

کد کنترل

212

F



آزمون (نیمه‌متمرکز) ورود به دوره‌های دکتری - سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



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

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

رشته رادیولوژی دامپزشکی (کد ۲۷۰۵)

جدول مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال‌ها و زمان پاسخ‌گویی

مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پاسخ‌گویی
مجموعه دروس تخصصی: کالبدشناسی استخوان و مفاصل - رادیولوژی - فیزیک پزشکی - بیماری‌های اندام‌های حرکتی	۹۰	۱	۹۰	۱۲۰ دقیقه

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حن جاییه تکثیر و انتشار سؤال‌ها به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و یا منتظران برابر مقررات رفتار می‌شود.

* متقاضی گرامی، وارد نکردن مشخصات و امضا در کادر زیر، به منزله غیبت و حضور نداشتن در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره‌ی صندلی خود را با شماره‌ی داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ‌نامه و دفترچه سؤال‌ها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال‌ها و پایین پاسخ‌نامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

- ۱- در ستون مهره‌ای کدام‌یک از گزینه‌های زیر، زائده عرضی (Transverse Process) آخرین مهره کمری با بال (Wing) استخوان ساکروم مفصل می‌شود؟
 (۱) گاو (۲) اسب (۳) گوسفند (۴) سگ
- ۲- کدام‌یک از گزینه‌های زیر در مورد لیگامان منیسکی - رانی (Meniscofemoral) صحیح است؟
 (۱) انتهای قدامی منیسک میانی را به استخوان ران متصل می‌کند.
 (۲) انتهای خلفی منیسک میانی را به استخوان ران متصل می‌کند.
 (۳) انتهای خلفی منیسک جانبی را به استخوان ران متصل می‌کند.
 (۴) انتهای قدامی منیسک جانبی را به استخوان ران متصل می‌کند.
- ۳- ساختار Intertubercular Bursa در اندام حرکتی قدامی، در کدام حیوان وجود دارد و با کدام‌یک از کیسه‌های مفصلی زیر ارتباط دارد؟
 (۱) سگ، Elbow (۲) گاو، Elbow (۳) سگ، Shoulder (۴) گاو، Shoulder
- ۴- تروکانتر (Trochanter) چیست؟
 (۱) یک فرورفتگی مفصلی است.
 (۲) یک برجستگی غیرمفصلی است.
 (۳) یک برجستگی مفصلی است.
 (۴) یک فرورفتگی غیرمفصلی است.
- ۵- مفصل Sacroiliac جزء کدام‌یک از مفاصل زیر می‌باشد؟
 (۱) ثابت (۲) فیبروزی (۳) غضروفی (۴) سینوویال
- ۶- سوراخ سدادی (Obturator Foramen) در کدام‌یک از حیوانات زیر مثلثی شکل است؟
 (۱) سگ (۲) اسب (۳) گاو (۴) گوسفند و بز
- ۷- کدام‌یک از استخوان‌های زیر در تشکیل دیواره‌های جمجمه عصبی (کاسه مغز) شرکت ندارد؟
 (۱) استخوان پیشانی (Frontal)
 (۲) استخوان گونه‌ای (Zygomatic)
 (۳) استخوان آهیانه‌ای (Parietal)
 (۴) استخوان گیجگاهی (Temporal)
- ۸- کدام‌یک از ارگان‌ها یا ساختارهای زیر به‌طور کامل در فضای رتروپریتونئال (Retroperitoneal) قرار ندارند؟
 (۱) میزنای (۲) آشورت شکمی (۳) غدد آدرنال (۴) عقده‌های لنفی مدیال ایلیاک
- ۹- رشد عرضی استخوان‌های طویل، توسط کدام مورد انجام می‌شود؟
 (۱) صفحه رشد (۲) پریوستئوم (۳) کورتکس (۴) اندوستئوم

