

کد کنترل

414

A



414A

## آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌تمکن) - سال ۱۴۰۰

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه

۹۹/۱۲/۱۵



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

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

### رشته بهداشت مواد غذایی - (کد ۲۷۱۱)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: - میکروب‌شناسی مواد غذایی - شیمی مواد غذایی - بهداشت و بازرسی گوشت - بهداشت و صنایع شیر - صنایع گوشت - اپیدمیولوژی - بیماری‌های مشترک انسان و دام	۹۰	۱	۹۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پائین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

- ۱ کدام جنس از باکتری ها از مهم ترین ترموفیل های مواد غذایی به حساب می آید؟
- (۱) سالمونلا (۲) باسیلوس (۳) استافیلوکوکوس (۴) ویریو
- ۲ واژه **Radappertization** توسط اشعه معادل کدام است؟
- (۱) از بین بردن عامل مسمومیت های غذایی (۲) پاستوریزاسیون (۳) استرلیزاسیون
- ۳ مهم ترین خصوصیت ای کولای  $O_{157}H_7$  از نظر بهداشت و نگهداری مواد غذایی چیست؟
- (۱) مقاومت به اسید (۲) قدرت تکثیر بالا (۳) مقاومت حرارتی نسبتاً بالا (۴) رشد در شرایط یخچالی
- ۴ افراد بزرگسال به کدام تیپ ای کولای مقاوم بوده و نقش حامل را برای کودکان ایفا می نمایند؟
- (۱) EPEC (۲) EIEC (۳) EHEC (۴) ETEC
- ۵ کدام گزینه در خصوص مسمومیت غذایی باسیلوس سرئوسی نادرست می باشد؟
- (۱) تولید انترو توکسین اسهالی در فاز رشد لگاریتمی اتفاق می افتد. (۲) انترو توکسین فرم اسهالی در برابر حرارت و اسید حساس است. (۳) فرم اسهالی بیماری شبیه مسمومیت کلستریدیوم پرفینجنس می باشد. (۴) انترو توکسین فرم اسهالی فقط در روده تولید می شود.
- ۶ کدام گزینه عامل بیشتر مسمومیت های غذایی در ژاپن می باشد؟
- (۱) باسیلوس سرئوس فرم اسفلاغی (۲) باسیلوس سرئوس فرم اسهالی (۳) ویریو وولنیفیکوس
- ۷ کدام یک از باکتری های غذازاد در کشورهای پیشرفته از اهمیت بالایی برخوردار است؟
- (۱) کمپیلو باکتر جونای (۲) شیگلا دیزانتریه (۳) سالمونلا تایفی
- ۸ کدام باکتری از نظر مکانیسم ایجاد بیماری غذازاد با بقیه متفاوت می باشد؟
- (۱) استافیلوکوکوس ارئوس (۲) یرسینیا انتروکولیتیکا (۳) کلستریدیوم پرفینجنس
- ۹ پرگنه های کلستریدیوم پرفینزن اس در محیط سولفیت پلی میکسین سولفادیازین چه رنگی می شوند؟
- (۱) ارغوانی (۲) سیاه (۳) قرمز (۴) زرد
- ۱۰ کدام گروه از *E.coli* به عنوان **Food borne zoonose** مطرح می باشد؟
- (۱) ETEC (۲) EIEC (۳) EHEC (۴) EPEC

