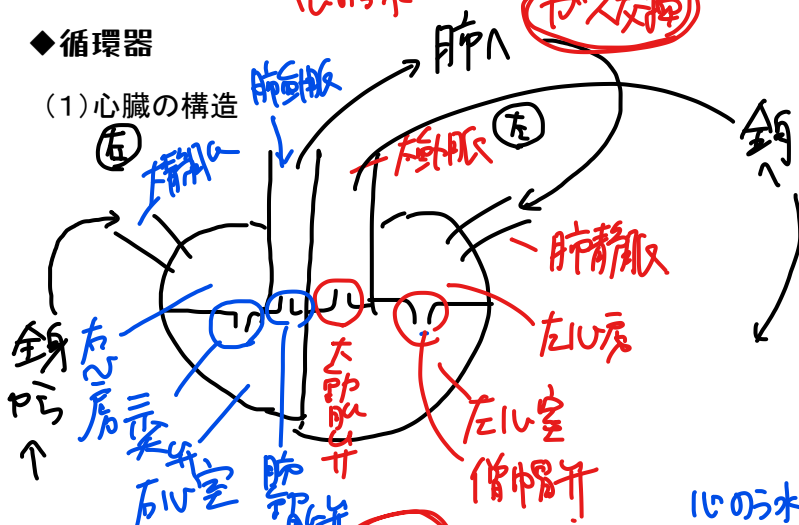
問1 心臓の説明として正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① ~~心臓を構成する筋肉は平滑筋からなる不随意筋である。~~
 ② ~~左心房と左心室の間の弁は三尖弁という。~~
 ③ 交感神経が興奮すると心拍数が上昇する。
 ④ ~~房室弁の閉鎖音が心音の第Ⅱ音である。~~
 ⑤ ~~心臓の周囲は脳脊髄液で満たされている。~~



◆循環器

(1) 心臓の構造



(2) 心臓の調節機能

⇒心臓は[交感神経]と[副交感神経]により支配され、どちらが優位になるかにより調節される。

[交感神経]が興奮⇒心拍数[↑]

[副交感神経]が興奮⇒心拍数[↓]

⇒また、[カテコラミン]の存在により心拍数は[上昇・低下]する

→チロシン(アミノ酸)から誘導された化学物質で[ドパミン]・[ノルアドレナリン]・[アドレナリン]がある

(3) 心周期

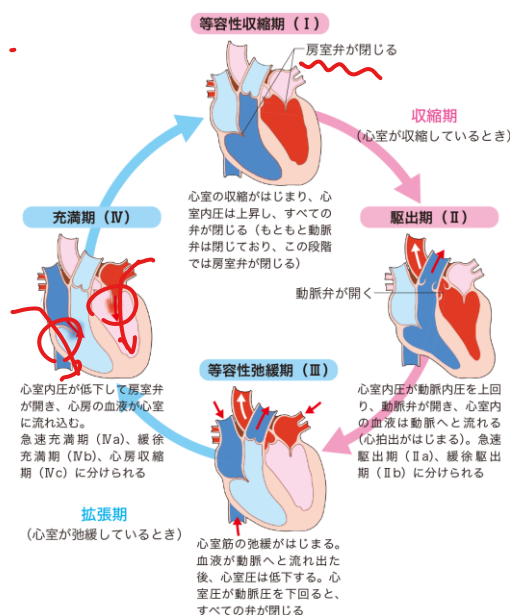
・心周期は、[等容性収縮期]→[駆出期]→[等容性弛緩期]→[充満期]の4つのステージからなる

①[等容性収縮期] (ドン)
 ⇒房室弁が[閉じる] (この時に[I音]がする)
 心室の収縮が始まり、心室の内圧が[上昇する]

②[駆出期] (ケン)
 ⇒心室の内圧が[上昇する]、その結果動脈弁が[開く]。すると心室内の血液が動脈へ流れる

③[等容性弛緩期] (ケン)
 ⇒心室の[弛緩]が始まり、動脈弁が[閉まる] = Ⅱ音。

④[充満期] (ケン)
 ⇒心室内圧は[低下]し、房室弁が[開く]。
 心房内の血液が心室へ移動する。



問2 5% (w/w) の抗生物質の注射液を5kgの犬に5mg/kgでSCするとき、1回の投与量は何mlか。
[オリジナル]