- ۱۰- در رادیوگرافی جانبی از قفسه سینه سگ‌ها در جلوی **Cranial Mediastinal Reflection** معمولاً کدام قسمت از ریه رویت می‌شود؟
 (۱) Right Cardiac Lung Lobe
 (۲) Right Cranial Lung Lobe
 (۳) Left Cardiac Lung Lobe
 (۴) Left Cranial Lung Lobe
- ۱۱- در لمفانژیوگرافی (**Lymphangiography**) در سگ‌ها، درین (**Drain**) ماده حاجب در غدد لنفاوی مدیال ایلیاک از کدام غدد لنفاوی زیر صورت می‌گیرد؟
 (۱) سیسترنای کیلی
 (۲) غده لنفاوی استرنال
 (۳) غدد لنفاوی مزانتریک
 (۴) غده لنفاوی پاپلیتیال
- ۱۲- فضای اپیدورال در اطراف کدام مهره وجود ندارد؟
 (۱) C1
 (۲) T1
 (۳) L1
 (۴) S1
- ۱۳- کدام دندان شیری زیر در سگ‌ها وجود ندارد؟
 (۱) PM1 and M2
 (۲) PM4 and M1
 (۳) PM1 and M1
 (۴) PM4 and M2
- ۱۴- در یک قلاده سگ نر نابالغ نژاد گریت دین، والگوس دفرمیتی در دیستال اندام‌های حرکتی قدامی مشاهده می‌شود. در رادیوگراف اخذ شده در نمای جانبی، ناحیه مثلی شکل با محدوده اسکروزه در فیز دیستال استخوان اولنا جلب توجه می‌کند. کدام گزینه در مورد تشخیص عارضه احتمالی صحیح‌تر است؟
 (۱) Osteochondrodysplasia
 (۲) Hypertrophic Osteopathy
 (۳) Retained Cartilaginous Core
 (۴) Premature Closure of Radial Physis
- ۱۵- اولین زمان رادیوگرافی شکمی - پشتی لگن با روش **Penn-HIP** برای پیش‌بینی بیماری **Hip Dysplasia** از چه سنی می‌تواند آغاز شود؟
 (۱) ۲ ماهگی
 (۲) ۴ ماهگی
 (۳) ۶ ماهگی
 (۴) ۱۰ ماهگی
- ۱۶- نشانه‌های رادیولوژی کدام یک از بیماری‌های زیر ممکن است با **Idiopathic Osteodystrophy** اشتباه شود؟
 (۱) Rickets
 (۲) Panosteitis
 (۳) Hypertrophy Osteodystrophy
 (۴) Retained Ulnar Cartilage Core
- ۱۷- در رادیوگرافی از مفصل زانوی سگ، احتمال رویت عارضه استئو کندروزیس در کدام قسمت مفصل زانو بیشتر است؟
 (۱) Trochlear Ridge
 (۲) Medial Epicondyle
 (۳) Lateral Epicondyle
 (۴) Medial and Lateral Condyles
- ۱۸- کدام یک از الگوهای واکنش پریوستی در رادیولوژی با احتمال بیشتری مرتبط یا بدخیمی استخوان است؟
 (۱) Linear Periosteal Reaction
 (۲) Lamellar Periosteal Reaction
 (۳) Palisade-Like Periosteal Reaction
 (۴) Codman's Triangle Periosteal Reaction
- ۱۹- نشانه رادیوگرافی **Elephant Foot Callus** نشان‌دهنده کدام روند التیامی در استخوان است؟
 (۱) Hypertrophic Viable Nonunion
 (۲) Oligotrophic Nonunion
 (۳) Atrophic Nonunion
 (۴) Delayed Union
- ۲۰- بیماری لبشمانیوز در مفاصل سگ‌ها کدام نشانه رادیوگرافی زیر را ایجاد می‌کند؟
 (۱) Septic Arthritis
 (۲) Erosive Osteoarthritis
 (۳) Erosive Non-Septic Arthritis
 (۴) Septic Non-Erosive Arthritis

