

208

F

:نام

:نام خانوادگی

: محل امضا



208F

صبح جمعه
۱۳۹۵/۱۲/۶

دفترچه شماره (۱)



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)»

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

آزمون ورودی
دوره دکتری (نیمه‌تمترکز) داخل – سال ۱۳۹۶

رشته امتحانی رادیولوژی دامپزشکی (کد ۲۷۰۵)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سوال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره نا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (کالبدشناسی استخوان و مقاصل – رادیولوژی – فیزیک پزشکی – بیماری‌های انداخته‌های حرکتی)	۹۰	۹۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

اسقندمه – سال ۱۳۹۵

حق چاپ، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تعامل اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برای مقررات رفتار می‌شود.

کالبدشناسی استخوان و مفاصل:

- ۱ سوارخ سدادی (obturator) در کدام حیوان مثلثی شکل است؟
- (۱) اسب (۲) سگ (۳) گاو (۴) گوسفند
- ۲ کدام مهره گردنبندی دارای costal foveae می‌باشد؟
- (۱) C_۷ (۲) C_۶ (۳) C_۲ (۴) C_۱
- ۳ تروکانتر (trochanter) کدام است؟
- (۱) یک برجستگی غیرمفصلی است. (۲) یک فرورفتگی مفصلی است. (۳) یک برجستگی مفصلی است. (۴) یک فرورفتگی غیرمفصلی است.
- ۴ کدام مفصل فاقد رباط جانبی (collateral ligament) می‌باشد؟
- (۱) shoulder (۲) elbow (۳) carpal (۴) stifle
- ۵ مفصل sacroiliac، جزو کدام یک از مفاصل زیر می‌باشد؟
- (۱) فیبروزی - غضروفی (۲) فیبروزی (۳) سینویال (۴) غضروفی
- ۶ کدام یک از مهره‌های سینه‌ای سگ، به نام Anticlinal vertebra شناخته می‌شود؟
- (۱) T_{۱۳} (۲) T_{۱۲} (۳) T_{۱۱} (۴) T_{۱۰}
- ۷ در رادیوگرافی از استخوان‌ها، Physeal scar و Physeal plate در تصاویر رادیوگرافی چگونه دیده می‌شوند؟
- (۱) رادیوپاک و رادیولوست (۲) هردو رادیوپاک (۳) رادیولوست و رادیوپاک (۴) هر دو رادیولوست
- ۸ کدام عبارت در مورد رادیوگرافی کلیه‌ها در سگ و گربه صحیح است؟
- (۱) محل کلیه با تنفس تغییر می‌کند. (۲) محل کلیه چپ معمولاً بین L_۱ تا L_۲ می‌باشد.
- ۹ بزرگترین استخوان ردیف پایینی مفصل کارپ در اسب کدام است؟
- (۱) 2st carpal bone (۲) 1st carpal bone (۳) 4st carpal bone (۴) 3st carpal bone
- ۱۰ تعداد حفره‌های مفصلی در مفصل کارپ اسب، به همراه تعداد استخوان‌های تشکیل دهنده این مفصل به ترتیب کدام‌اند؟
- (۱) ۳ حفره مفصلی و ۷ تا ۹ استخوان مفصلی (۲) ۴ حفره مفصلی و ۷ تا ۸ استخوان مفصلی (۳) ۳ حفره مفصلی و ۶ تا ۷ استخوان مفصلی (۴) ۴ حفره مفصلی و ۶ تا ۷ استخوان مفصلی
- ۱۱ تعداد حفره‌های مفصلی در مفصل تارس اسب، به همراه تعداد استخوان‌های تشکیل دهنده این مفصل به ترتیب کدام است؟
- (۱) ۳ و ۷ (۲) ۴ و ۶ (۳) ۳ و ۶ (۴) ۴ و ۶
- ۱۲ در اولتراسونوگرافی از ناحیه بالایی متاکارپ اسب در مجاورت سطح استخوان کدام ساختار مشاهده می‌شود؟
- (۱) Deep Digital Flexor Tendon(DDFT) (۲) Suspensory ligament (۳) Superficial digital flexor tendon(SDFT) (۴) Inferior check ligament (ICL)

