



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

«در زمینه مسائل علمی، باید دنبال قله بود»  
مقام معظم رهبری

عصر جمعه

۱۴۰۲/۱۲/۰۴

دفترچه شماره ۳ از ۳

آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۴۰۳

کلینیکال پاتولوژی دامپزشکی (دستیاری) (کد ۲۷۰۶)

مدت زمان پاسخگویی: ۱۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۷۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	کلینیکال پاتولوژی - باکتری‌شناسی عمومی - ویروس‌شناسی - قارچ‌شناسی - انگل‌شناسی - پاتولوژی - ایمونولوژی	۷۵	۱	۷۵

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 می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

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

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود 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:

کلیه‌پال پاتولوژی - باکتری‌شناسی عمومی - ویروس‌شناسی - قارچ‌شناسی - انگل‌شناسی - پاتولوژی - ایمونولوژی:

- ۱- کدام مورد در خصوص کلستاز، درست‌تر است؟
  - (۱) منجر به صدمه سلول‌های کبدی نمی‌شود.
  - (۲) فقط ناشی از انسداد فیزیکی جریان صفرا است.
  - (۳) ناشی از اسفنجی‌های متابولیکی در اسب‌های گرسنه است.
  - (۴) بدون تغییر در فعالیت گاماگلوتامیل ترانسفراز، منجر به افزایش فعالیت آلکالین فسفاتاز می‌شود.
- ۲- کدام مورد برای اسیدهای صفراوی سرم، درست است؟
  - (۱) شاخص حساسی برای کلستاز است.
  - (۲) در شانت پورتوسیسستمیک سگ افزایش نمی‌یابد.
  - (۳) در سگ، فقط اندازه‌گیری ناشتای آن، ارزش تشخیصی دارد.
  - (۴) در نشخوارکنندگان، حتماً می‌بایست اندازه‌گیری ناشتای پس از غفای آن صورت گیرد.
- ۳- در کدام مورد زیر، اختلال در انتقال بیلی‌روبین پس از اتصال با اسیدگلوکرونیک وجود دارد؟
  - (۱) زردی فیزیولوژیک نوزادان
  - (۲) سندروم کریگلر-نجار
  - (۳) سندروم ژیلبرت
  - (۴) سندروم دوبین-جانسون
- ۴- در اسب، افزایش مداوم آنزیم‌های آسپاراتات آمینوترانسفراز و گلوتامات دهیدروژناز به مدت چندین هفته به‌ویژه اگر با افزایش آلکالین فسفاتاز و گاماگلوتامیل ترانسفراز همراه شود، نشان‌دهنده کدام بیماری است؟
  - (۱) کبدی مزمن
  - (۲) کبدی حاد
  - (۳) کبدی مزمن پیش‌رونده
  - (۴) کبدی حاد پیش‌رونده
- ۵- پایین‌ترین آستانه دفع بیلی‌روبین، در کدام گونه حیوانی مشاهده می‌شود؟
  - (۱) اسب
  - (۲) سگ
  - (۳) گاو
  - (۴) گربه
- ۶- بهترین روش برای تشخیص Uroabdomen، اندازه‌گیری کدام یک از موارد زیر است؟
  - (۱) اوره سرم
  - (۲) کراتینین سرم
  - (۳) اوره سرم و مایع صفاقی
  - (۴) کراتینین سرم و مایع صفاقی
- ۷- انجام کدام مورد زیر، برای تشخیص تفریقی هموگلوبینوری از میوگلوبینوری کمک‌کننده است؟
  - (۱) آزمایش افزودن سولفات آمونیوم اشباع در ادرار
  - (۲) اندازه‌گیری وزن مخصوص ادرار
  - (۳) اندازه‌گیری هموگلوبین ادرار
  - (۴) اندازه‌گیری هاپتوگلوبین سرم
- ۸- کدام یک از مقادیر زیر، در ارتباط با نسبت پروتئین ادرار به کراتینین ادرار بیمار مشکوک به پروتئینوری، صادق است؟
  - (۱) کمتر از ۰/۵
  - (۲) ۱-۰/۵
  - (۳) بیش از ۱
  - (۴) بیش از ۲