- ۲۱- نشانه‌های رادیوگرافی در بیماری هایپریتامینوز A به کدام بیماری متابولیک زیر شباهت دارد؟
 (۱) Hypothyroidism (۲) Hyperadrenocorticism
 (۳) Mucopolysaccharidosis (۴) Hyperparathyroidism
- ۲۲- عارضه مننگوسل همراه با کدام آنومالی مادرزادی در ستون مهره‌های سگ‌ها می‌تواند اتفاق بیافتد؟
 (۱) Hemivertebra (۲) Spinal Bifida (۳) Block Vertebra (۴) Butterfly Vertebra
- ۲۳- در رادیوگرافی از استخوان تییبیای یک سگ ده ماهه، ظاهر رادیوگرافی **Thumb Print** دیده می‌شود، تشخیص شما به کدام بیماری نزدیکتر است؟
 (۱) Panosteitis (۲) Osteoporosis (۳) Osteopetrosis (۴) Osteomyelitis
- ۲۴- ظاهر رادیوگرافی **Punch out** در کدام یک از تومورهای استخوانی زیر دیده می‌شود؟
 (۱) Meningioma (۲) Osteosarcoma (۳) Multiple Myeloma (۴) Synovial Neoplasia
- ۲۵- برای رویت بهتر یک توده در لوب خلفی ریه سمت راست کدام حالت گماری زیر را پیشنهاد می‌کنید؟
 (۱) Right Lateral Recumbency (۲) Left Lateral Recumbency
 (۳) Dorsoventral (۴) Ventrodorsal
- ۲۶- برای انجام آنژیوگرافی غیرمستقیم (**Non-Selective Angiography**)، تزریق ماده حاجب معمولاً در کدام رگ زیر صورت می‌گیرد؟
 (۱) Jugular Vein (۲) Carotid Artery
 (۳) Caudal Vena Cava (۴) Subclavian Artery
- ۲۷- برای انجام میلوگرافی در سگ، تزریق ماده حاجب در کدام فضای زیر صورت می‌گیرد؟
 (۱) Epidural (۲) Subdural (۳) Pia Matter (۴) Subarachnoid
- ۲۸- حالت گماری پیشنهادی مناسب در موارد سوراخ‌شدگی‌های (**Perforation**) لوله گوارش برای تأیید حضور گاز آزاد در محوطه شکمی سگ چیست؟
 (۱) حیوان خوابیده به پهلو راست، اشعه ایکس تابشی عمودی، به صورت جانبی
 (۲) حیوان خوابیده به پهلو راست، اشعه ایکس تابشی افقی، به صورت پشتی - شکمی
 (۳) حیوان خوابیده به پهلو چپ، اشعه ایکس تابشی افقی، به صورت شکمی - پشتی
 (۴) حیوان خوابیده به پهلو چپ، اشعه ایکس تابشی عمودی، به صورت مورب جانبی
- ۲۹- در رادیوگرافی از محوطه بطنی یک سگ، کاهش رویت لبه‌های بافتی و غشای سروزی در ارگان‌های ناحیه جلوی محوطه بطنی دیده می‌شود، تشخیص شما به کدام عارضه نزدیکتر است؟
 (۱) افزایش اندازه کبد (۲) پریتونیت موضعی
 (۳) افزایش اندازه طحال (۴) وجود گاز در محوطه بطنی
- ۳۰- در رادیوگرافی جانبی یک سگ ۵ ساله، محور معده به سمت پشتی و خلفی جابه‌جا شده است، تشخیص شما به کدام عارضه نزدیکتر است؟
 (۱) Pancreatitis (۲) Hepatomegaly
 (۳) Nodular Splenopathy (۴) Gastric Dilatation and volvulus