-۱۳ در مورد ستون مهره‌ها به چه معنی است؟ **kyphosis**

- (۲) تاخوردن ستون مهره
- (۴) انحنای ستون مهره به سمت چپ و راست
- (۱) انحنای ستون مهره به سمت شکمی
- (۳) انحنای ستون مهره به سمت پشتی

رادیولوژی:

-۱۴ در کدام یک از عوارض زیر، صفحات رشد در تصاویر رادیوگرافی به صورت «mushroom» مشاهده می‌شود؟

Panosteitis (۲) Rickets (۱)

Nutritional osteoporosis (۴) Hypervitaminosis (۳)

-۱۵ کدام گزینه در مورد **Ununited Anconeal Process** صحیح می‌باشد؟

(۱) از ۳ ماهگی به بعد قابل تشخیص است.

(۲) بیشتر در نزادهای بزرگ دیده می‌شود.

(۳) بهترین نمای رادیوگرافی برای تشخیص قدامی - خلفی است.

(۴) به علت شکستگی در صفحه رشد Anconeal Process ایجاد می‌شود.

-۱۶ کدام گزینه در مورد **chip fracture** صحیح می‌باشد؟

(۱) بیشتر در اسپ دیده می‌شود.

(۳) در اثر کشیدگی تاندون‌ها ایجاد می‌شود.

(۴) در اثر خم شدن بیش از حد مفصل ایجاد می‌شود.

-۱۷ کدام واژه برای کاهش رادیوپرسیتی کانونی در استخوان‌ها استفاده می‌شود؟

Osteoporosis (۴) Osteomalacia (۳) Osteopenia (۲) Osteolysis (۱)

-۱۸ برای تشخیص **Otitis media** سگ چه حالت گماری اختصاصی پیشنهاد می‌کنید؟

VD Open mouth (۲) DV Open mouth (۱)

lateral Open mouth (۴) Rostrocaudal Open mouth (۳)

-۱۹ برای تشخیص سینوزیت در سگ کدام روش تصویربرداری را پیشنهاد می‌کنید؟

(۱) MRI (۲) اولتراسونوگرافی (۳) رادیوگرافی (۴) سی‌تی اسکن

-۲۰ در همه موارد زیر در ترمیم استخوان شکسته، کالوس تشکیل می‌شود، به جز:

Indirect bone healing (۲) Pathologic Fractures (۱)

secondary bone healing (۴) primary bone healing (۳)

-۲۱ شکستگی‌های صفحه رشد و ابی‌فیز در استخوان‌های دراز با کدام عنوان توصیف می‌شود؟

Hair line fracture (۲) Folding fracture (۱)

Salter-Harris fracture (۴) Pathological fracture (۳)

-۲۲ بهترین رادیوگراف جهت بررسی و کنترل **Hip dysplasia** در سگ می‌باشد.

(۱) Lat (۲) با پاهای کشیده و متقارن

(۳) VD با پاهای کشیده و متقارن

(۴) oblique با پاهای خم شده و متقارن

-۲۳ همه موارد زیر از نشانه‌های رادیوگرافی استنوا آرتروز هستند، به جز:

Lipping (۲) کاهش فضای مفصلی (۱)

