

کد کنترل

210

E



نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:

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

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

صبح جمعه
۱۳۹۶/۱۲/۴
دفترچه شماره (۱)

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه متمرکز) - سال ۱۳۹۷

رشته رادیولوژی دامپزشکی (کد - ۲۷۰۵)

تعداد سؤال: ۹۰

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: کالبدشناسی استخوان و مفاصل - رادیولوژی - فیزیک پزشکی - بیماری های اندام های حرکتی	۹۰	۱	۹۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با منقلبن بر این مقررات رفتار می شود.

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی در جلسه این آزمون شرکت می‌نمایم.

امضا:

- ۱- در ناحیه بالایی قلم اصلی در دست اسب در مقاطع عرضی به ترتیب کدام یک از ساختارهای بافتی از سطح پوست تا استخوان قلم رؤیت می‌شود؟
 (۱) SDF, JCL, DDF, SL (۲) SDF, SL, JCL, DDF
 (۳) SDF, DDF, JCL, SL (۴) SDF, JCL, SL, DDF
- ۲- در کدام یک از حیوانات استخوان Ulna از استخوان Radius بزرگ‌تر است؟
 (۱) تک‌سمی‌ها (۲) گوشتخواران (۳) نشخوارکنندگان (۴) پرندگان
- ۳- کف استخوان لگن را کدام یک از استخوان‌ها، ایجاد می‌کنند؟
 (۱) Pubis & Ilium (۲) Pubis & Ischium
 (۳) Ischium & Ilium (۴) Ischium
- ۴- در جمجمه کدام یک از حیوانات، Orbital Ligament مشاهده می‌شود؟
 (۱) سگ (۲) اسب (۳) گوسفند (۴) گاو
- ۵- در کدام یک از استخوان‌ها، Hypophyseal fossa قرار دارد؟
 (۱) Maxillary (۲) Temporal (۳) Basisphenoid (۴) Pterygoid
- ۶- Angular Process در فک پایین کدام حیوان وجود دارد؟
 (۱) اسب (۲) سگ (۳) گاو (۴) گوسفند
- ۷- Frontal sinus در کدام حیوان گسترده‌تر است؟
 (۱) گاو (۲) اسب (۳) سگ (۴) گوسفند
- ۸- Acromion process در استخوان کتف کدام حیوان وجود ندارد؟
 (۱) سگ (۲) گوسفند (۳) اسب (۴) گاو
- ۹- Supratrochlear Foramen در استخوان هیومروس کدام حیوان وجود دارد؟
 (۱) اسب (۲) گاو (۳) گوسفند (۴) سگ
- ۱۰- Intermediocranial در مفصل کارپ کدام حیوان وجود دارد؟
 (۱) سگ (۲) گوسفند (۳) اسب (۴) گاو
- ۱۱- تعداد سطوح مفصلی در مفصل تارس اسب چند عدد است؟
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۱۲- در تصاویر رادیوگرافی از اسب کدام استخوان فاقد Medulary Cavity می‌باشد؟
 (۱) بند دوم انگشت (۲) بند سوم انگشت
 (۳) قلم‌های فرعی دوم و چهارم (۴) بند اول انگشت
- ۱۳- در کدام اندام Supracondylar Fossa دیده می‌شود؟
 (۱) استخوان بازو گریه (۲) استخوان ران گریه (۳) استخوان ران سگ (۴) استخوان بازوی سگ