- ۳۱- مطمئن‌ترین شاخص در ارزیابی سونوگرافی سن جنین کدام گزینه است؟
 (۱) اندازه‌گیری Biparietal Diameter (BPD) (۲) اندازه‌گیری Gestational Sac (GS)
 (۳) اندازه‌گیری Crown Rump Length (CRL) (۴) اندازه‌گیری مقطع عرضی محوطه بطنی جنین
- ۳۲- در رادیوگرافی پشتی شکمی از یک گربه چاق، ساختار بافت نرم انگشتی شکل (finger like soft tissue opacity) بین طحال، معده و کلیه چپ دیده می‌شود. تشخیص شما به کدام گزینه نزدیکتر است؟
 (۱) غدد لنفاوی (۲) کولون صعودی (۳) لوب چپ پانکراس (۴) خم قدامی دودنوم
- ۳۳- کاهش اندازه کلیه‌ها همراه با لبه‌های غیرمنظم در رادیوگرافی از محوطه بطنی یک سگ ۳ ماهه دیده می‌شود، تشخیص شما به کدام گزینه نزدیکتر است؟
 (۱) Renal Dysplasia (۲) End Stage Kidney
 (۳) Polycystic Kidney (۴) Chronic Renal Disease
- ۳۴- برای رؤیت سنگ میزراه (Urethra) در سگ نو، کدام حالت گماری را پیشنهاد می‌کنید؟
 (۱) پشتی شکمی با پاهای کشیده (۲) پشتی شکمی با پاهای قورباغه‌ای
 (۳) جانبی با پاهای کشیده به سمت عقب (۴) جانبی با پاهای کشیده به سمت جلو
- ۳۵- کدام گزینه زیر در مورد عوارض پروستات در سگ نادرست است؟
 (۱) در پروستاتیت مزمن ممکن است اندازه غده پروستات کاهش یابد.
 (۲) در بزرگ‌شدگی پروستات، کولون و رکتوم در جهت پشتی جابه‌جا می‌شوند.
 (۳) کلسیفیکاسیون پروستات ممکن است ناشی از پروستاتیت مزمن یا نئوپلازی باشد.
 (۴) معمولاً در سونوگرافی عارضه BPH، بزرگ‌شدگی نامتقارن، مرز و محدوده نامشخص با افزایش اکوژنیسیته پروستات قابل توجه می‌باشد.
- ۳۶- کدام‌یک از تکنیک‌های تصویربرداری تشخیصی در موارد مشکوک به میزنای نابه‌جا (Ectopic Ureter) در سگ ماده جهت تأیید تشخیص، تکنیک ارجح می‌باشد؟
 (۱) Abdominal Ultrasonography
 (۲) Positive Retrograde Cystography
 (۳) High-Volume Slow Infusion Intravenous Pyelography
 (۴) Low-Volume Rapid Infusion Intravenous Pyelography
- ۳۷- رویت توده فضاگیر در تصویر رادیوگرافی جانبی در ناحیه ساب لومبار سگ می‌تواند نشانگر کدام عارضه باشد؟
 (۱) Renal Infarction (۲) Caudal Aortic Thrombosis
 (۳) Renal Lymphadenomegaly (۴) Medial Iliac Lymphadenomegaly
- ۳۸- در اولتراسونوگرافی با فرکانس بالا از چشم سگ، کدام ساختار آناتومی زیر به‌صورت سه‌لایه رویت می‌شود؟
 (۱) Cornea (۲) Sclera
 (۳) Anterior Chamber (۴) Posterior Chamber
- ۳۹- در هنگام نمونه‌گیری تحت هدایت اولتراسونوگرافی از کبد یک گربه مبتلا به لیپیدوز، احتمال بروز کدام عارضه جانبی بیشتر است؟
 (۱) شوک (۲) عفونت (۳) خونریزی (۴) پارگی مجاری صفراوی