- ۹- در کدام مورد زیر، بیماری کلیوی تأیید نمی‌شود؟  
 (۱) نسبت پروتئین ادرار به کراتینین ادرار، حدود ۲ باشد.  
 (۲) نسبت کراتینین ادرار به کراتینین سرم، کمتر از ۳۷ به ۱ باشد.  
 (۳) در آزمایش ادرار قلیایی با نوار تجزیه ادرار، پروتئینوری مثبت باشد.  
 (۴) پروتئینوری جزئی همراه با پایین بودن وزن مخصوص ادرار وجود داشته باشد.
- ۱۰- اگر در نارسایی کلیوی، کم‌ادراری یا بی‌ادراری با اسیدوز همراه شود، کدام مورد در خصوص پتاسیم خون، درست است؟  
 (۱) کاهش می‌یابد.  
 (۲) طبیعی است.  
 (۳) افزایش می‌یابد.  
 (۴) شدیداً کاهش می‌یابد.
- ۱۱- در کدام یک از موارد زیر، قندخون طبیعی است، ولی گلیکوزوری وجود دارد؟  
 (۱) فنوکروموسیتوما و دیابت قندی  
 (۲) آکرومگالی و فنوکروموسیتوما  
 (۳) فنوکروموسیتوما و سندرم فانکونی  
 (۴) سندرم فانکونی و مصرف جنتامایسین یا آموکسی سیلین
- ۱۲- در کدام گونه حیوانی، سندرم هایپوگلیسمی و کتونمی، در اواخر آبستنی شایع تر است؟  
 (۱) گوسفند  
 (۲) گربه  
 (۳) گاو  
 (۴) اسب
- ۱۳- کدام مورد در خصوص فروکتوز آمین خون، درست است؟  
 (۱) غلظت آن، در طی هیپرگلیسمی موقت افزایش می‌یابد.  
 (۲) کاهش آن، در سگ‌های هیپولیپمیک مشاهده می‌شود.  
 (۳) غلظت آن، به‌عنوان شاخص کوتاه‌مدت‌تر از هموگلوبین A<sub>1c</sub> مطرح است.  
 (۴) غلظت آن، بازتابی از غلظت گلوکز خون در مدت ۲ تا ۳ ماه قبل از آزمایش است.
- ۱۴- در سگ بیماری، Plasma turbidity درخواست شده است. پس از مرحله اول، مرحله دوم نیز انجام شد. در مرحله دوم، پلاسما قبل از تجویز چربی و پس از تجویز چربی به ترتیب چگونه باشد، Exocrine pancreatic insufficiency تشخیص داده می‌شود؟  
 (۱) شفاف - شفاف  
 (۲) شفاف - کدر  
 (۳) کدر - شفاف  
 (۴) کدر - کدر
- ۱۵- کدام مورد برای اندازه‌گیری Trypsin - like immunoreactivity، درست است؟  
 (۱) کاهش آن در نارسایی کلیه  
 (۲) قطع مکمل‌های خوراکی آنزیم‌های پانکراس  
 (۳) ناشتایی ۱۲ ساعته  
 (۴) غیراختصاصی گونه
- ۱۶- کدام یک از پروتئین‌های فاز حاد در اسب، به ترتیب، فاز حاد اصلی (major) و پروتئین فاز حاد فرعی یا متوسط (moderate) هستند؟  
 (۱) سرم آمیلوئید A - پروتئین واکنشی C  
 (۲) سرم آمیلوئید A - هاپتوگلوبین  
 (۳) هاپتوگلوبین - پروتئین واکنشی C  
 (۴) هاپتوگلوبین - سرم آمیلوئید A
- ۱۷- از کدام درجه حرارت زیر، برای اندازه‌گیری فیبرینوژن با روش رفرکتومتري استفاده می‌شود؟  
 (۱) ۶۶  
 (۲) ۵۶  
 (۳) ۴۷  
 (۴) ۳۷