- ۱۴- **ununited Anconeal Process** در کدام مفصل ایجاد می‌شود؟
 (۱) Tarsal Joint (۲) Elbow Joint (۳) Stifle Joint (۴) Carpal Joint
- ۱۵- کدام مورد در رادیوگرافی نشان‌گر فعال بودن واکنش پریوستی می‌باشد؟
 (۱) unsharp border (۲) Smooth border (۳) Palaside pattern (۴) Solid Pattern
- ۱۶- رویت کانون‌های کوچک مینرالیزاسیون در قسمت قدام **Intertubercular groove** استخوان بازو نشان‌دهنده چه عارضه‌ای است؟
 (۱) DJD (۲) OCD
 (۳) Bicipital Tendinopathy (۴) Metastatic Calcification
- ۱۷- افزایش ضخامت کورتکس رادیوس و اولنا به همراه کوچک بودن مهره‌های کمری در یک سگ ۳ ماهه نژاد **great dane** مشخصه چه بیماری است؟
 (۱) Hyperadrenocorticism (۲) Osteopenia
 (۳) Hyperparathyroidism (۴) Hypothyroidism
- ۱۸- در رادیوگرافی سر سگ نشانه "**Lion Jaw**" مشخصه کدام عارضه است؟
 (۱) Renal hyperparathyroidism (۲) Craniomandibular Osteopathy
 (۳) Cryptococcosis (۴) Temporomandibular arthrosis
- ۱۹- در کدام مورد تمام محدوده دیافراگم در تصاویر رادیوگرافی به خوبی قابل دیدن است؟
 (۱) پارگی دیافراگم (۲) فتق معده به داخل توراکس از مجاری هیاتوس
 (۳) پنوموتوراکس (۴) پلورال افیوژن
- ۲۰- تشخیص کدام عارضه دیسک بین مهره‌ای در رادیوگرافی ساده از ستون مهره‌های سگ‌ها آسان‌تر است؟
 (۱) Hanson type I (۲) Hanson type II
 (۳) Wobbler's syndrome (۴) Cauda equine syndrome
- ۲۱- در رادیوگرافی از نمای شکمی - پشتی محدوده ساعت دو تا سه مربوط به چه ساختاری از قلب سگی می‌باشد؟
 (۱) اوریکل چپ (۲) دهلیز چپ (۳) آنورت (۴) سرخرگی پشتی
- ۲۲- در اولتراسونوگرافی کبد سگ کدام یک از قسمت‌های پارانشیم کبدی، هیپراکوئیک است؟
 (۱) دیواره مجاری صفراوی (۲) دیواره سرخرگ‌های کبدی
 (۳) دیواره سیاهرگ‌های کبدی (۴) دیواره سیاهرگ باب
- ۲۳- مشاهده کانون‌های لیز جغرافیایی در استخوان‌های یک قطعه کبوتر ۳ ساله احتمالاً نشان‌دهنده کدام عارضه است؟
 (۱) Bone cyst (۲) Tuberculosis (۳) Hyperostosis (۴) Osteopenia
- ۲۴- کدام یک از سنگ‌های ادراری رادیولوگنت می‌باشد؟
 (۱) فسفات (۲) اورات (۳) کرینات کلسیم (۴) اگزالات
- ۲۵- برای سونوگرافی چشم بچه گربه کدام پروب را توصیه می‌کنید؟
 (۱) پروب کانوکس با فرکانس ۷ مگاهرتز (۲) پروب کانوکس با فرکانس ۱۰ مگاهرتز
 (۳) پروب خطی با فرکانس ۷ مگاهرتز (۴) پروب خطی با فرکانس ۱۰ مگاهرتز
- ۲۶- در اولتراسونوگرافی لایه هیپواکوئیک ضخیم از پنج لایه روده‌های کوچک سالم، مربوط به کدام لایه آناتومیک روده است؟
 (۱) Mucosal layer (۲) Muscularis layer (۳) Serosal Layer (۴) Sub mucosal layer
- ۲۷- مشاهده افزایش اوپسیتته در کیسه‌های هوایی سینه‌ای و عدم تقارن اندازه کیسه‌های هوایی شکمی در رادیوگرافی پرندگان می‌تواند نشانگر کدام بیماری باشد؟
 (۱) Tuberculosis (۲) Coccidiosis (۳) Aspergilosis (۴) Salmonellosis