- ۴۰- عارضه قلبی **Temponade** در اکوکاردیوگرافی کدام بیماری زیر دیده می‌شود؟
 (۱) Septic Endocarditis (۲) Pericardial Effusion
 (۳) Dilated Cardiomyopathy (۴) Hypertrophic Cardiomyopathy
- ۴۱- وجود کدام عارضه زیر می‌تواند منجر به هایپرتروفی کانسنتریک (**Concentric Hypertrophy**) قلب در اکوکاردیوگرافی شود؟
 (۱) Increased Preload (۲) Decreased Preload
 (۳) Decreased Afterload (۴) Increased Afterload
- ۴۲- کدام یک از لایه‌های دیواره روده در سونوگرافی به صورت هایپواکوئیک دیده می‌شود؟
 (۱) لایه عضلانی (۲) لایه سروزی
 (۳) لایه زیر مخاطی (۴) لایه سطح تماس مخاط با محتویات
- ۴۳- کدام یک از جملات زیر در مورد غدد آدرنال در سگ نادرست است؟
 (۱) در سونوگرافی غدد آدرنال سگ، طول آن اندازه متغیری دارد که تقریباً وابسته به وزن است.
 (۲) عرض غدد آدرنال به‌عنوان شاخص سونوگرافی قابل اعتمادتری در آدرنالومگالی مطرح است.
 (۳) اکوژنیسیته آدرنال بزرگ‌شده در سونوگرافی معمولاً از اکوژنیسیته کورتکس کلیه بیشتر است.
 (۴) در آدرنالومگالی شدید، غدد آدرنال، پل قدامی کلیه را در جهت جانبی و شکمی جابه‌جا می‌کنند.
- ۴۴- در سونوگرافی از ناحیه گردنی یک سگ مبتلا به متاستاتیک کلسیفیکیشن (**Metastatic Calcification**) در بافت‌های زیرجلدی، احتمال رویت کدام عارضه زیر بیشتر است؟
 (۱) بزرگی تیروئید (۲) بزرگی پاراتیروئید
 (۳) تورم شدید غدد بزاقی (۴) تورم شدید غدد لنفاوی
- ۴۵- کدام دریچه قلبی در اکوکاردیوگرافی مقطع عرضی، ظاهری شبیه به علامت مرسدس بنز دارد؟
 (۱) Aortic Valve (۲) Mitral Valve
 (۳) Tricuspid Valve (۴) Mitral and Tricuspid Valves
- ۴۶- برای اندازه‌گیری ساختارها در اکوکاردیوگرافی، کدام روش را پیشنهاد می‌کنید؟
 (۱) B-Mode (۲) M-Mode (۳) A-Mode (۴) Doppler Mode
- ۴۷- الگوی ریوی **Inter-lobar Fissure** می‌تواند بیانگر کدام عارضه در قفسه سینه باشد؟
 (۱) Atelectasia (۲) Emphysema (۳) Consolidation (۴) Pleural effusion
- ۴۸- احتمال رویت‌یافته **Saddle Thrombus** در کدام یک از عوارض زیر بیشتر است؟
 (۱) Myocarditis (۲) Dirofilariasis
 (۳) Angiostrongylosis (۴) Hypertrophic Cardiomyopathy
- ۴۹- کدام یک از موارد زیر به‌عنوان عامل هیپرلوسنسسی ریه گربه در رادیولوژی شایع‌تر است؟
 (۱) Asthma (۲) Emphysema
 (۳) Caval Syndrome (۴) Hyperadrenocorticism
- ۵۰- در کدام بیماری عفونی در رادیوگرافی قفسه سینه ممکن است بزرگ‌شدگی غدد پری‌هیپلار (**Perihilar Lymph Nodes**) دیده شود؟
 (۱) Viral (۲) Protozoal (۳) Fungal (۴) Bacterial

- ۵۱- در رادیوگرافی جانبی از قفسه سینه یک سگ ۹ ساله، بزرگ شدن دهلیز چپ و جدا شدن شاخه‌های اصلی نای در ناحیه کارینا و جابه‌جایی نای به سمت پشتی مشاهده می‌شود. تشخیص شما به کدام عارضه نزدیکتر است؟
- (۱) Mitral Valve Dysplasia (۲) Mitral Valve Endocardiosis
(۳) Tricuspid Valve Dysplasia (۴) Tricuspid Valve Endocardiosis
- ۵۲- در بیماری آدیسون، دیدن کدام الگوی ریوی زیر را در رادیوگرافی پیش‌بینی می‌کنید؟
- (۱) Alveolar (۲) Interstitial (۳) Hypovascularization (۴) Bronchial
- ۵۳- در رادیوگرافی از ریه یک قلابه سگ نژاد بزرگ، ندول‌های ریز با دانسیته مینرال به صورت منتشر در بافت ریه دیده می‌شوند، تشخیص شما به کدام گزینه نزدیکتر است؟
- (۱) Metastasis (۲) Bronchiectasia (۳) Teat shadowing (۴) Heterotrophic Bone Formation
- ۵۴- در رادیوگرافی از قفسه سینه سگ نژاد بزرگ که به مدت زیادی به صورت خوابیده به پهلو قرار داشته، رویت کدام عارضه ریوی زیر را پیش‌بینی می‌کنید؟
- (۱) Hypovascularization (۲) Pulmonary Atelectasis (۳) Bronchial Ring Shadows (۴) Unilateral Pleural Effusion
- ۵۵- احتمال درگیری کدام یک از ساختارهای زیر در روند پیشرفت سندرم نایکولار وجود ندارد؟
- (۱) SDFT (۲) DDFT (۳) بورس نایکولار (۴) سطح فلکسور استخوان نایکولار
- ۵۶- در رادیوگرافی از قفسه سینه یک قلابه سگ، عروق ریوی قابل تشخیص نیستند، کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند علت اولیه این بافته باشد؟
- (۱) Congestion (۲) Hypothyroidism (۳) Lung Fibrosis (۴) Left to Right Shunts
- ۵۷- در رادیوگرافی جانبی از قفسه سینه یک قلابه سگ فقط "Pneumomediastinum" دیده می‌شود، تشخیص شما به کدام عارضه نزدیکتر است؟
- (۱) پارگی ریه‌های خلفی (۲) پارگی ریه‌های قدامی
(۳) پارگی نای در قسمت گردنی (۴) پارگی نای در قسمت توراکس
- ۵۸- در رادیوگرافی جانبی از قفسه سینه یک سگ، توده بافت نرم در نای دیده می‌شود، تشخیص شما به کدام بیماری انگلی زیر بیشتر نزدیک است؟
- (۱) Oslerus Osleri (۲) Spirocerca Lupi (۳) Dirofilaria Immitis (۴) Crenosoma Vulpis
- ۵۹- در یک رادیوگراف جانبی، مشاهده برآمدگی استخوانی (Exostosis) در قسمت پشتی و دیستال بند دوم و یا سطح پشتی و پروگریمال بند سوم انگشت اسب، بیانگر چه عارضه‌ای می‌باشد؟
- (۱) Osselet (۲) Side Bone (۳) High ring bone (۴) Low ring bone