- ۱۸- کدام روش زیر، برای اندازه‌گیری آلبومین سرم حیوانات وقتی که میزان آن کمتر از یک گرم در دسی لیتر است، توصیه می‌شود؟  
 (۱) الکتروفورز پروتئین  
 (۲) بروموکروزول بنفش (BCP)  
 (۳) بروموکروزول سبز (BCG)  
 (۴) هیدروکسی آزوبنزن - ۲ - کربوکسیلیک اسید (HABA)
- ۱۹- تراوش‌های حاصل از لنفوسارکوم، کارسینوم و مزوتلیوما، از چه نوعی هستند؟  
 (۱) آگزودای چرکی  
 (۲) آگزودای غیر چرکی  
 (۳) ترانسودا  
 (۴) ترانسودای تغییر یافته
- ۲۰- رنگ قرمز قهوه‌ای مایع صفاقی در گاو، اشاره به کدام مورد دارد؟  
 (۱) پارگی روده‌ها  
 (۲) انفارکتوس روده‌ها  
 (۳) پارگی کیسه و مجاری صفراوی  
 (۴) مراحل انتهایی نکروز در دیواره روده
- ۲۱- تمام موارد زیر، اشاره به تغییرات سمی در نوتروفیل‌ها دارند، به جز .....  
 (۱) Hypersegmentation  
 (۲) Dohle bodies in cytoplasm  
 (۳) Diffuse cytoplasmic basophilia  
 (۴) Cytoplasmic vacuolization
- ۲۲- کدام تراوش زیر، در اثر مواد محرک غیر میکروبی مانند صفرا، ادرار و اجسام خارجی استریل به وجود می‌آید؟  
 (۱) ترانسودا  
 (۲) آگزودای چرکی  
 (۳) ترانسودای تغییر یافته  
 (۴) آگزودای غیر چرکی
- ۲۳- در هیپرپاراتیروئیدیسم اولیه، تمام موارد زیر رخ می‌دهند، به جز .....  
 (۱) افزایش جذب کلسیم و فسفر در روده‌ها  
 (۲) افزایش دفع کلسیم و کاهش دفع فسفر در کلیه‌ها  
 (۳) افزایش غلظت کلسیم و نسبت کلسیم به فسفر خون  
 (۴) افزایش تخریب استخوان‌ها در اثر افزایش پاراتورمون و در نتیجه، ضعیف و شکننده شدن استخوان‌ها
- ۲۴- کدام ارگان، مسئول اصلی تولید ترومبوپوئیتین است؟  
 (۱) سلول‌های اندوتلیال  
 (۲) کلیه  
 (۳) کبد  
 (۴) مغز استخوان
- ۲۵- افزایش مقادیر اسیدلاکتیک در مایع مفصلی (تا ۱۰۰۰ میلی گرم در دسی لیتر)، در کدام مورد زیر، قابل مشاهده است؟  
 (۱) آرتریت عفونی  
 (۲) استئوآرتریت  
 (۳) آرتریت غیر عفونی  
 (۴) استئومالاسی
- ۲۶- در سطح کدام سلول رده اریتروئید، مارکر CD34 وجود دارد؟  
 (۱) Rubriblast  
 (۲) Reticulocyte  
 (۳) BFU - E  
 (۴) CFU - E
- ۲۷- معمولاً در ارتباط با مسمومیت با اتیلن گلیکول، کدام مورد صادق نیست؟  
 (۱) کریستالوری اکسالات کلسیم منوهیدرات  
 (۲) گاهی بدون کریستالوری اکسالاته  
 (۳) هیپرگلیسمی موقت  
 (۴) هیپرکلسمی

۲۸- کدام مورد در خصوص **Prorubricyte** درست است؟

- (۱) تراکم کروماتین هسته بیشتری نسبت به **Metarubricyte** دارند.
- (۲) سیتوپلاسم کاملاً پلی کروماتیک دارند.
- (۳) از **Rubricyte** ها کوچک تر هستند.
- (۴) هستک ندارند.