- ۲۸- کدام گزینه در مورد سندروم وابلر در سگ نادرست است؟
 (۱) در سگ‌های دوبرمن بالغ و گریت دین نابالغ بیشتر دیده می‌شود.
 (۲) نام دیگر آن Cervical spondylopathy است.
 (۳) تشخیص قطعی با استفاده از حالت گماری جانبی با گردن خمیده صورت می‌گیرد.
 (۴) ضعف اندام‌های خلفی از نشانه‌های بالینی این بیماری است.
- ۲۹- در رادیوگرافی از محوطه بطنی سگ بالغ کدام یک از ارگان‌ها نباید دیده شود؟
 (۱) پروستات (۲) کلیه راست (۳) آدرنال (۴) طحال
- ۳۰- در کدام موارد احتمال ایجاد استئو آرتروز ثانویه در آینده وجود دارد؟
 (۱) Salter – Haris type 3 (۲) Salter – Haris type 2 (۳) Salter – Haris type 1 (۴) Salter – Haris type 5
- ۳۱- در سونوگرافی مثانه در کدام مورد سایه صوتی دیده می‌شود؟
 (۱) وجود لخته در مثانه (۲) پاپیلوما (۳) وجود سنگ در مثانه (۴) وجود گلوبول‌های آزاد در مثانه
- ۳۲- با استفاده از سونوگرافی داپلر امکان تشخیص کدام مورد وجود ندارد؟
 (۱) سرعت جریان خون (۲) غلظت خون (۳) وجود توربولانس در رگ (۴) جهت جریان خون
- ۳۳- در رادیوگرافی از مفصل زانو در سگ چند استخوان کنجیدی (sesamoid) مشاهده می‌شود؟
 (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۲ (۴) ۳
- ۳۴- در رادیوگرافی از سگ‌ها، کانون مینرالیزاسیون در بافت نرم در کدام عارضه دیده نمی‌شود؟
 (۱) سندروم کوشینگ (۲) التهاب حاد کبدی (۳) کلسینوزیز - سیرکوم اسکریپتا (۴) بیماری مزمن کلیوی
- ۳۵- شروع تخلیه معده بعد از تجویز سولفات باریوم در حیوان سالم باید طی چه زمانی انجام شود؟
 (۱) بعد ۳/۵ ساعت بعد از تجویز (۲) بعد ۱/۵ ساعت بعد از تجویز (۳) ۱۵ تا ۳۰ دقیقه بعد از تجویز (۴) صفر تا ۱۵ دقیقه بعد از تجویز
- ۳۶- بعد از لاپاراتومی گاز آزاد در شکم تا چند هفته بعد ممکن است مشاهده شود؟
 (۱) تا یک هفته (۲) تا سه هفته (۳) تا دو هفته (۴) تا چهار هفته
- ۳۷- نشانه‌ی رادیوگرافی Tracheitis در سگ کدام مورد است؟
 (۱) کلسیفیکاسیون حلقه‌های نای (۲) نشانه‌ی رادیوگرافی اختصاصی ندارد. (۳) باریک شدن لومن نای (۴) عریض شدن لومن نای
- ۳۸- در کدام استخوان اندام حرکتی سگ بیماری Retained Cartilaginous Core مشاهده می‌شود؟
 (۱) Distal Radial metaphysis (۲) Distal Tibial metaphysis (۳) Distal ulnar metaphysis (۴) Distal Humeral metaphysis
- ۳۹- هنگام رادیوگرافی قفسه سینه سگ کدام شرایط رادیوگرافی باید اعمال شود؟
 (۱) kvp بالا، mAs پایین (۲) kvp کم، mAs کم (۳) kvp کم، mAs بالا (۴) kvp بالا، mAs بالا
- ۴۰- در بیماری کولاپس حلقه‌های نای در سگ کدام مورد درست است؟
 (۱) اگر کولاپس در ناحیه گردن باشد، این عارضه هنگام بازدم بهتر دیده می‌شود.
 (۲) اگر کولاپس در ناحیه گردن باشد این عارضه هنگام دم بهتر دیده می‌شود.
 (۳) دم و بازدم تأثیری بر تشخیص کولاپس ندارد.
 (۴) اگر کولاپس در ناحیه قفسه سینه باشد، این عارضه هنگام دم بهتر دیده می‌شود.