- ۶۰- نشانه رادیوگرافی اولیه التهاب یا ادم بافت لامینار در لامینایتیس حاد در اسب کدام گزینه می‌باشد؟
 (۱) چرخش بند سوم در جعبه شاخی سم
 (۲) افزایش ضخامت بافت نرم سطح پشتی (دورسال) بند سوم انگشت
 (۳) افزایش تعداد و عریض شدن کانال‌های عروقی بند سوم انگشت
 (۴) رادیولوسنسی‌های خطی موازی حاصل از تجمع گاز بین دیواره سم و لامینار کوریوم
- ۶۱- کدام گزینه در ارتباط با رادیوگرافی بیماری ناویکولار در اسب صحیح است؟
 (۱) احتمال رخداد بیماری ناویکولار در مادیان بیشتر از نریان است.
 (۲) بیماری ناویکولار به صورت دو طرفه و بیشتر در اندام خلفی رخ می‌دهد.
 (۳) اسکروز مدولای استخوان ناویکولار، اولین یافته در اسب‌های دارای لنگش متعاقب این بیماری می‌باشد.
 (۴) تغییر شکل فرورفتگی‌های سینوویال (Synovial Fossa) استخوان ناویکولار جزء تغییرات فیزیولوژیک است و به نوع و شدت فعالیت اسب بستگی دارد.
- ۶۲- در کدام یک از حالت‌های زیر حفره مدولار (medullary cavity) استخوان ناویکولار در اسب بهتر و کامل‌تر از سایر حالت‌های گماری‌ها به تصویر کشیده می‌شود؟
 (۱) Lateromedial
 (۲) Upright pedal route
 (۳) Palmaroproximal - Palmarodistal
 (۴) Dorsopalmar in weight bearing position
- ۶۳- بهترین حالت گماری برای تشخیص رادیوگرافی عوارض مطرح شده در اسب کدام گزینه می‌باشد؟
 (۱) Dorsopalmar برای تشخیص عارضه لمینایتیس
 (۲) Lateromedial برای تشخیص تغییرات استخوانی دو انتهای لترال و مدیال استخوان ناویکولار
 (۳) Palmaroproximal - Palmarodistal برای تشخیص عارضه استخوانی شدن غضروف‌های جانبی
 (۴) Palmaroproximal - Palmarodistal برای تشخیص آروزیون سطح فلکسور استخوان ناویکولار در سندرم ناویکولار
- ۶۴- در استتاله یک عنصر رادیواکتیو با تابش بتای منفی (β^-):
 (۱) عدد اتمی کاهش می‌یابد. (۲) عدد اتمی افزایش می‌یابد.
 (۳) عدد جرمی افزایش می‌یابد. (۴) عدد جرمی کاهش می‌یابد.
- ۶۵- بر اثر حرکت چرخشی یک «عدسی» تصویر مورد مشاهده تغییر شکل نمی‌دهد و در حرکت انتقالی آن، حرکت تصویر با حرکت عدسی هم‌جهت می‌باشد. نوع عدسی عبارت است از:
 (۱) کروی واگرا (۲) کروی همگرا (۳) استوانه‌ای همگرا (۴) استوانه‌ای واگرا
- ۶۶- کدام یک از رادیوایزوتوپ‌های زیر کاربرد درمانی دارد؟
 (۱) ید ۱۳۱ (۲) کبالت ۶۰ (۳) مولیبدنیم ۹۹ (۴) تکنسیوم ۹۹
- ۶۷- یک مولکول نشاندار رادیواکتیو با مولکول معمولی در کدام یک از خواص با یکدیگر تفاوت دارند؟
 (۱) شیمیایی (۲) بیولوژیکی (۳) فیزیکی (۴) فیزیولوژیکی
- ۶۸- در ام آر آی بافت مغز، کدام یک از ساختارها در تصویر TIW، هیپواینتنس و در تصویر T2W، هیپراینتنس دیده می‌شود؟
 (۱) ماده سفید (۲) ماده خاکستری
 (۳) مت هموگلوبین (۴) مایع مغزی نخاعی
- ۶۹- ایجاد مه آلودگی (Fog) در تصویر رادیوگرافی، ناشی از کدام پدیده برخورد بین اشعه ایکس و محیط مادی است؟
 (۱) ترمیونیک (۲) کمپتون (۳) فتوالکتریک (۴) برماشترلانگ