Subchondral (۴) اسکلروتیک شدن در سطح مفصلی (۳) New bone formation

- ۲۴- کدام یک از روش‌های تصویربرداری می‌تواند **function** کلیه‌ها را ارزیابی نماید؟
- (۱) IVP (۲) آم آر آی (۳) اولتراسونوگرافی (۴) سی‌تی اسکن
- ۲۵- در رادیوگرافی از محوطه شکمی یک سگ ۲ ماهه سطوح سروزی اندام‌های داخل شکم به خوبی مشخص نیست، تشخیص شما کدام است؟
- (۱) اتساع شدید مثانه (۲) بزرگ شدن کبد و طحال (۳) کمبود چربی در داخل شکم (۴) کمبود مواد غذایی و گاز درون معده و روده‌ها
- ۲۶- در رادیوگرافی از محوطه شکمی سگ نر، توده‌ای از جنس بافت نرم در ناحیه خلف محوطه شکمی مشاهده می‌شود کدام پاسخ صحیح ترین است؟
- (۱) IVP باید انجام شود. (۲) اولتراسونوگرافی برای تشخیص آن باید انجام گیرد. (۳) سیستوگرافی مشتبه باید انجام شود.
- ۲۷- در تشخیص رادیوگرافی **Navicular dis** کدام یک اهمیت تشخیصی بیشتری دارد؟
- (۱) تغییر در شکل سینوویال فوساها (۲) تغییر در اندازه سینوویال فوساها (۳) تغییر در تعداد سینوویال فوساها (۴) تشكیل انتروفتیت بر جوانب استخوان ناویکولار
- ۲۸- در کدام ناحیه **Sequestrum Formation** در اسب بیشتر دیده می‌شود؟
- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Palmar aspect of 1st phalanx (۲) | Dorsal aspect of 1st phalanx (۱) |
| Palmar aspect of metacarpal bone (۴) | Dorsal aspect of metacarpal bone (۳) |
- ۲۹- از ویژگی‌های رادیوگرافی **New bone formation** غیرفعال آن است که حاشیه آن باشد.
- | | |
|-----------------|------------|
| radiolucent (۲) | Smooth (۱) |
| radiolucent (۴) | Smooth (۳) |
- ۳۰- کدام حالت گماری به منظور ارزیابی رادیوگرافی سطح **flexor** استخوان ناویکولار در اندام قدمی اسب مناسب‌تر است؟
- | | |
|-------------------------|-----------|
| Papr-PaDi (۲) | D-Pa (۱) |
| Upright Pedal Route (۴) | L – M (۳) |
- ۳۱- بهترین رادیوگراف جهت ارزیابی استخوان قلمفرعی دوم (**Splint2**) در اندام حرکتی خلفی اسب کدام است؟
- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| Dorsolateral - Plantaromesial (۲) | Lateral (۱) |
| Dorsomedial - Plantarolateral (۴) | Dorso – Plantar (۳) |
- ۳۲- به منظور ارزیابی رادیوگرافی سطح دیستال استخوان ناویکولار اندام قدمی اسب بهترین حالت گماری کدام است؟
- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Dorso - Palmar (۲) | lateral (۱) |
| Palmaro Proximal – Palmaro distal (۴) | Upright Pedal Route (۳) |
- ۳۳- حالت گماری اختصاصی به منظور ارزیابی دقیق رادیوگرافی بیماری لامینایتیس در اسب کدام است؟
- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| upright Pedal Route (۲) | lateral (۱) |
| Palmaro Proximal – Palmaro distal (۴) | Dorso Palmar / Plantar (۳) |
- ۳۴- سن بروز عارضه **OCD** در سگ و تشخیص رادیوگرافی آن چند ماهگی است؟
- | | |
|---------------------|------------|
| (۱) ۱۲ ماهگی به بعد | (۲) ۹ – ۱۲ |
| (۳) ۴ – ۶ | (۴) ۲ – ۴ |
- ۳۵- در تشخیص تغیریقی بین استئوسارکوم و استئومیلیت در استخوان درشت نی در یک سگ بالغ نر، کدام مورد صحیح است؟
- | | |
|--|---|
| (۱) مشاهده متلت کدمن در ناحیه آسیب دیده | (۲) تهیه رادیوگراف از ریه‌ها برای مشاهده متاستازها |
| (۳) تهیه رادیوگراف از اندام مقابله جهت بررسی متاستازها | (۴) نواحی استئولیز در ناحیه آسیب دیده در تومورها شدیدتر می‌باشد |