- ۴۱- در خصوص ایندکس یا زاویه‌ی نوربرگ (Norberg Angle) در تصاویر رادیوگرافی کدام مورد درست است؟
 (۱) کوچک‌تر یا مساوی ۹۰ درجه طبیعی است.
 (۲) بزرگ‌تر یا مساوی ۹۰ درجه طبیعی است.
 (۳) بزرگ‌تر یا مساوی ۱۰۵ درجه غیرطبیعی است.
 (۴) بزرگ‌تر یا مساوی ۱۰۵ درجه طبیعی است.
- ۴۲- در رادیوگرافی از محوطه شکمی در دام کوچک کدام گزینه نادرست است؟
 (۱) برای بررسی GI، تنقیه باید قبل از رادیوگرافی ساده انجام گیرد.
 (۲) قطع غذا حداکثر به مدت ۱۲ ساعت باید انجام شود.
 (۳) اسفنج زیر جناغ سینه برای رادیوگرافی جانبی گذاشته شود.
 (۴) تنقیه با آب کمی گرم‌تر از دمای بدن باید انجام گیرد.
- ۴۳- از حالت گماری Papr-PaDi View به منظور ارزیابی رادیوگرافی کدام سطح از استخوان نایوکولار در اسب استفاده می‌شود؟
 (۱) Proximal (۲) Flexor (۳) Articular (۴) Distal
- ۴۴- به افزایش اوپسیتة استخوانی در رادیوگرافی چه می‌گویند؟
 (۱) Osteolysis (۲) Osteopenia (۳) Panostitis (۴) Sclerosis
- ۴۵- در سونوگرافی از سگ مبتلا به همانژیوسارکوم کدام عضو بیشتر درگیر می‌باشد؟
 (۱) غدد لنفاوی (۲) کلیه‌ها (۳) طحال (۴) ریه
- ۴۶- کدام آنومالی در بیماری Tetralogy of Fallot دیده نمی‌شود؟
 (۱) Pulmonic Stenosis (۲) Overriding aorta (۳) VSD (۴) Left Ventricular hypertrophy
- ۴۷- کدام گزینه جزء نشانه‌های رادیوگرافی عارضه Vascular ring anomaly نمی‌باشد؟
 (۱) جابجایی نای به سمت پشتی
 (۲) اتساع قسمت قدامی مری
 (۳) احتمال پنومونی استنشاقی
 (۴) تنگی مری در پایه قلب
- ۴۸- کدام گزینه جزء نشانه‌های رادیوگرافی Pyloric obstruction نیست؟
 (۱) Enlarged stomach (۲) Delayed initial emptying gastric time (۳) Food in the stomach (۴) Gravel sign at the pylorus
- ۴۹- سریع‌ترین روش تصویربرداری برای تشخیص مرگ جنینی در سگ‌ها کدام گزینه می‌باشد؟
 (۱) سونوگرافی (۲) ام‌آر‌آی (۳) سی‌تی‌اسکن (۴) رادیوگرافی
- ۵۰- در رادیوگرافی از قفسه سینه سگ مبتلا به Addison's disease سایه قلب چگونه است؟
 (۱) Generalized Cardiomegaly (۲) Right Sided heart enlargement (۳) Left sided enlargement (۴) Micro Cardia
- ۵۱- علامت رادیوگرافی "Valentine heart sign" نشان‌گر کدام عارضه یا بیماری قلبی در گربه‌ها است؟
 (۱) HCM (۲) ASD (۳) VSD (۴) PDA
- ۵۲- کدام گزینه معمول‌ترین علت بزرگ‌شدن سرخرگ ریوی و طبیعی بودن سیاهرگ ریوی در رادیوگرافی است؟
 (۱) Right to Left Shunt (۲) Left to right Shunt (۳) heart worm (۴) Pulmonic Stenosis
- ۵۳- در رادیوگرافی از قفسه سینه یک قلابه سگ میان‌سال نشانه‌های رادیوگرافی زیر دیده می‌شود. تشخیص شما به کدام گزینه نزدیک‌تر است؟
 - Soft tissue opacity at ventral part of thorax
 - Interlobar fissure lines
 - Obliteration of the cardiac shadow
 (۱) Pleural effusion (۲) Cardiogenic lung edema (۳) Diaphragmatic rupture (۴) Pneumonia