- ۷۰- کدام یک از تکنیک‌های تصویربرداری تشخیصی، بیشترین تفکیک‌پذیری فضایی (Spatial Resolution) را دارد؟
 (۱) MRI (۲) CT scan (۳) Radiology (۴) Scintigraphy
- ۷۱- کدام فاکتور زیر برای افزایش وضوح عمقی تصویر سونوگرافی بهتر است؟
 (۱) کاهش TGC (۲) افزایش Gain (۳) افزایش فرکانس فراصوت (۴) افزایش ضخامت استند آف
- ۷۲- مواد حاجب باعث افزایش یا کاهش کدام اپاسینه رادیوگرافی می‌شوند؟
 (۱) چربی (۲) هوا (۳) استخوان (۴) بافت نرم (مایع)
- ۷۳- کدام یک از گزینه‌های زیر باعث افزایش وضوح تصویر در رادیوگرافی می‌شود؟
 (۱) افزایش FFD (۲) افزایش OFD (۳) Magnification (۴) Distortion
- ۷۴- کدام گزینه زیر به معنی Increased Radiopacity است؟
 (۱) سیاه‌تر شدن فیلم (۲) افزایش دانسیته فیلم (۳) افزایش دانسیته جسم (۴) افزایش ضخامت جسم
- ۷۵- در سونوگرافی از متانه سگ، مشاهده "Pseudosediment" به علت کدام آرتیفکت زیر رخ می‌دهد؟
 (۱) Side Lobe (۲) Slice Thickness (۳) Reverberation (۴) Acoustic Shadowing
- ۷۶- کدام آرتیفکت سونوگرافی زیر در لبه ساختارهای گرد و پر از مایع دیده می‌شود؟
 (۱) Comet Tail (۲) Ring Down (۳) Edge Shadowing (۴) Acoustic Enhancement
- ۷۷- در سی تی اسکن، دانسیته بافت‌ها و ساختارها با چه عنوانی نام‌گذاری می‌شوند؟
 (۱) Opacity (۲) Intensity (۳) Echogenicity (۴) Attenuation
- ۷۸- برای تشخیص دقیق‌تر ادم مغزی در ام آر آی از کدام توالی زیر بیشتر استفاده می‌شود؟
 (۱) PD (۲) T1W (۳) T2W (۴) FLAIR
- ۷۹- دررفتگی مفصل بازویی اولنایی (Humero-Ulnar joint) در کدام یک از موارد زیر می‌تواند اتفاق بیافتد؟
 (۱) ریکتز (۲) استنودیستروفی هایپرتروفیک (۳) بسته شدن زود هنگام صفحه رشد اولنا (۴) بسته شدن زود هنگام صفحه رشد رادیوس
- ۸۰- آنومالی Bipartite Sesamoids در کدام استخوان‌های سزاموئیدی در سگ متداول‌تر است؟
 (۱) استخوان سزاموئید دوم و هفتم (۲) استخوان سزاموئید اول و هشتم (۳) استخوان سزاموئید سوم و ششم (۴) استخوان سزاموئید سوم و پنجم
- ۸۱- جابه‌جایی غیرطبیعی استخوان‌های کنجی Fabelae می‌تواند بیانگر آسیب در کدام ساختار بافت نرم زیر باشد؟
 (۱) Deep Digital Flexor Muscle (۲) Gastrocnemius Muscles (۳) Lateral Collateral Ligament (۴) Caudal Facial Plane of the Stifle
- ۸۲- کدام یک از تعاریف زیر برای واژه Monteggia's Fracture درست است؟
 (۱) شکستگی در هم فشردده دیستال استخوان بازو (۲) شکستگی سالتر هاریس نوع ۲ پرگزیمال رادیوس (۳) کنده‌شدگی محل اتصال کولترال لیگامنت‌های مفصل آرنج (۴) دررفتگی مفصل آرنج مرتبط با شکستگی پرگزیمال اولنا