- ۱۱- کدام اسید بیشترین اثر باکتریوستاتیک در یک pH مشخص دارد؟  
 ۱) مالئیک اسید      ۲) استیک اسید      ۳) تارتاریک اسید      ۴) سیتریک اسید
- ۱۲- مدت زمانی که نیاز است تا در یک دمای مشخص ۹۰ درصد میکرووارگانیسم‌ها در نمونه غذایی از بین بروند کدام گزینه زیر است؟  
 ۱) D-Value      ۲) F-Value      ۳) Thermal Death Point      ۴) Z-Value
- ۱۳- کدام باکتری میکرو اتروفیلیک می‌باشد؟  
 ۱) پزودوموناس ایروجنزا      ۲) کلستریدیوم بوتولینوم      ۳) کمپیلوباکتر ژژونی
- ۱۴- ترکیب ضدمیکروبی موجود در میخک چه نام دارد؟  
 ۱) آلیسین      ۲) اوژنول      ۳) پایدار یا فاسد نشدنی      ۴) بسیار فسادپذیر
- ۱۵- سبزه‌مینی در کدام گروه از موادغذایی قرار دارد؟  
 ۱) فاسد شدنی      ۲) با قابلیت فساد متوسط      ۳) علت اصلی سبز شدن سطح سوسیس کدام ارگانیسم می‌باشد؟  
 ۱) لاکتوباسیلوس      ۲) بروکوتیریکس      ۳) فلاو باکتریوم
- ۱۶- کدامیک از ترکیبات ضدمیکروبی در اثر دود زغال ایجاد نمی‌شود؟  
 ۱) فرمالدئید      ۲) نیسین      ۳) فنل
- ۱۷- کدام عامل می‌تواند باکتری لیستریا را در غذا به‌طور کامل از بین ببرد؟  
 ۱) نیتریت      ۲) پرتوی گاما به میزان ۳KGray      ۳) نمک ۱۰ درصد پاستوریزاسیون معمولی (کند)
- ۱۸- در طی پدیده انجماد کدام گزینه نادرست است؟  
 ۱) pH تغییری نمی‌کند.  
 ۲) گازهای سیتوپلاسمی مثل CO<sub>2</sub> و O<sub>2</sub> کاهش می‌یابند.  
 ۳) مواد غذایی مانند سفیده تخم مرغ و ساکارز باعث افزایش مقاومت میکروارگانیسم‌ها به انجماد می‌شود.  
 ۴) باکتری‌های ترموفیل و مزووفیل دچار شوک حرارتی می‌شوند.
- ۱۹- در فساد تخم مرغ تشکیل نقاط قرمز به واسطه نقش کدامیک از باکتری‌ها است؟  
 ۱) آئروموناس      ۲) سراتیا      ۳) سودوموناس
- ۲۰- عوارض نفروتوكسیک بیشتر در کدام مایکروتوكسین دیده می‌شود؟  
 ۱) فومونیسین      ۲) اوکراتوكسین A      ۳) پاتولین
- ۲۱- کدام ترکیب در گروه متالوپروتئین‌ها است؟  
 ۱) میوگلوبین      ۲) کازئین      ۳) ریبوزوم
- ۲۲- «اندیس ید» در ماده چرب به کدام مورد بستگی دارد؟  
 ۱) تعداد باند مضاعف اسیدهای چرب      ۲) وزن مولکولی  
 ۳) میزان اسیدهای چرب اشباع
- ۲۳- اسید لینولئیک به کدام گروه از اسیدهای چرب تعلق دارد؟  
 ۱) دلتا ۹      ۲) امگا ۶      ۳) امگا ۳