- ① 0.2ml
② 0.5ml
③ 1.0ml
④ 2.5ml
⑤ 5.0ml

$$\text{weight} = g$$

$$\text{volume} = \text{ml}$$

$$w/w$$

$$g/g$$

◆薬理学計算問題

- ① 5mg/kg
- ② 5kg, 1回
- ③ 加減 $5000\text{mg}/100\text{ml} \Rightarrow 100\text{mlあたり} 5000\text{mg}$
 $= 50\text{mg}/\text{ml} \Rightarrow 1\text{mlあたり} 50\text{mg}$
- ④ 必要量 $5\text{mg}/\text{kg} \times 5\text{kg} = 25\text{mg}$
- ⑤ 割合 $5\% = 100\text{mlあたり} 5\text{g}$
 $5\% = 100\text{mlあたり} 5000\text{mg}$
- ⑥ 100% = 1000mg
 $1\text{g} = 1000\text{mg}$

問3 次のうちノンバーバルコミュニケーションではないのはどれか。[オリジナル]

- ① 視線
② 身だしなみ
③ 言葉遣い
④ 立ち位置
⑤ 声のトーン

◆動物看護学概論

⇒コミュニケーションスキルとして①[ノンバーバルコミュニケーション]と②[バーバルコミュニケーション]の2種類がある

①ノンバーバルコミュニケーション…言語以外でメッセージを伝える方法

・表情, 視線, 身だしなみ

→[アイコンタクト]はコミュニケーションの基本で相手に対して真剣な姿勢を示す

医療現場では「清潔感」も欠かせない

・動作, 姿勢, 立ち位置

・声のトーン, 話す速度

→威嚇的な声や「早口」では相手に信頼されず, 正しい情報が伝わらない可能性がある

②バーバルコミュニケーション…言語によりメッセージを伝える方法

・話す言葉遣い, メールや文章

問4 次の消毒薬のうち、エンベロープを持たないウイルスに有効なものの組合せとして正しいのはどれか。[オリジナル]

a: 塩化ベンザルコニウム

b: 70%エタノール

c: グルタルアルデヒド

d: 次亜塩素酸ナトリウム

e: ポピドンヨード

① a, b

② b, c

③ c, d

④ d, e

⑤ a, e

◆消毒薬

消毒とは、[有害な微生物を物理的・化学的に減少させること]

1) 低水準消毒液

① [塩化ベンザルコニウム] → 逆性石けんの1つ

・[手洗時] の手指の手洗いに使用する, [粘膜] にも使用出来る

・[器具] の消毒にも用いる

② [グルタルアルデヒド]

・[手洗時] の手指の手洗いに使用する ※ [粘膜] への使用は禁忌



2) 中水準消毒液

① [ポピドンヨード]

・[皮膚] や [粘膜] に使用する → 生体消毒として一般的に用いる

・色がつくため環境中への消毒は適さない

② [次亜塩素酸Na.]

・中水準で有りながら [エンベロープ型] ウイルスに有効; [イコポリ、アデノ、カリシ、ノロ]

・[有機物] の存在下で効力が落ちる

・[金属] や [ゴム] の腐食性あり

③ [70%エタノール, 50%グルタルアルデヒド]

・アルコール類の消毒液で [安価] で [即効性] がある

・[エンベロープ型] ウイルスや [芽胞菌] には無効である

④ フェノールやクレゾール石けん

・毒性が強く生体には用いない, 排水に関しては基準が存在する

3) 高水準消毒液

① [グルタルアルデヒド]