- ۸۳- کدام یک از بیماری‌های اندام حرکتی، اسب را به کم‌خونی مستعد می‌سازد؟
 (۱) Gravel (۲) Hygroma (۳) Splints (۴) Osteopetrosis
- ۸۴- در روش‌های درمان جراحی بیماری لامینایتیس کدام یک از لیگامان‌ها و یا تاندون‌ها را قطع می‌نمایند؟
 (۱) Deep Digital Flexor Tendon و یا Carpal Check Ligament
 (۲) Deep Digital Flexor Tendon و یا Radial Check Ligament
 (۳) Superficial Digital Flexor Tendon و یا Radial Check Ligament
 (۴) Carpal Check Ligament و یا Superficial Digital Flexor Tendon
- ۸۵- برای درمان سندرم ناویکولار، کدام یک از لیگامان‌های استخوان ناویکولار را قطع می‌نمایند؟
 (۱) لیگامان Distal sesamoidian (۲) لیگامان Impar
 (۳) لیگامان Cruciate (۴) لیگامان Suspensory
- ۸۶- لنگشی که فقط در هنگام وزن‌گیری روی اندام، تظاهر می‌یابد، چه نامیده می‌شود؟
 (۱) Supporting-limb lameness (۲) Swinging-limb lameness
 (۳) Complementary lameness (۴) Mixed lameness
- ۸۷- عارضه دی‌مینرالیزه شدن استخوان بند سوم انگشت که در نتیجه التهاب اتفاق می‌افتد و ممکن است در رادیوگرافی در حواشی استخوان وضعیت تفرس و یا دندان‌دندانه شدن دیده شود، چه نامیده می‌شود؟
 (۱) Bog Spavin (۲) Navicular Disease
 (۳) Pedal Osteitis (۴) Hoof Abscess
- ۸۸- کدام یک از بی‌حسی‌های تشخیصی زیر در تشخیص سندرم ناویکولار مورد استفاده قرار می‌گیرند؟
 (۱) Palmar Digital (۲) Abaxial Sesamoid
 (۳) Low Four-Point (۴) High Four-Point
- ۸۹- در اندام‌های خلفی، اکثر موارد لنگش مربوط به درگیری کدام یک از ساختارهای زیر می‌باشد؟
 (۱) مفصل Fetlock و Tarsus (۲) مفصل Tarsus و Stifle
 (۳) مفصل Coffin و Pastern (۴) مفصل Stifle و HIP
- ۹۰- کانفورماسیون Short upright pastern، اسب را مستعد ابتلا به کدام یک از بیماری‌های زیر می‌نماید؟
 (۱) Ring bone و Navicular Disease (۲) Navicular Disease و Laminitis
 (۳) Trush و Navicular Disease (۴) Splints و Ring Bone