- ۲۵- در واکنش قهقهه‌ای شدن غیرآنزیمی، محصول هینز کدام ترکیب است؟  
 ۱) آلدوزیل آمین      ۲) آلدوزیل آمین  
 ۳) کدامیک در مورد آب پیوسته یا باند صحیح می‌باشد؟  
 ۴) کتوزیل آمین
- ۲۶- ۱) چگالی آن پایین است.  
 ۲) به آسانی کریستالیزه می‌شود.  
 ۳) برخی از خصوصیات آب معمولی را دارا می‌باشد.  
 ۴) تا دمای  $20^{\circ}\text{C}$  منجمد نمی‌گردد.
- ۲۷- ۱) استروما      ۲) پیوندی  
 ۳) میوفیبریلی      ۴) سارکوپلاسمی
- ۲۸- ۱) اسید ایزوتیک      ۲) اسید پالمیتیک  
 ۳) اسید استئاریک      ۴) اسید اولیک
- ۲۹- ۱) اسید میریستیک      ۲) اسید پالمیتیک  
 ۳) به ترتیب مهم‌ترین و فراوان‌ترین ماده تولید شده در اثر تجزیه هیدروپراکسیدها کدام‌اند؟  
 ۴) کتون - الکل
- ۳۰- ۱) الدهید - الدهید      ۲) الدهید - الکل  
 ۳) الکل - الدهید      ۴) کتون - الکل
- ۳۱- ۱) یونی      ۲) هیدروژنی  
 ۳) دی‌سولفید      ۴) واندروالس
- ۳۲- ۱) سیستین - گلیسین      ۲) پرولین - سیستین  
 ۳) پرولین - هیدروکسی پرولین      ۴) متیونین - سیستین
- ۳۳- ۱) نشاسته      ۲) سیکلامات  
 ۳) کازئین      ۴) ترکیب به عنوان طعم‌دهنده به سیستم‌های غذایی افزوده می‌شود؟
- ۳۴- ۱) هر دو در الکل  $7^{\circ}$  درجه حل می‌شوند.  
 ۲) هر دو در الکل  $7^{\circ}$  درجه حل می‌دارند.  
 ۳) هر دو دارای قابلیت الاستیسیته بالائی هستند.  
 ۴) گلوتنین در الکل  $7^{\circ}$  درجه و گلیادین در محلول‌های اسیدی و قلیایی رقیق حل می‌شوند.
- ۳۵- ۱) بروسلوز      ۲) لکوز  
 ۳) تب نزله‌ای بدخیم      ۴) اسهال و بروسوی گاوان
- ۳۶- ۱) پاستورلوز      ۲) تب نزله‌ای بدخیم  
 ۳) لکوز      ۴) سل
- ۳۷- ۱) نگهداری گوشت در دمای زیر صفر  
 ۲) پوست کندن  
 ۳) بی‌حس کردن      ۴) انتظار قبل از کشتار
- ۳۸- ۱) ضبط عضو درگیر - ضبط کلی لاشه  
 ۲) ضبط کلی لاشه - ضبط کلی لاشه  
 ۳) ضبط کلی لاشه - اجازه مصرف لاشه

- ۳۹- اندام‌های مناسب در بدن گاو برای قرارگرفتن سیستمی سرکوس بویس به ترتیب کدامند؟

- (۱) عضلات قلب، زبان، کتف و جوشی
- (۲) عضلات جوشی، قلب، زبان و کتف
- (۳) عضلات زبان، قلب، جوشی و کتف
- (۴) عضلات کتف، جوشی، قلب و زبان

- ۴۰- در صورتی که علایم آنتراکوز و لیپوفوژینوز در لشه و آلایش دام کشتاری مشاهده شود، نحوه قضاوت هر مورد به ترتیب چگونه است؟

- (۱) اجازه مصرف لشه و اندرونه - ضبط ارگان در گیر
- (۲) ضبط ارگان در گیر - اجازه مصرف لشه و اندرونه
- (۳) ضبط کلی لشه و اندرونه - ضبط کلی لشه و اندرونه
- (۴) اجازه مصرف لشه و اندرونه - ضبط کلی لشه و اندرونه

- ۴۱- قضاوت کشتارگاهی کدام یک از بیماری‌های زیر حذف کلی لشه طیور است؟

Chronic Pasteurellosis (۲)

Bruising (۴)

Avian Leukosis (۱)

Green leg disease (۳)

- ۴۲- دامی دچار لپتوسیپروز مزمن است و بیماری این دام قبل از کشتار تشخیص داده نمی‌شود، پس از کشتار نحوه قضاوت چگونه باید باشد؟

- (۱) ضبط کلی لشه و اندرونه
- (۲) مصرف لشه و ضبط اندرونه
- (۳) املاح لشه و مصرف اندرونه
- (۴) اجازه مصرف لشه و اندرونه

- ۴۳- وجود تعداد زیاد کیست‌های سفید شبیه به دانه برنج در زیر سروز عضلات در نواحی مختلف نشانگر کدام عارضه و قضاوت در مورد آن چگونه است؟