۲۹- مشاهده نوتروفیلی بدون انحراف به چپ با جزئی افزایش در تعداد لنفوسیت ها، نشانه کدام مورد است؟

- (۱) التهاب
  - (۲) پاسخ هیجانی
  - (۳) پاسخ ناشی از استرس
  - (۴) پاسخ ناشی از استرس توأم با التهاب
- ۳۰- در تمام موارد زیر، پلئوسیتوز تک هسته ای (لنفوسیتی - مونوسیتی) در مایع مغزی نخاعی (CSF) رخ می دهد، به جز .....

- (۱) اسپانیدیو میلوپاتی ناحیه گردن
  - (۲) توکسوپلاسموز
  - (۳) مننگوآنسفالیت گرانولوماتوز
  - (۴) نئوسپوروز
- ۳۱- کدام مورد، در خصوص تابلوی لکوسیتی طبیعی کره اسب های تازه متولد شده، درست است؟

- (۱) ائوزینوفیل ها، حدود ۱۰ درصد سلول ها را تشکیل می دهند.
  - (۲) لنفوسیت ها، فراوان ترین سلول سفید هستند.
  - (۳) نوتروفیل ها، جمعیت غالب را تشکیل می دهند.
  - (۴) تعداد لنفوسیت ها و نوتروفیل ها برابر هستند.
- ۳۲- یافته اصلی لوکوگرام در ۲۴ تا ۴۸ ساعت ابتدایی التهاب حاد و شدید نشخوارکنندگان، کدام است؟
- (۱) نوتروفیلی
  - (۲) نوتروفیلی و مونوسیتوز
  - (۳) لکوپنی
  - (۴) لنفوپنی

۳۳- کدام مورد در خصوص آنرئاد، درست است؟

- (۱) در لوسمی های  $M_2$  و  $M_3$  مشاهده نمی شود.
- (۲) از به هم چسبیدن گرانول های اولیه به وجود می آید.
- (۳) زائده دمبل مانند است که با اتصال به هسته مشخص است.
- (۴) حضور آنها در مغز استخوان با رنگ آمیزی پراکسیداز مشخص نیست.

۳۴- در سیتوپلاسم کدام سلول و در کدام گونه، **Kurluff body** مشاهده می شود؟

- (۱) لنفوسیت های خوچه هندی و **caprybara**
- (۲) فقط لنفوسیت های خوچه هندی
- (۳) مونوسیت های خوچه هندی و **caprybara**
- (۴) فقط لنفوسیت های **caprybara**

۳۵- مشاهده نوتروپنی در دام مبتلا به کم خونی جبران ناپذیر و ترومبوسیتوپنی، نشانه کدام مورد است؟

- (۱) التهاب حاد
  - (۲) صدمه مزمن به مغز استخوان
  - (۳) عفونت ویروسی حاد
  - (۴) صدمه حاد به مغز استخوان
- ۳۶- کدام یک از ترکیبات غشایی زیر، در اریتروسیت ها مانع از چسبندگی و ایجاد رولوفورمیشن می شود؟

- (۱) **Ankyrin**
- (۲) **Glycophorins**
- (۳) **Spectrin**
- (۴) **Protein ۴/۱**

۳۷- افزایش **RPI** بیشتر از ۳، در کدام حالت زیر، قابل مشاهده است؟

- (۱) کم خونی مگالوبلاستیک
- (۲) کم خونی ناشی از فقر آهن
- (۳) کم خونی به دنبال عفونت های مزمن
- (۴) کم خونی ناشی از خون ریزی های حاد