- ۳۶- در کدام بیماری افزایش رادیوپسیته در مدولای استخوان‌های طویل مشاهده می‌شود؟
- (۱) پان اوستئیتیس
 - (۲) هیپرویتامینوز A
 - (۳) هیپرتروفیک استئوپاتی
 - (۴) هیپرتروفیک استئودیستروفی
- ۳۷- در اولتراسونوگرافی کبد سگ کدام یک از قسمت‌های پارانشیم کبدی، هیپراکوئیک است؟
- (۱) دیواره سیاهرگ‌های کبدی
 - (۲) دیواره سیاهرگ‌های باب
 - (۳) دیواره سرخرگ‌های کبدی
 - (۴) دیواره سرخرگ‌های باب
- ۳۸- در اولتراسونوگرافی از دستگاه ادراری کدام یک ایجاد آرتیفیکت سایه صوتی (Acoustic shadowing) می‌نماید؟
- (۱) هماتوم
 - (۲) سنگها
 - (۳) پولیپ
 - (۴) کیست‌ها
- ۳۹- با توجه به اینکه در حالت طبیعی مقداری گاز در معده وجود دارد بهترین حالت گماری برای بررسی پیلوور در رادیوگرافی ساده کدام است؟
- (۱) پشتی - شکمی
 - (۲) جانبی ایستاده
 - (۳) جانبی خوابیده به چپ
 - (۴) جانبی خوابیده به راست
- ۴۰- برای بررسی قلب یک گربه کدام پروب و فرکانس اولتراسونوگرافی توصیه می‌شود؟
- (۱) فازی - با فرکانس بالا
 - (۲) خطی - با فرکانس بالا
 - (۳) فازی - با فرکانس پایین
 - (۴) خطی - با فرکانس پایین
- ۴۱- در صورت دیدن نمای Plication (آکاردنونی) در رادیوگرافی روده‌های کوچک به چه عارضه‌ای مشکوک می‌شوید؟
- (۱) تومور روده‌های کوچک
 - (۲) تلسکوپی شدن روده‌های کوچک
 - (۳) عدم وجود حرکات روده‌های کوچک
 - (۴) انسداد با جسم خارجی رشته‌ای در روده‌های کوچک
- ۴۲- اگر کلیه‌ها در جهت جانبی و خلفی جایه‌جا شده باشند، به بزرگی کدام ارگان مشکوک می‌شوید؟
- (۱) کبد
 - (۲) طحال
 - (۳) معده
 - (۴) غدد آدرنال
- ۴۳- نشانه‌های رادیوگرافی آبسنی زیر ۴۰ روز در سگ با کدام یک شباهت بیشتری دارد؟
- (۱) آسیت
 - (۲) پیومتر
 - (۳) مرگ جنین
 - (۴) اتساع شدید مثانه
- ۴۴- در کدام حیوان در تصاویر رادیوگرافی، رحم غیرآبسن و سالم می‌تواند دیده شود؟
- (۱) ایگوآنا
 - (۲) گربه
 - (۳) خرگوش
 - (۴) سنجاب
- ۴۵- در حالت طبیعی امکان سونوگرافی از همه ساختارهای زیر وجود دارد، به جز:
- (۱) پروستات
 - (۲) بافت ریه
 - (۳) عضلات
 - (۴) غدد لنفاوی محوطه بطنی
- ۴۶- برای بررسی تاندون‌های اسب چه پروب و فرکانس اولتراسونوگرافی توصیه می‌شود؟
- (۱) محدب با فرکانس بالا
 - (۲) خطی با فرکانس پایین
 - (۳) محدب با فرکانس پایین
 - (۴) خطی با فرکانس بالا
- ۴۷- اولین و مطمئن‌ترین نشانه آبسنی زودهنگام در اولتراسونوگرافی سگ کدام است؟
- | | |
|-------------------------|----------------------|
| Cardiac activity (۲) | Gestational Sac (۱) |
| Uterine enlargement (۴) | Embryo detection (۳) |

