



کد کنترل

212

F

آزمون (نیمه‌متمرکز) ورود به دوره‌های دکتری - سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»

امام خمینی (ره)

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

رشته رادیولوژی دامپزشکی (کد ۲۷۰۵)

جدول مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال‌ها و زمان پاسخ‌گویی

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

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ، 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 متخلفان 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 آگاهی کامل، یکسان بودن شماره سندلی خود را با شماره 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 کدام یک 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- کدام یک 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 کدام یک 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 کدام یک از مفاصل زیر می‌باشد؟
 - (۱) ثابت
 - (۲) فیبروزی
 - (۳) غضروفی
 - (۴) سینوویال
- ۶- سوراخ سدادی (Obturator Foramen) در کدام یک از حیوانات زیر مثلثی شکل است؟
 - (۱) سگ
 - (۲) اسب
 - (۳) گاو
 - (۴) گوسفند و بز
- ۷- کدام یک 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- کدام یک 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؟
- Right Cranial Lung Lobe (۲) Right Cardiac Lung Lobe (۱)
Left Cranial Lung Lobe (۴) Left Cardiac Lung Lobe (۳)
- 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؟
- C1 (۱) T1 (۲) L1 (۳) S1 (۴)
- ۱۳- کدام دندان شیری زیر در سگ‌ها وجود ندارد؟
- PM4 and M1 (۲) PM1 and M2 (۱) PM1 and M1 (۳) PM4 and M2 (۴)
- 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 مثلثی شکل با محدوده اسکروزه در فیز دیستال استخوان اولنا جلب توجه می‌کند. کدام گزینه در مورد تشخیص عارضه احتمالی صحیح‌تر است؟
- Hypertrophic Osteopathy (۲) Osteochondrodysplasia (۱)
Premature Closure of Radial Physis (۴) Retained Cartilaginous Core (۳)
- 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 کدام‌یک از بیماری‌های زیر ممکن است با **Idiopathic Osteodystrophy** اشتباه شود؟
- Panosteitis (۲) Rickets (۱)
Retained Ulnar Cartilage Core (۴) Hypertrophy Osteodystrophy (۳)
- ۱۷- در رادیوگرافی از مفصل زانوی سگ، احتمال رویت عارضه استئو کندروزیس در کدام قسمت مفصل زانو بیشتر است؟
- Medial Epicondyle (۲) Trochlear Ridge (۱)
Medial and Lateral Condyles (۴) Lateral Epicondyle (۳)
- ۱۸- کدام‌یک از الگوهای واکنش پریوستی در رادیولوژی با احتمال بیشتری مرتبط با بدخیمی استخوان است؟
- Lamellar Periosteal Reaction (۲) Linear Periosteal Reaction (۱)
Codman's Triangle Periosteal Reaction (۴) Palisade-Like Periosteal Reaction (۳)
- ۱۹- نشانه رادیوگرافی **Elephant Foot Callus** نشان‌دهنده کدام روند التیامی در استخوان است؟
- Oligotrophic Nonunion (۲) Hypertrophic Viable Nonunion (۱)
Delayed Union (۴) Atrophic Nonunion (۳)
- ۲۰- بیماری لبشمانیوز در مفاصل سگ‌ها کدام نشانه رادیوگرافی زیر را ایجاد می‌کند؟
- Erosive Osteoarthritis (۲) Septic Arthritis (۱)
Septic Non-Erosive Arthritis (۴) Erosive Non-Septic Arthritis (۳)