- ۳۸- کدام یک از موارد زیر، به عنوان آرتیفکت در نواحی ضخیم گسترش خون دیده می شوند؟  
(۱) استوماتوسیت (۲) اسفروسیت (۳) تارگت سل (۴) فوزوسیت
- ۳۹- در کدام حیوان زیر، در حالت سلامت و کم خونی ها، رتیگولوسیت ها در خون در گردش مشاهده نمی شوند؟  
(۱) گربه (۲) گاو (۳) اسب (۴) سگ
- ۴۰- حضور هم زمان آکانتوسیت، شیسیتوسیت و کراتوسیت در گسترش خون سگ های نژاد بزرگ با سن بالا، همراه با کم خونی جبرانی، شاهد خوبی از کدام مورد خواهد بود؟  
(۱) همانژیوسارکوم (۲) لیبیدوز کبدی (۳) گلو مریولونفریت (۴) شانت پورتوسیسیتیک
- ۴۱- وجود هینزبادی در خون، به طور کاذب تمام موارد زیر را افزایش می دهد، به جز .....  
(۱) تعداد پلاکت های خون (۲) مقدار هماتوکریت یا PCV (۳) مقدار MCHC (۴) مقدار هموگلوبین
- ۴۲- کمبود آنزیم دلتا آمینولولونیک اسید سنتتاز، منجر به بروز کدام نوع کم خونی زیر می شود؟  
(۱) همولیتیک (۲) میلو فیتیک (۳) سیدرو بلاستیک (۴) مگالوبلاستیک
- ۴۳- در مغز استخوان کدام گونه حیوانی، کمترین نسبت سلول های میلوئید به اریترئوئید ( $\frac{M}{E}$ ) مشاهده می شود؟  
(۱) اسب (۲) سگ (۳) گربه (۴) گاو
- ۴۴- فراوان ترین شکل رخداد لوسمی میلوئید حاد (AML) در گربه ها کدام است؟  
(۱) مونوسیتیک (۲) میلو مونوسیتیک (۳) مگا کاریوبلاستیک (۴) اریترولو کمیا
- ۴۵- تمام موارد زیر در بیماری پلاسما سل میلو مارخ می دهند، به جز .....  
(۱) پاراپروئتینوری یا پروتئین بنس جونز در ادرار (۲) افزایش ازت اوره خون به علت بیماری کلیوی (۳) ترومبوسیتوپنی، لکوپنی و کم خونی (۴) کاهش کلسیم خون
- ۴۶- کدام رنگ آمیزی زیر، در دامپزشکی برای تمایز سلول های رده های گرانولوسیتی و مگا کاریوسیتی از سلول های رده لنفوسیتی به کار می رود؟  
(۱) آلکالین فسفاتاز لکوسیتی (۲) استیل کولین استراز (۳) بتا گلو کورونیداز (۴) پرئودیک اسید شیف
- ۴۷- کدام ماده ضد انعقاد زیر، برای تست های انعقادی توصیه می شود؟  
(۱) EDTA (۲) اکسالات پتاسیم (۳) سیترات سدیم (۴) هپارین
- ۴۸- کدام یک از موارد زیر در کاهش فیبرینوژن خون، افزایش محصولات ناشی از تخریب فیبرین (FDP) و آشفتگی فیبرینوژن خون، بسیار افزایش می یابد؟  
(۱) زمان لخته ترومبین (TCT) (۲) زمان سیلان یا خون روی (BT) (۳) زمان پروترومبین (PT) (۴) زمان استیپن (Stypven time)
- ۴۹- در DIC، کدام مورد رخ نمی دهد؟  
(۱) کاهش فیبرینوژن پلاسما (۲) افزایش PT، PTT، CT (۳) ترومبوسیتوپنی مصرفی و طولانی شدن زمان سیلان (BT) (۴) افزایش پلاسمینوژن، پلاسمین، FDP و D-dimer
- ۵۰- بیماری Von Willebrand، سبب اختلال در عملکرد کدام فاکتور انعقادی می شود؟  
(۱) X (۲) VIII (۳) VII (۴) ترومبین