- ۵۴- در تصاویر رادیوگرافی برای تشخیص سگ از گریه از کدام نشانه‌ها استفاده می‌شود؟
 (۱) انتهای بالایی دیافراگم
 (۲) تعداد دنده‌ها
 (۳) تعداد مهره‌های کمری
 (۴) تعداد استخوان‌های مفصل تارس
- ۵۵- کدام شکستگی در نابالغین اتفاق می‌افتد؟
 (۱) Comminuted (۲) Multiple (۳) Green – Stick (۴) Oblique
- ۵۶- Penn Hip کدام مورد است؟
 (۱) نوعی وسیله‌ی کمکی حیوان در بیماری Hip Dysplasia است.
 (۲) نوعی تکنیک رادیوگرافی مفصل رانی لگنی تحت نیرو و کشش است.
 (۳) نشانه‌ی رادیوگرافی اختصاصی در بیماری Hip Dysplasia است.
 (۴) نوعی مفصل مصنوعی Hip و ساخت دانشگاه پنسیلوانیا است.
- ۵۷- در رادیوگرافی از محوطه شکمی در یک سگ بالغ بزرگ شدن کبد در کدام بیماری دیده نمی‌شود؟
 (۱) کولایس نای (۲) کوشینگ سندرم (۳) التهاب مزمن کبدی (۴) کبد چرب
- ۵۸- در بیماری ناویکولار در اسب، کدام نشانه‌ی رادیوگرافی جزء نشانه‌های شایع‌تر درگیری استخوان ناویکولار می‌باشد؟
 (۱) Navicular bone cyst (۲) Cortical erosions
 (۳) Enthesophytes on the extremities (۴) Synorial fossa shape changes
- ۵۹- تورم قسمت پشتی مفصل قلمی - بندانگشتی اسب در نمای رادیوگرافی جانبی همراه با آروزئون استخوان در محل اتصال کپسول پشتی - بالایی و لیز Supra Condylar در کورتکس کف دستی می‌تواند نشانه‌های رادیوگرافی کدام عارضه باشد؟
 (۱) Villonodular Synovitis (۲) Cortisone arthropathy
 (۳) Septic arthritis (۴) Osteochondrosis
- ۶۰- برای تشخیص رادیوگرافی عارضه قره‌قویش در سطح مدیال (Medial Splints) قلم اصلی دست در اسب، بهترین حالت گماری کدام است؟
 (۱) Medial Oblique (۲) Lateral (۳) Dorso Palmar (۴) Lateral Oblique
- ۶۱- در رادیوگرافی از فک، مینای دندان، Lamina Dura، Periodontal membraone به ترتیب کدام است؟
 (۱) رادیوپایک، رادیولوسنت، رادیوپایک
 (۲) رادیولوسنت، رادیولوسنت، رادیوپایک
 (۳) رادیوپایک، رادیوپایک، رادیولوسنت
 (۴) رادیولوسنت، رادیوپایک، رادیوپایک
- ۶۲- نشانه رادیوگرافی اتساع و چرخش معده (GDV) کدام مورد است؟
 (۱) چرخش فاندوس و اتساع شدید در پیلور
 (۲) چرخش پیلور و عدم وجود گاز در معده
 (۳) اتساع معده، چرخش فاندوس و کبد
 (۴) اتساع معده، چرخش پیلور و طحال
- ۶۳- تهاجمی‌ترین لیز استخوانی در تصاویر رادیوگرافی کدام است؟
 (۱) بید خورده (۲) سوزنی (۳) نفوذی (۴) جغرافیایی
- ۶۴- رادیوپاسیتته، رادیولوژی بافت‌های بدن از زیاد به کم عبارتند از:
 (۱) استخوان، بافت نرم و مایعات، چربی، هوا
 (۲) هوا، بافت نرم و مایعات، چربی، استخوان
 (۳) هوا، چربی، بافت نرم و مایعات، استخوان
 (۴) استخوان، مایعات و بافت نرم، چربی، هوا
- ۶۵- کدام یک از قسمت‌های بدن حساسیت کمتری به اشعه X دارد؟
 (۱) چشم (۲) عضلات (۳) تیروئید (۴) تخمدان
- ۶۶- ^{99m}TC (Technetium) از کدام رادیویزوتوپ به دست می‌آید؟
 (۱) ^{99}TC (۲) ^{99m}MO (۳) ^{99}MO (۴) ^{99m}RO