- 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 نر، 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 ناب‌جا (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 هایپو اکوئیک 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 به عنوان شاخص سونوگرافی قابل اعتمادتری در آدرنالومگالی مطرح است.
 (۳) اکوژنیسیته آدرنال بزرگ شده 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 رویت یافته **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 به عنوان عامل هیپرلوسنسی 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؟
- Mitral Valve Endocardiosis (۲) Mitral Valve Dysplasia (۱)
Tricuspid Valve Endocardiosis (۴) Tricuspid Valve Dysplasia (۳)
- ۵۲- در بیماری آدیسون، دیدن کدام الگوی ریوی زیر را در رادیوگرافی پیش‌بینی می‌کنید؟
- Interstitial (۲) Alveolar (۱)
Bronchial (۴) Hypovascularization (۳)
- ۵۳- در رادیوگرافی از ریه یک قلاده سگ نژاد بزرگ، ندول‌های ریز با دانسیته مینرال به صورت منتشر در بافت ریه دیده می‌شوند، تشخیص شما به کدام گزینه نزدیکتر است؟
- Bronchiectasia (۲) Metastasis (۱)
Heterotrophic Bone Formation (۴) Teat shadowing (۳)
- 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؟
- Pulmonary Atelectasis (۲) Hypovascularization (۱)
Unilateral Pleural Effusion (۴) Bronchial Ring Shadows (۳)
- ۵۵- احتمال درگیری کدام یک از ساختارهای زیر در روند پیشرفت سندرم نایکولار وجود ندارد؟
- DDFT (۲) SDFT (۱)
بورس نایکولار (۳) سطح فلکسور استخوان نایکولار (۴)
- ۵۶- در رادیوگرافی از قفسه سینه یک قلاده سگ، عروق ریوی قابل تشخیص نیستند، کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند علت اولیه این یافته باشد؟
- Hypothyroidism (۲) Congestion (۱)
Left to Right Shunts (۴) Lung Fibrosis (۳)
- ۵۷- در رادیوگرافی جانبی از قفسه سینه یک قلاده سگ فقط "Pneumomediastinum" دیده می‌شود، تشخیص شما به کدام عارضه نزدیکتر است؟
- پارگی ریه‌های قدامی (۲) پارگی ریه‌های خلفی (۱)
پارگی نای در قسمت توراکس (۴) پارگی نای در قسمت گردنی (۳)
- 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؟
- Spirocerca Lupi (۲) Oslerus Osleri (۱)
Crenosoma Vulpis (۴) Dirofilaria Immitis (۳)
- ۵۹- در یک رادیوگراف جانبی، مشاهده برآمدگی استخوانی (Exostosis) در قسمت پشتی و دیستال بند دوم و یا سطح پشتی و پروگزیمال بند سوم انگشت اسب، بیانگر چه عارضه‌ای می‌باشد؟
- Side Bone (۲) Osselet (۱)
Low ring bone (۴) High ring bone (۳)

- ۶۰- نشانه رادیوگرافی اولیه التهاب یا ادم بافت لامینار در لامینایتیسی 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 لامینارکورיום
- ۶۱- کدام گزینه در ارتباط با رادیوگرافی بیماری نایکولار در اسب صحیح است؟
 (۱) احتمال رخداد بیماری نایکولار در مادیان بیشتر از نریان است.
 (۲) بیماری نایکولار به صورت دو طرفه و بیشتر در اندام خلفی رخ می‌دهد.
 (۳) اسکروز مدولای استخوان نایکولار، اولین یافته در اسب‌های دارای لنگش متعاقب این بیماری می‌باشد.
 (۴) تغییر شکل فرورفتگی‌های سینوویال (Synovial Fossa) استخوان نایکولار 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 نایکولار 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 لمینایتیسی
 (۲) Lateromedial برای تشخیص تغییرات استخوانی دو انتهای لترال و مدیال استخوان نایکولار
 (۳) Palmaroproximal - Palmarodistal برای تشخیص عارضه استخوانی شدن غضروف‌های جانبی
 (۴) Palmaroproximal - Palmarodistal برای تشخیص آروزیون سطح فلکسور استخوان نایکولار در سندرم نایکولار
- ۶۴- در استتال 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 T1W، 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) برمزاشرلانگ

- 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 اپاسیته 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 مثانه 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 متداول تر 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 Fabellae 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 فشرده 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 نقرس 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 Tarsus و Fetlock (۲) مفصل Tarsus و Stifle
 (۳) مفصل Pastern و Coffin (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