- (۱) سارکوستیوزیس، حذف موضعی
- (۲) سارکوستیوزیس، حذف موضعی
- (۳) سارکوستیوزیس، حذف کلی لشه
- (۴) بسنوبیتیوزیس، حذف کلی لشه

- ۴۴- نحوه قضاوت در مورد سل استخوانی چیست؟

- (۱) سالم‌سازی لشه
- (۲) ضبط موضعی

- (۳) ضبط کلی لشه
- (۴) اجازه مصرف

- (۱) ضبط کلی لشه
- (۲) ضبط موضعی
- (۳) اجازه مصرف لشه و اندرونه
- (۴) ضبط کلی لشه و اندرونه

- ۴۵- در صورتی که در گوسفند علایم در گیری با لیستریوز مشاهده شود، نحوه قضاوت چگونه است؟

- (۱) ضبط کامل لشه و اندرونه
- (۲) ضبط کامل لشه و اندرونه
- (۳) هیچ کدام
- (۴) ریه

- ۴۶- عارضه تلائزیکتازی در کدام ارگان ملاحظه می‌گردد؟

- (۱) قلب
- (۲) کلیه
- (۳) کبد
- (۴) ریه

- ۴۷- بر روی کلیه و کبد گاوی نقاط سفید رنگ حاصل از تجمع سلول‌های لنفاوی مشاهده می‌شود عامل آن چه بیماری می‌باشد؟

Brucellosis (۴)

FMD (۳)

MCF (۲)

Antrax (۱)

- ۴۸- خونریزی و ادماتوز بودن کیسه صفراء گوسفند از علایم کدام بیماری می‌باشد؟

- (۱) هاری
- (۲) تب دره ریفت
- (۳) تب بر فکی
- (۴) لنفادنیت کازئوز

- ۴۹- یکی از مشخصات پس از کشتار کدام یک از بیماری‌های زیر است؟

Bovine leukosis (۲)

John's disease (۴)

Anaplasmosis (۱)

Malignant Cataral Fever (۳)

-۵۰- کدامیک از گزینه‌ها در ارتباط با زردی فیزیولوژیک لاشه صحیح است؟

۱) با گذشت زمان و نگهداری، برطرف نمی‌شود.

۲) در اثر رسوب رنگدانه بیلی‌روبین در اندام‌های مختلف بروز می‌یابد.

۳) در صورت مشاهده، حذف لاشه باستی صورت گیرد.

۴) این عارضه بیشتر در دام‌های جوان مشاهده می‌شود.

-۵۱- قضاوت **Acute Metritis** (متritis حاد) در گاو چیست؟

۱) حذف رحم و عقده ایلیاک و مصرف لاشه

۲) حذف کل لاشه

۳) مصرف لاشه در صورت خونگیری مناسب

مشاهده حالت پختگی در قلب در اثر کدامیک از بیماری‌های زیر امکان‌پذیر است؟

۴) شاربن علامتی

۳) تب بر فکی

۲) لپتوسپیروز

۱) در بازرگانی پس از کشتار گاو برش دادن کدامیک از عقده‌های لنفی الزامی است؟

۴) ایلیاک

۳) بنگوشی

۲) مزانتریک

۱) پیش‌رانی

-۵۴- مشاهده ندول‌های خاکستری - صورتی که مرکز آن نکروزه شده در ناحیه زیر جلد و فاسیای عضلات، جراحات