- ۴۸- اکوژنیته کورتکس کلیه نسبت به مدولار یک سگ سالم می‌باشد.
- | | |
|---------------|-----------------|
| Isoechoic (۲) | Hyperechoic (۱) |
| Anechoic (۴) | Hypoechoic (۳) |
- ۴۹- اکوژنیته سنگ کلیه معمولاً می‌باشد.
- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| Hypoechoic (۲) | Anechoic (۱) |
| Hyperechoic with acoustic shadow (۴) | Anechoic to Hypoechoic (۳) |
- ۵۰- روش **pen-hip** برای تشخیص کدام عارضه به کار می‌رود؟
- | | |
|--|------------------|
| Hip dysplasia (۲) | Hip DJD (۱) |
| Femoral head necrosis of Hip joint (۴) | Hip luxation (۳) |
- ۵۱- در کدام نما و در چه محلی مشاهده می‌شود؟
- | | |
|---|---|
| (۱) در نمای VD و در سمت راست و نزدیک به کرانیال قلب | (۲) در نمای جانبی و در سمت دورسال پایه قلب |
| (۳) در نمای VD و در سمت چپ و نزدیک به کرانیال قلب | (۴) در نمای ابیلیک و در سمت دورسال پایه قلب |
- ۵۲- در سگ و گربه، فضای مدیاستان چگونه با فضای رتروپریتونال مرتبط می‌شود؟
- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| Esophageal hiatus (۲) | Aortic hiatus (۱) |
| Caudal vena cava hiatus (۴) | Cupula of Diaphragm (۳) |
- ۵۳- نشانه رادیوگرافی **Tracheal strip sign** بیانگر چه عارضه‌ای است؟
- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| Bronchial pattern (۲) | Trachitis (۱) |
| Esophageal Dilation (۴) | Trachial wall thickness (۳) |
- ۵۴- کدام یک از الگوهای ریوی در صورت وجود متاستاز دیده می‌شود؟
- | | |
|------------------------|---------------------------|
| (۱) آلونولار (۴) عروقی | (۲) بینابینی (۳) برونشیال |
|------------------------|---------------------------|
- ۵۵- بهترین راه تشخیص کلاپسنای در سگ کدام است؟
- | | |
|---|---|
| (۱) رادیوسونوگرافی ساده (۲) اولتراسونوگرافی | (۳) فلورسکوپی (۴) رادیوگرافی با ماده حاجب |
|---|---|
- ۵۶- همه ساختارهای زیر در رادیوگرافی طبیعی از نمای جانی قفسه سینه یک سگ رؤیت می‌شود، بهجز:
- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| Cranial vena cava (۲) | Aorta (۱) |
| Caudal vena cava (۴) | Caudal pulmonary vessels (۳) |
- ۵۷- در هموراژی پارانشیم ریوی امکان رؤیت چه نشانه رادیوگرافی وجود دارد؟
- | | |
|---------------------------|---------------------|
| bronchial ring (۲) | Air bronchogram (۱) |
| Hyper vascularization (۴) | Air alveologram (۳) |
- ۵۸- **Vertebral Heart Scale** کدام است؟
- | | |
|---|---|
| (۱) روشنی برای بررسی بزرگ شدگی قلبی در مقایسه با اندازه مهره‌های گردنبی | (۲) روشنی برای بررسی بزرگ شدگی اندازه قلب در مقایسه با اندازه مهره‌های کمری |
| (۳) روشنی برای بررسی عوارض ستون مهره با توجه به اندازه آنها نسبت به قلب | (۴) روشنی برای بررسی بزرگ شدگی قلبی در مقایسه با اندازه مهره‌های سینه‌ای |

- ۵۹- در کدام عارضه، رادیوسنسمی در قفسه سینه افزایش پیدا می‌کند؟
 (۱) هیدروتوراکس
 (۲) پارگی دیافراگم
 (۳) پنومو مدیاستن
 (۴) پنومونی استنشاقی
- ۶۰- در کدام عارضه، ساختارهای درون مدیاستینوم در یک تصویر رادیوگرافی از سگ رؤیت پذیر می‌شوند؟
 (۱) pneumothorax
 (۲) Vascular ring Anomaly
 (۳) Mediastinal shift
 (۴) Pneumomediastinum
- ۶۱- چنانچه در نمای پشتی - شکمی از قلب یک سگ، بیرون زدگی سایه قلب در محدوده ساعت ۲ تا ۳ دیده می‌شود به کدام عارضه مشکوک می‌شود؟
 (۱) Pulmonary trunk Dilatation
 (۲) Left auricle Enlargement
 (۳) Aortic Dilatation
 (۴) Left atrium Enlargement
- ۶۲- در روند ترمیم شکستگی استخوانی در چه مدت خط شکستگی با تشکیل کالوس پر شده، اما Remodeling انجام نشده است؟
 (۱) یک هفته تا ده روز
 (۲) ۲ تا ۴ هفته
 (۳) ۴ تا ۸ هفته
 (۴) ۸ تا ۱۲ هفته
- ۶۳- برای تشخیص Syringomyelia کدام روش تصویربرداری تشخیصی بهترین است؟
 (۱) Radiography
 (۲) CT scan
 (۳) MRI
 (۴) myelography

فیزیک پزشکی:

- ۶۴- با افزایش فرکانس فراصوت در اولتراسونوگرافی:
 (۱) نفوذ و وضوح کاهش می‌باید.
 (۲) نفوذ و وضوح افزایش می‌باید.
 (۳) نفوذ افزایش، وضوح کاهش می‌باید.
 (۴) نفوذ کاهش، وضوح افزایش می‌باید.
- ۶۵- کدام ساختارها مانع جدی برای اولتراسونوگرافی محسوب می‌شوند؟
 (۱) چربی و هوای مایعات و هوا
 (۲) مایعات و هوا و استخوان
 (۳) هوا و استخوان
- ۶۶- آرتیفیکت سایه صوتی پشت کدام یک از ارگان‌های زیر معمولاً دیده می‌شود؟
 (۱) پروستات
 (۲) پانکراس
 (۳) کیسه صفراء
 (۴) کولون نزولی
- ۶۷- بیشترین انعکاس صوت در حد فاصل کدام بافت‌ها اتفاق می‌افتد؟
 (۱) بافت نرم با هوا
 (۲) خون با مجرز
 (۳) مجرز با استخوان
- ۶۸- همه عوامل زیر باعث افزایش جذب اشعه ایکس در عضو می‌شوند، بهجز:
 (۱) افزایش ضخامت عضو
 (۲) افزایش انرژی اشعه ایکس
 (۳) افزایش عدد اتمی عضو

- ۶۹- در سی تی اسکن از چه امواجی استفاده می‌شود؟
- (۱) امواج مغناطیسی
 - (۲) پرتوهای گاما
 - (۳) امواج رادیویی
 - (۴) پرتوهای ایکس
- ۷۰- اشعه ایکس جزء امواج الکترومغناطیسیک بوده و فرکانس آن:
- (۱) از اشعه گاما بیشتر است.
 - (۲) از اشعه ماورای بینفس بیشتر است.
 - (۳) از نور مرئی کمتر است.
 - (۴) از شعاع مادون قرمز کمتر است.
- ۷۱- در یک لامپ مولد اشعه ایکس، کیفیت دسته اشعه تولید شده با کدام پارامتر کنترل می‌شود؟
- (۱) جریان لامپ (mA)
 - (۲) اندازه سطح کانونی
 - (۳) جریان گرم‌کننده فیلامن (lf)
 - (۴) اختلاف پتانسیل دو سر لامپ (KVP)
- ۷۲- یک مولکول نشان‌دار رادیواکتیو با مولکول معمولی در کدامیک از خواص با یکدیگر تفاوت دارد؟
- (۱) فیزیکی
 - (۲) بیولوژیکی
 - (۳) شیمیابی
 - (۴) فیزیولوژیکی
- ۷۳- حساس‌ترین مرحله در دوران جنینی در برابر تابش پرتوهای یون‌ساز، کدام است؟
- (۱) یک سوم اول آبستنی
 - (۲) یک سوم دوم آبستنی
 - (۳) تمام دوران زندگی جنین
 - (۴) یک سوم آخر آبستنی
- ۷۴- ناهنجاری‌های کروی چشم می‌تواند مسبب کدام مورد باشد؟
- (۱) آستیگماتیسم
 - (۲) پیر چشمی
 - (۳) دوربینی و نزدیکبینی
 - (۴) لوچی
- ۷۵- قدرت هم‌گرایی کدامیک از سطوح اپتیکی چشم بیشتر است؟
- (۱) زلالیه
 - (۲) قرنیه
 - (۳) عدسی
 - (۴) زجاجیه
- ۷۶- اثرات بیولوژیکی «پرتوهای یون‌ساز» در نتیجه کدام اتفاق می‌باشد؟
- (۱) حرارت ایجاد شده در اثر جذب اشعه
 - (۲) بار الکتریکی خالص جمع شده در ماده
 - (۳) بهم خوردن ساختمان شیمیابی مولکول‌ها
 - (۴) شوک مکانیکی ناشی از بمباران شدن ماده به وسیله اشعه
- ۷۷- اگر «اشعه ایکس» با قدرت ۱۰۰ کیلو ولت به اتم یک ماده برخورد نماید و باعث پرتاب یکی از الکترون‌های اتم به خارج شود و خود نیز با طول موج بیشتری ادامه مسیر دهد، کدام پدیده صورت گرفته است؟
- (۱) کمپتون
 - (۲) تامسون
 - (۳) تولید جفت
 - (۴) فتوالکتریک
- ۷۸- در «فیزیوتراپی»، کابلی را به دور پای بیمار پیچانده، پای بیمار گرم شده است. مکانیسم تولید گرما کدام است؟
- (۱) هدایت حرارت تولید شده در سیم به پای بیمار
 - (۲) القای میدان الکترومغناطیسی در پا و تولید گرما
 - (۳) ورود الکتریسیته در پا و ایجاد گرما براساس قانون ژول
 - (۴) هیچ‌کدام