- ۶۷- برای کاهش ناواضحی حرکتی (Motion unsharpness) در رادیوگرافی چه کاری باید انجام شود؟
 (۱) زمان رادیوگرافی کاهش یابد.
 (۲) mA افزایش یابد.
 (۳) mA کاهش یابد.
 (۴) زمان رادیوگرافی افزایش یابد.
- ۶۸- افزایش kVp و mA در دستگاه‌های رادیولوژی به ترتیب چه تأثیری روی فوتون‌های ایکس دارد؟
 (۱) در kVp تعداد فوتون‌ها افزایش، در mA انرژی فوتون‌ها افزایش
 (۲) در kVp انرژی فوتون‌ها افزایش، در mA تعداد فوتون‌ها افزایش
 (۳) در kVp تعداد فوتون‌ها و انرژی فوتون‌ها افزایش، در mA تعداد فوتون‌ها افزایش
 (۴) در kVp انرژی فوتون‌ها افزایش، در mA تعداد فوتون‌ها و انرژی فوتون‌ها افزایش
- ۶۹- افزایش عدد اتمی بافت‌ها، کاهش جرم حجمی بافت‌ها، افزایش انرژی فوتون‌های ایکس چه تأثیری بر نفوذ فوتون‌های ایکس در بافت‌های بدن دارد؟
 (۱) نفوذ کاهش، نفوذ افزایش، نفوذ افزایش
 (۲) نفوذ کاهش، نفوذ کاهش، نفوذ افزایش
 (۳) نفوذ افزایش، نفوذ افزایش، نفوذ کاهش
 (۴) نفوذ کاهش، نفوذ کاهش، نفوذ کاهش
- ۷۰- با افزایش خمش قرنیه، افزایش طول محور چشم و افزایش ضریب شکست محیط‌های شفاف چشم، به ترتیب کدام حالت ایجاد می‌شود؟
 (۱) دوربینی، نزدیک‌بینی، دوربینی
 (۲) نزدیک‌بینی، نزدیک‌بینی، نزدیک‌بینی
 (۳) دوربینی، دوربینی، دوربینی
 (۴) نزدیک‌بینی، دوربینی، نزدیک‌بینی
- ۷۱- کریستال‌های پیزوالکتریک در کدام دستگاه‌های تصویربرداری تشخیصی استفاده می‌شود؟
 (۱) ام‌آر‌آی (۲) سی‌تی‌اسکن (۳) سونوگرافی (۴) سینتیگرافی
- ۷۲- در برخورد اشعه X با بدن، کدام پدیده می‌تواند ایجاد اشعه X پراکنده (Scater) کند؟
 (۱) Compton (۲) Characteristic (۳) Braking (۴) Photo electric
- ۷۳- جریان‌های الکتریکی پرفرکانس در کجا استفاده نمی‌شود؟
 (۱) الکتروکوتری (۲) دیاترمی کابل‌القاء (۳) دیاترمی خازن (۴) الکتروسرجری
- ۷۴- کدام گزینه درست است؟
 (۱) سرعت موج متناسب با طول موج و عکس فرکانس موج تغییر می‌کند.
 (۲) سرعت موج متناسب با طول موج و فرکانس موج تغییر می‌کند.
 (۳) فرکانس و طول موج امواج به نسبت عکس هم تغییر کرده و ارتباطی با سرعت ندارند.
 (۴) سرعت موج متناسب با فرکانس و عکس طول موج تغییر می‌کند.
- ۷۵- کدام پدیده در لوله مولد اشعه X سبب تولید اشعه می‌شود؟
 (۱) ترمیونیک (۲) فتوالکتریک (۳) کمپتون (۴) پدیده ترمزی
- ۷۶- استفاده از کنتراست در کدام روش تصویربرداری انجام نمی‌گیرد؟
 (۱) سونوگرافی (۲) سینتی‌گرافی (۳) ام‌آر‌آی (۴) سی‌تی‌اسکن
- ۷۷- کدام آرتیفکت سونوگرافی در هنگام ورود سوزن بیوپسی به بافت در پشت سوزن دیده می‌شود؟
 (۱) Edge Shadowing (۲) Acoustic Shadowing (۳) Reverberation (۴) ring-down artifact
- ۷۸- برای کاهش نیم‌سایه در تصاویر رادیوگرافی باید:
 (۱) FFD افزایش یابد (۲) FFD کاهش یابد (۳) OFD افزایش یابد (۴) FOD کاهش یابد
- ۷۹- کدام یک از عوامل تغذیه‌ای، نقش مؤثرتری در بروز لامینیت (Laminitis) در گاو ایفا می‌کند؟
 (۱) فیبر (۲) ویتامین‌ها (۳) کربوهیدرات (۴) پروتئین