قرمز رنگ در ریه و پنومونی جزو علایم پس از کشتار کدام بیماری می‌باشد؟

۱) تب نزله‌ای بد خیم

۲) شاربن علامتی

۳) لمپی اسکین

۴) طاعون

در گاو **White Spotted Kidney** توسط کدام میکروارگانیسم ممکن است ایجاد شود؟

۱) سالمونلا

۲) لپتوسپیرا

۳) بازیا

۴) تیلریا

در کبد گاو **Fatty change** توسط کدام میکروارگانیسم زیر ممکن است ایجاد شود؟

۱) بازیا

۲) لپتوسپیرا

۳) سالمونلا

۴) تیلریا

در کلسترول میزان کدامیک از ویتامین‌های گروه B نسبت به شیر معمولی بیشتر است؟

۱) بیوتین

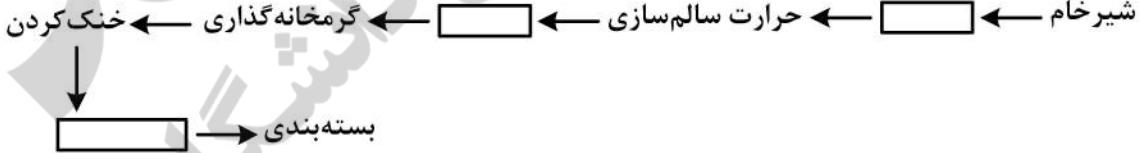
۲) نیاسین

۳) ویتامین B<sub>12</sub>

۴) اسید پانتوتئنیک

در خط تولید کفیر، گزینه مناسب را انتخاب کنید.

مايه فله حدود ۳ درصد



۱) صاف کردن - بوگیری تحت خلا - رسیدن

۲) هموژنیزاسیون - بوگیری تحت خلا - رسیدن

۳) بوگیری تحت خلا - هموژنیزاسیون - رسیدن

-۵۹- از کدامیک از آزمون‌های زیر می‌توان برای تشخیص شیر باز ساخته استفاده نمود؟

۱) جدا کردن چربی و واکنش با اسید

۲) رسوب پروتئین و واکنش آن با سود

۳) رسوب پروتئین و واکنش آن با اسید

۴) جدا کردن چربی و واکنش آن با سود

استفاده بیش از اندازه امولسیفایر سبب ایجاد کدام تغییر نامطلوب در بافت بستنی می‌شود؟