- ۵۱- کدام مورد در خصوص آنزیم‌ها، درست است؟  
 (۱) مهارکننده‌های غیررقابتی، جلوی تولید محصول را به‌طور کامل نمی‌گیرند.  
 (۲) مهارکننده‌های رقابتی، جلوی تولید محصول را به‌طور کامل نمی‌گیرند.  
 (۳) معمولاً اندازه سوبسترا بزرگ‌تر از آنزیم است.  
 (۴) جنس همه آنزیم‌ها از پروتئین است.
- ۵۲- پروب یا نشانگر (Probe) در روش دورگه‌سازی اسیدنوکلئیک، چه ویژگی دارد؟  
 (۱) یک DNA دورشته‌ای رادیواکتیو است.  
 (۲) یک RNA دورشته‌ای رادیواکتیو است.  
 (۳) یک DNA تک‌رشته‌ای رادیواکتیو است.  
 (۴) یک RNA تک‌رشته‌ای رادیواکتیو است.
- ۵۳- کدام یک در رده‌بندی فیلوژنیکی باکتری‌ها، مناسب‌تر است؟  
 (۱) انگشت‌نگاری DNA  
 (۲) تعیین توالی DNA  
 (۳) تعیین ترادف اسیدهای آمینه  
 (۴) تعیین توالی RNA ریبوزومی
- ۵۴- در واکنش PCR، گرم کردن اولیه در دمای حدود  $94^{\circ}\text{C}$  موجب کدام مورد می‌شود؟  
 (۱) شکسته شدن پیوندهای هیدروژنی بین بازهای DNA دورشته‌ای  
 (۲) اتصال پرایمرها به DNA الگو  
 (۳) فعالیت آنزیم Taq پلیمراز  
 (۴) تکثیر اولیه نوکلئوتیدها
- ۵۵- درماتیت پوسچولر واگیر، نام کدام بیماری است؟  
 (۱) لمپی اسکین  
 (۲) دیستمپر  
 (۳) اورف  
 (۴) آبله گاوی
- ۵۶- کدام مورد در خصوص ویروس‌های اقماری، درست است؟  
 (۱) دارای ژنوم عفونت‌زا هستند.  
 (۲) دارای سرپوش ۷- متیل گوانوزین در انتهای ۳' ژنوم هستند.  
 (۳) دارای پروتئین‌های فیوژن جهت امتزاج غشای ویروس هستند.  
 (۴) از نظر بیولوژی ناقص و برای کامل شدن به ویروس‌های یاری‌رسان وابسته هستند.
- ۵۷- غالباً تقارن هلیکال، در کدام یک از انواع ویروس‌ها وجود دارد؟  
 (۱) همه ssRNA - ویروس‌ها  
 (۲) همه ssRNA + ویروس‌ها  
 (۳) همه dsRNA ویروس‌ها  
 (۴) همه RNA ویروس‌ها
- ۵۸- کدام یک از بیماری‌های زیر، توسط ویروس‌های DNA ایجاد می‌شود؟  
 (۱) Measles  
 (۲) Small pox  
 (۳) Poliomyelitis  
 (۴) Yellow fever
- ۵۹- جراحات پوستی کلونید، از ویژگی‌های کدام عفونت قارچی زیرجلدی است؟  
 (۱) مایستوما  
 (۲) اسپوروتریکوزیس  
 (۳) رینوسپورییدیوزیس  
 (۴) لوبومیکوزیس
- ۶۰- مشاهده گرانولومای مajoچی در بافت مبتلا به کدام بیماری قارچی، معمول‌تر است؟  
 (۱) آسپرگیلوس  
 (۲) کاندیدایازیس  
 (۳) درماتوفیتوزیس  
 (۴) پیتیریاژیس ورسیکالر
- ۶۱- شایع‌ترین عامل انیکوماایکوزیس ساپروفیتی، کدام است؟  
 (۱) اسکویولاریوپسیس برویکالیس  
 (۲) کوروولاریا جنیکولاتا  
 (۳) آلترناریا تنوئیس  
 (۴) سودوآلشیریا بوئیدی
- ۶۲- اصطلاح میسلیموم استریل، برای قارچ‌های فاقد کدام یک از ویژگی‌های زیر، کاربرد دارد؟  
 (۱) تولیدمثل جنسی  
 (۲) تولیدمثل غیرجنسی  
 (۳) ساختمان‌های رویشی  
 (۴) تولیدمثل جنسی و غیرجنسی