- ۸۰- کدام بیماری در سگ **Self Limiting** می باشد؟
 (۱) Aseptic Necrosis of Femoral Head
 (۲) Panosteitis
 (۳) Hyper Parathyroidism
 (۴) Hypertrophic Osteopathy
- ۸۱- کدام عارضه می تواند در سگ ها در رفتگی استخوان کشک ایجاد کند؟
 (۱) Genu Valgum
 (۲) Valgus deformoty
 (۳) Coxa Valga
 (۴) Coxa Vara
- ۸۲- کلسیفیکاسیون غضروف های جانبی در اسب را چه می نامند؟
 (۱) High ring bone
 (۲) Side bone
 (۳) Osselet
 (۴) Low ring bone
- ۸۳- معمول ترین نوع شکستگی استخوان P_۴ (بند دوم انگشت) در اسب کدام است؟
 (۱) Chip Fracture
 (۲) Transverse Fracture
 (۳) Oblique Fracture
 (۴) Comminuted Fracture
- ۸۴- در استخوان های کارپ اسب، بروز شکستگی **Slab** در کدام مورد بیشتر اتفاق می افتد؟
 (۱) Third Carpal bone در Dorsal plane
 (۲) Intermediate Carpal bone در Sagittal plane
 (۳) Intermediate Carpal bone در Dorsal plane
 (۴) Third Carpal bone در Sagittal plane
- ۸۵- ایجاد **Exostosis** در قسمت پشتی و دیستال بند دوم انگشت و یا پشتی و پروکسیمال بند سوم انگشت اسب بیانگر کدام عارضه است؟
 (۱) High Ring bone
 (۲) Low Ring bone
 (۳) Osselet
 (۴) Splints
- ۸۶- اصطلاح **Wear & Tear** در کدام یک از عوارض مفصلی مصداق دارد؟
 (۱) Non-Infective arthritis
 (۲) Infectious arthritis
 (۳) Secondary DJD
 (۴) Primary DJD
- ۸۷- کدام مفصل در سگ ها به طور معمول دچار استئوآرتروز اولیه می شود؟
 (۱) Hip
 (۲) Elbow
 (۳) Stifle
 (۴) Shoulder
- ۸۸- عارضه **OCD** در کدام مفصل دیده نمی شود؟
 (۱) Elbow
 (۲) Tarsus
 (۳) Hip
 (۴) Shoulder
- ۸۹- در صورتی که لنگش در یک اندام حرکتی باعث ایجاد لنگش در اندام حرکتی دیگر شود چه اصطلاحی در مورد آن به کار می رود؟
 (۱) Complementary limb lameness
 (۲) Swinging limb lameness
 (۳) Mixed lameness
 (۴) Supporting limb lameness
- ۹۰- کدام گزینه در مورد زمان لازم برای جوش خوردن بالینی در شکستگی های استخوانی در سگ ها درست است؟
 (۱) ۵ ماه برای ترمیم استخوانی اولیه در سگ های بالغ
 (۲) ۱ ماه برای ترمیم استخوانی اولیه در سگ های زیر ۳ ماهه
 (۳) ۱۲ هفته برای ترمیم استخوانی ثانویه در سگ های زیر ۳ ماهه
 (۴) ۳ هفته برای ترمیم استخوانی ثانویه در سگ های ۶ ماهه