۱) زبر شدن

۲) شنی شدن

۳) گچی شدن

۴) کره‌ای شدن

- ۶۱ در آزمایش اولیه بر روی شیر خام نتایج زیر حاصل شده است، به چه تقلیبی مشکوک می‌شوید؟  
وزن مخصوص ۱۰۲۸٪، چربی ۳٪، پروتئین ۲۸٪، املاح ۱٪، لاكتوز ۵٪، نقطه انجماد ۰/۶۳۰
- (۱) افزایش پرمیت      (۲) افزایش اوره      (۳) افزایش نشاسته      (۴) افزایش آب
- ۶۲ کدامیک از گزینه‌های زیر بیانگر **Vieth Ratio** می‌باشد؟
- (۱) لاكتوز ۲، پروتئین ۱۳، خاکستر ۹      (۲) لاكتوز ۱۳، پروتئین ۹، خاکستر ۲  
 (۳) لاكتوز ۹، پروتئین ۱۳، خاکستر ۲      (۴) لاكتوز ۹، پروتئین ۲، خاکستر ۲
- ۶۳ روش تولید کدام دو نوع کازئین به یکدیگر شباهت بیشتری دارد؟
- (۱) کازئینات سدیم - کازئین اسید      (۲) کازئین رنت - کازئین همرسوب  
 (۳) کازئین رنت - کازئین اسید      (۴) کازئینات سدیم - کازئین همرسوب
- ۶۴ از نظر میزان رطوبت انواع پنیرهای زیر در یک گروه قرار می‌گیرند، به جز:
- (۱) بری - کامembir      (۲) پنیر سفید ایرانی - فتا      (۳) گودا - دهقانی      (۴) چدار - پارمزان
- ۶۵ کدامیک از عوامل در ایجاد بادکردگی زودهنگام در پنیرهای سخت، اهمیتی ندارند؟
- (۱) باسیلوس‌ها      (۲) کلیفرم‌ها  
 (۳) مخمرهای تخمیرکننده لاكتوز      (۴) کلستریدیوم‌ها
- ۶۶ رنگ تیره محصول در فرایند تولید کازئین رنت ناشی از مقدار زیاد کدام است؟
- (۱) نمک کلرید کلسیم      (۲) لاكتوز  
 (۳) خاکستر      (۴) پروتئین‌های سرم شیر
- ۶۷ علت اصلی پدیده آبدهی خودبه‌خودی در پنیر (**syneresis**) چیست؟
- (۱) خاصیت هیدروفوبی بتا کازئین      (۲) خاصیت هیدروفیلی پاراکازئین  
 (۳) خاصیت هیدروفوبی پاراکازئین      (۴) خاصیت هیدروفیلی بتا کازئین
- ۶۸ کدامیک ویژگی فرایند هموزنیزاسیون شیر محسوب می‌شود؟
- (۱) کاهش ارزش طعمی شیر      (۲) انعقاد کمتر در حضور رنت  
 (۳) کاهش حساسیت چربی‌ها در برابر هیدرولیز      (۴) کاهش حساسیت در برابر اکسیداسیون چربی‌ها
- ۶۹ به منظور تغییض سرم شیر از کدام روش فیلتراسیون غشایی استفاده می‌شود؟
- (۱) اولترا فیلتراسیون      (۲) اسمز معکوس      (۳) میکروفیلتراسیون      (۴) نانوفیلتراسیون
- ۷۰ در تعیین سختی چربی شیر از کدام روش می‌توان به جای محاسبه عدد یدی استفاده کرد؟
- (۱) تعیین ضربی شکست      (۲) تعیین مواد معدنی  
 (۳) تعیین اندیس رایشه میسل      (۴) تعیین عدد پولنسک
- ۷۱ افزایش سریع غلظت یون کلسیم در سارکوپلاسم قبل از صلابت نعشی به کدام علت انجام می‌پذیرد؟
- (۱) بالا بودن غلظت گلیکوژن      (۲) تجزیه سریع گلیکوژن  
 (۳) عدم نزول pH      (۴) پایین آمدن سریع درجه حرارت
- ۷۲ نیتریت برعلیه کدام گروه از میکرووارگانیسم‌ها اثر ممانعت‌کنندگی بیشتری دارد؟
- (۱) *Micrococcus* spp.      (۲) *Salmonella* spp.      (۳) *Lactobacillus* spp.
- ۷۳ کدامیک در تولید هیستامین در تن ماهیان مؤثر نیست؟
- (۱) تزايد باکتری مورگانلاز      (۲) آنزیم هیستیدین دکربوکسیلاز  
 (۳) اسیدآمینه هیستیدین آزاد موجود در عضله ماهی      (۴) تخلیه سریع احتشاء ماهی پس از صید