・[エンベロープ型] ウイルスや [芽胞菌] に有効な消毒液



核殻 = コア

DNA か RNA
とラカ

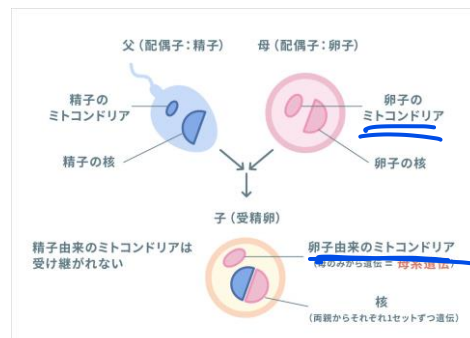
問5 X染色体上の遺伝子により支配される遺伝様式はどれか。[オリジナル]

- ① 伴性遺伝
- ② 常染色体劣性遺伝
- ③ 限性遺伝
- ④ 母系遺伝
- ⑤ 致死遺伝

◆遺伝学

- ・[常染色体劣性遺伝]…遺伝子が[ホモ]で存在するとき始めて不顕性(劣性)の表現型が表に現れる遺伝様式
- ・[伴性遺伝]…[X染色体]上に存在する遺伝子により支配される遺伝様式
- ・[限性遺伝]…[Y染色体]上に存在する遺伝子により支配される遺伝様式
- ・[母系遺伝]…[ミトコンドリア]内に存在する情報(DNA)が遺伝すること
- ・[致死遺伝]…ある特定の遺伝子型の時に致死となる遺伝様式

A・A → 致死



問6 レントゲン検査の説明として誤っているのはどれか。[オリジナル]

- ① 腹部を撮影する際は一般的に最大呼気時に撮影する。✓
- ② X線透過性の高い肺はレントゲン画像上は黒く表現される。✓
- ③ 脊椎造影検査は一般的に全身麻酔下で実施される。✓
- ④ 撮り直ししないなど出来るだけ撮影回数を減らす様に努める。✓
- ⑤ 愛玩動物看護師はレントゲン現像と読影までを実施する。✗

放射線防護の3原則
・時間
・距離
・遮蔽

◆臨床検査学(レントゲン検査)

- ・一般に胸部を撮影する際は[最大吸気時]、腹部を撮影する際は[最大呼気時]
- ・X線透過性は高い臓器ほど[白く・黒く]写る



・造影検査

①消化管造影

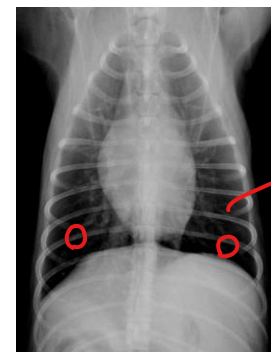
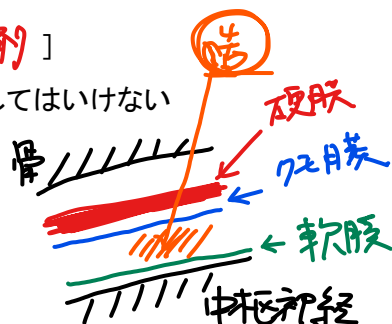
- ・使用する造影剤は[硫酸バリウム]や[エントラ造影剤]
- ・腸穿孔が疑われる場合は、[硫酸バリウム]を使用してはいけない

②尿路造影

- ・使用する造影剤は[イオパミドール]
- ※[静脈性尿路造影]と[逆行性尿路造影]がある

③脊髄造影

- ・基本的には[全身麻酔下]で実施 → 造影剤は[非イオパミドール]を使用する
- ・[大椎]や[腰5/6椎間]に注入する
→ [スパイナル針]を使用する



問7 写真の様に頭部を左側に傾けた犬が来院した。このとき異常が疑われる部位として最も適切なものはどれか。[オリジナル]