- ۶۳- تولید کالیکرین، جزو مکانیسم اثر کدام یک از گونه های بابریا است؟  
(۱) موتازی (۲) کابالی (۳) اویس (۴) بویس
- ۶۴- گامتوگونی در بابریا با یزیمینا، در کدام اندام میزبان انجام می شود؟  
(۱) روده میانی کنه (۲) غدد بزاقی کنه (۳) عقده های لنفاوی گاو (۴) کبد گاو
- ۶۵- تأثیر کدام گروه از نماتودهای ذکر شده بر ترشح آنزیم ها و هورمون های روده ای، بیشتر است؟  
(۱) برخی اسکاریدها و گونه های بونوستوم (۲) برخی گونه های کوپریا و استرناژیا (۳) اکثر گونه های تریکوسترونزیلوس و نماتودیروس (۴) اکثر گونه های اوزوفاگوستوم و استرونزیلوییدس
- ۶۶- کدام گروه از نماتودها، همگی متعلق به فیلرها هستند؟  
(۱) دیپتالونما - انکوسرکا - هابرونما - لوالوا (۲) انکوسرکا - وشرریا - ستاریا - دیپتالونما (۳) سوبولوا - انکوسرکا - پارافیلاریا - وشرریا (۴) پارافیلاریا - پارابرونما - دراگونکولوس - انیزاکیس
- ۶۷- عامل اصلی ایجاد نفریت بینابینی چندکانونی در گوساله چیست؟  
(۱) اشریشیا کلی (۲) تیلریا (۳) تب نزله ای بدفرجام (۴) سالمونلا
- ۶۸- تمام موارد زیر، از پیامدهای نارسایی کبدی هستند، به جز .....  
(۱) Photosensitization (۲) Nutmeg liver (۳) Hepatic encephalopathy (۴) Icterus
- ۶۹- کدام ضایعه یا علامت بیماری، معمولاً در بیماری لیتوسپروز مشاهده نمی شود؟  
(۱) پنومونی (۲) نفریت بینابینی (۳) هموسیدروز در طحال و کبد (۴) هموگلوبینوری و آنمی همولیتیک
- ۷۰- هلال اپی تلیال، در کدام ضایعه تشکیل می شود؟  
(۱) نفریت بینابینی حاد (۲) گلو مرونفریت حاد (۳) نفریت بینابینی مزمن (۴) گلو مرونفریت مزمن
- ۷۱- نکروز فیبرینوئید، از ضایعات کدام بیماری است؟  
(۱) IBR (۲) FMD (۳) MCF (۴) Rinder Pest
- ۷۲- عمده ترین سلول های تشکیل دهنده گرانولوما چیست؟  
(۱) نوتروفیل ها و ماکروفاژها (۲) ماکروفاژها در مرکز و سلول های B در اطراف (۳) ماکروفاژها در مرکز و سلول های T در اطراف (۴) سلول های T و B در مرکز و نوتروفیل ها و ماکروفاژها در اطراف
- ۷۳- برای انجام کدام آزمایش زیر، معمولاً از آنتی بادی های ثانویه استفاده نمی شود؟  
(۱) ایمونودیفیوژن (۲) ایمونوفلورسنت (۳) فلوسیتومتری (۴) الیزا
- ۷۴- پاسخ ایمنی نسبت به انگل های تک یاخته ای و کرم های گرد، به ترتیب، کدام است؟  
(۱) ایمنی سلولی - ایمنی سلولی (۲) ایمنی سلولی - ایمنی همورال (۳) ایمنی همورال - ایمنی سلولی (۴) ایمنی همورال - ایمنی سلولی
- ۷۵- در عفونت با توکسوپلاسما، کدام پاسخ ایمنی می تواند منجر به کنترل عفونت شود؟  
(۱) سلول های Th<sub>1</sub> (۲) تحریک سیستم کمپلمان (۳) تحریک تولید IgE (۴) تحریک سلول های T سیتوتوکسیک