- ۷۴- کدام میکروارگانیسم تحت عنوان «میکروارگانیسم مخصوص گوشت» نامیده می‌شود؟  
 ۱) پزودوموناس فراژی ۲) آئروموناس هیدروفیلا ۳) لاکتوکوس لاکتیس ۴) شوانلا پرتوفیانیس
- ۷۵- جهت پایداری شکل بسته‌بندی از کدام گاز استفاده می‌شود؟  
 ۱) CO (۴) ۲) O<sub>2</sub> (۳) ۳) CO<sub>2</sub> (۲) ۴) N<sub>2</sub> (۱)
- ۷۶- کدامیک از روش‌های عمل‌آوری گوشت جزو روش‌های سریع طبقه‌بندی می‌شود؟  
 ۱) مرطوب ۲) خشک ۳) در خلاء  
 ۴) اختلاطی خشک و مرطوب
- ۷۷- کدام ویژگی در رابطه با لашه حاصل از دام دچار تب و لاغری مفرط صحیح است؟  
 ۱) بالا بودن pH نهایی لاشه ۲) بالا بودن ظرفیت عمل‌آوری  
 ۳) افزایش اثر ضد میکروبی نیتریت ۴) پایین بودن ظرفیت نگهداری آب
- ۷۸- مخلوط شدن زرد و سفیده تخمر غرمراه با ایجاد لکه‌های سفید رنگ در اثر رشد کدامیک از میکروارگانیسم رخ می‌دهد؟  
 ۱) پزودوموناس ۲) اسینتوباتر ۳) میکروکوکوس ۴) پروتئوس
- ۷۹- اگر کثیفشدگی و یا آلودگی لاشه طیور با شستشو از بین نرود قضاوت چگونه خواهد بود؟  
 ۱) ضبط لاشه ۲) اصلاح قسمت‌های آلوده ۳) مصرف مشروط  
 ۴) اجازه مصرف
- ۸۰- کدام آزمایش را می‌توان بلا فاصله پس از کشتار انجام داد؟  
 ۱) میزان رطوبت ۲) زردی ۳) ادم ۴) pH
- ۸۱- به ترتیب تأثیر آب و چربی‌های غیراشبع موجود در گوشت بر روی ظرفیت نگهداری آب گوشت چگونه است؟  
 ۱) افزایش می‌دهد - کاهش می‌دهد. ۲) تأثیری ندارد - افزایش می‌دهد.  
 ۳) افزایش می‌دهد - تأثیری ندارد. ۴) کاهش می‌دهد - افزایش می‌دهد.
- ۸۲- در زمان فساد میکروبی آبزیان از میزان کدام ترکیب کاسته می‌شود؟  
 ۱) هیستامین ۲) دی‌متیل آمین اکساید ۳) تری‌متیل آمین اکساید
- ۸۳- تجزیه ATP در طول تغییرات پس از کشتار گوشت گاو و نهایتاً منجر به ایجاد کدام مواد شیمیایی خواهد شد؟  
 ۱) آدنوزین مونو فسفات ۲) هیپوزانتین ۳) اینوزین مونو فسفات
- ۸۴- کدام عبارت در مورد کلازن صحیح می‌باشد؟  
 ۱) در حضور املاح و مواد قلیایی به راحتی منعقد می‌شود. ۲) حداقل دمای لازم برای تبدیل شدن به ژلاتین ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد می‌باشد.  
 ۳) اسید‌آمینه هیدروکسی پرولین موجود در آن برای اندازه‌گیری میزان بافت پیوندی گوشت مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ۸۵- اتصالات متقطع غیرطبیعی متشكل از اسید آمینه‌های دسموزین و ایزودسموزین موجب مقاومت زیاد آن می‌شود.  
 اگر بخواهیم پراکندگی فشار خون را با پراکندگی درجه حرارت بدن مقایسه کنیم، کدام شاخص آماری زیر مناسب‌تر است؟  
 ۱) انحراف استاندارد ۲) ضریب تغییرات ۳) واریانس

- ۸۶- برای نمایش داده‌های کمی پیوسته کدام نمودار مناسب‌تر است؟
- (۱) هیستوگرام      (۲) میله‌ای      (۳) خطی
- ۸۷- میزان شیوع یک بیماری با کدام مورد رابطه مستقیم ندارد؟
- (۱) طول دوره بیماری      (۲) حدت بیماری      (۳) تعداد موارد بیمار
- ۸۸- کدامیک از گونه‌های باکتری بروسلا در انسان بیماری شدیدتری ایجاد می‌کند؟
- (۱) *B. suis*      (۲) *B. abortus*      (۳) *B. melitensis*
- ۸۹- کدامیک از موارد زیر از راه‌های انتقال بیماری توکسوبلاسموز در انسان نمی‌باشد؟
- (۱) از طریق پیوند اعضا و انتقال خون  
 (۲) خوردن oocyst های عفونتزا  
 (۳) مصرف گوشت خام و یا نیم‌پز
- ۹۰- کدامیک از راه‌های انتقال بیماری جزء راه‌های انتقال مستقیم نیست؟
- (۱) جنسی      (۲) مادر به چنین      (۳) گزش
- fomite (۴)      B. ovis (۴)      بروز بیماری (۴)      انتشاری (۴)