- ① 脊髄
- ② 肺
- ③ 心臓
- ④ 耳 ← 内耳 (末梢性前庭)
- ⑤ 舌

捻転斜頸



◆前庭障害

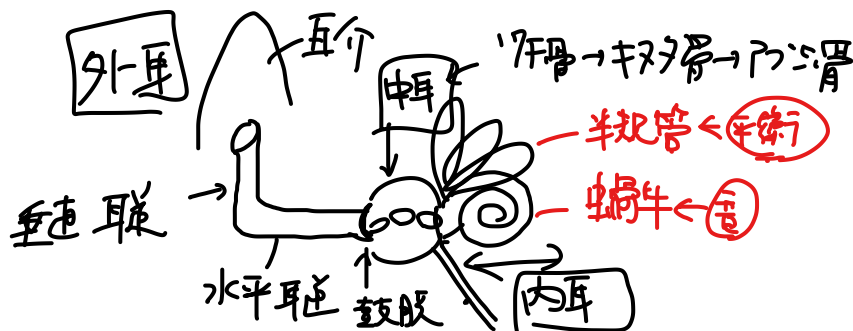
- ・前庭は[平衡感覚]に關与する部位で[中枢]性と[末梢]性がある
- ・前庭障害の症状は、捻転斜頸、眼振、[迷回]などである
- ・末梢性の前庭障害の原因の1つに[内耳炎]がある (運送生6月)

ねんてんしやけい
捻転斜頸
一方の目の高さが低くなる



せんかい
旋回
一方へ円を描くように回る

がんしん
眼振
意思と關係なく、目が
小刻みに揺れる



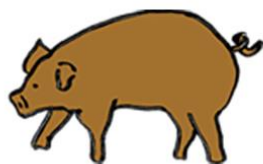
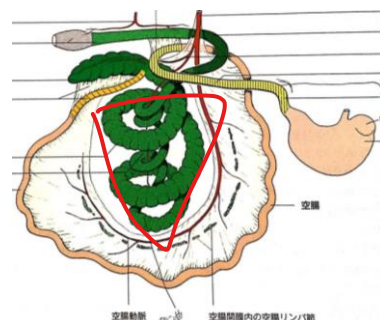
問8 右の動物の特徴として誤っているのはどれか。[オリジナル]

- ① 品種は ハンファター 種である。✓
- ② 円盤結腸を持つ。✓
- ③ 妊娠期間は約4ヶ月(約114日)である。✓
- ④ 自然排卵動物である。✓
- ⑤ 胃を1つ持つ動物である。✓



◆比較動物学

- ・ブタは[偶蹄類]に分類され、蹄を[4]つ持つ
- ・偶蹄類に分類されるが、ウシと異なり胃は[1]つで[反芻]は出来ない
- ・子宮は[双角子宮]で、胎盤の構造は[胎生性胎盤]である
- ・妊娠期間は[約4ヶ月(114日)]で一度に[10-17]頭の子を産む
- ・結腸は[円盤状結腸]である



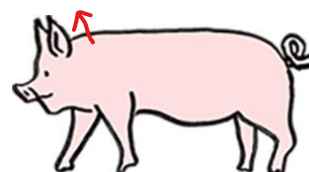
デュロック種



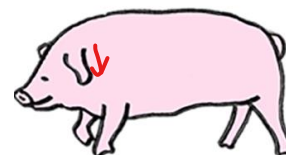
バーキシャー種



ハンファター種



ヨークシャー種



ランドレス種

問9 写真の器具の使用目的として正しいのはどれか。[オリジナル]

- ① 腹部の手術の際に視野を広げる。— バルフォー開創器
- ② 組織を鈍性剥離する。— メッフルン
- ③ 縫合糸をつかむ。— 持針器
- ④ 外陰部から挿入し膣を広げる。
- ⑤ 口を大きく開ける。



◆器具の名称と働き



開口器



膣鉗



バルフォー開創器



問10 犬において、写真の食材の誤食により起こる可能性のある症状として最も適切なのはどれか。
[オリジナル]

- ① 溶血性貧血
- ② 急性腎不全
- ③ 止血異常
- ④ 低血糖
- ⑤ 不整脈



◆中毒

- ・ [アリルネギ] (成分; 硫化アリル) → [溶血性貧血]
- ・ [プロ] → [急性腎不全]
- ・ [カフェイン] (成分; テオブロミン, カフェイン) → [嘔吐下痢・不整脈]
- ・ [キシリトール] → [低血糖] (症状: 流涎, 嘔吐, 意識障害 (けいれん))
- ・ 殺鼠剤 (成分: ワルファリン) → [止血異常] (ビタミン K 欠乏による 凝固異常)



LINE友だち登録



寺子屋ページ