بیماری‌های اندام‌های حرکتی:

- | | | | |
|-----|--|--|--|
| -۷۹ | اختلال در تفیق سلولی غضروف در اسبهای در حال رشد که منجر به عدم توانایی در استخوانی شدن طبیعی (تسکیل استخوان) و باقی ماندن غضروف می‌شود چه نام دارد؟ | osteoarthritis (۲) | DJD (۱) |
| -۸۰ | کدام حالات زیر بدترین نوع conformation در اسب می‌باشد؟ | idiopathic synovitis (۴) | osteochondrosis (۳) |
| -۸۱ | ترتیب حرکت و استقرار سم در اندامهای حرکتی قدامی و خلفی در اسبی که حالت کانتر با هدایت از راست می‌باشد به چه صورت است؟ | Base-narrow , toe-in (۲) | Base-wide, ton-in (۱) |
| -۸۲ | (۱) پای چپ، پای راست به همراه دست چپ، و ضربه نهایی دست راست
(۲) پای چپ، دست چپ، پای راست، دست راست
(۳) پای راست، پای چپ به همراه دست راست، و ضربه نهایی دست چپ
(۴) دست راست و پای چپ با همدیگر و درتناوب با دست و پای قطر خود | Base-narrow , toe-out (۴) | Base-wide , toe-out (۳) |
| -۸۳ | اسبی در هنگام حرکت، نوک سم مبتلا را بر زمین می‌کشد مشکوک به چه عوارضی می‌شوید؟ | (۱) سندروم ناویکولار
(۲) میخ‌زدگی پاشنه
(۳) التهاب بافت مورق سم
(۴) شکستگی سراستخوان النا | جراحی اصلی در درمان سندروم ناویکولار کدام است؟ |
| -۸۴ | podotrochlear lavage (۲) | fasciotomy (۱) | |
| -۸۵ | palmar digital neurectomy (۴) | carpal check desmotomy (۳) | |
| -۸۶ | In active Exostosis (۲) | laminitis (۱) | |
| -۸۷ | sub solar abscess (۴) | pedal osteitis (۳) | |
| -۸۸ | Patellar fracture (۲) | High ring bone (۱) | |
| -۸۹ | Central tarsal bone fracture (۴) | Third carpal bone fracture (۳) | |
| -۹۰ | کدام عارض زیر ممکن است بدون ایجاد لنگش در اسب باشند؟ | کدام عارض در سگ ممکن است کمتر باعث لنگش گردد؟ | |
| -۹۱ | Healed fracture (۲) | Hip dysplasia (۱) | |
| -۹۲ | Disco- Spondylosis (۴) | Elbow luxation (۳) | |
| -۹۳ | کدام عارض در دیواره ساختمانی ایجاد می‌شود؟ | Lateral side bone و Lateral ring bone | |
| -۹۴ | معمول در وضعیت تنگی قاعده (Base-narrow) توام با انحراف پنجه به داخل در اسب می‌باشد. | از عوارض | |
| -۹۵ | (۱) کف سم
(۲) دیواره داخلی سم
(۳) سطح خارجی دیواره سم
(۴) سمت جانبه، و لیگامنت‌های دو طرفه | از عوارض | |

- در اسپی مشاهده لنگش در حالت قدم یا یورتمه در مسیر مستقیم دشوار، ولی لنگش در شرایط خاصی چون تحمل وزن، چرخش، حرکت در مسیرهای شیبدار و سطوح سخت دیده می‌شود. درجه لنگش به چه میزانی است؟

- | | |
|------------------------|------------------------|
| ۲) درجه ۲
۴) درجه ۴ | ۱) درجه ۱
۳) درجه ۳ |
|------------------------|------------------------|

-۸۹ - اصطلاح **wear & tear** به کدام عارضه دلالت دارد؟

- (۱) آرتريت عفونی
(۲) استئوآرتروز ثانویه
(۳) استئوآرتروز اولیه
(۴) آرتريت غیرعفونی

- ۹۰- معدنی زدایی یا demineralization، بند سوم انگشت اسپ از مشخصات کدام عارضه می‌باشد؟

- quitter (γ
pedal osteitis (ε subchondral bone cyst (γ
buttress foot (γ

