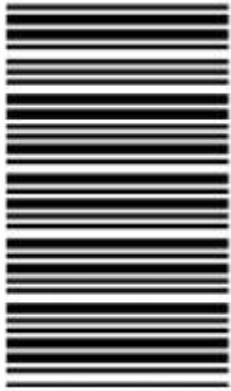


229

F



229F

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:

صبح جمعه  
۹۳/۱۲/۱۵  
دفترچه شماره ۱ از ۲



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

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

**آزمون ورودی  
دوره های دکتری (نیمه متمرکز) داخل - سال ۱۳۹۴**

**فیزیولوژی  
(کد ۲۷۲۳)**

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (فیزیولوژی (۱ و ۲) - فارماکولوژی - بیوشیمی - بافت شناسی و آناتومی)	۹۰	۱	۹۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

اسفند ماه - سال ۱۳۹۳

حق چاپ، تکثیر و انتشار سوالات 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 متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

- ۱- آنزیم انیدراز کربنیک در کدام پدیده زیر نقش دارد؟  
 (۱) انتقال اکسیژن به شکل محلول  
 (۲) انتقال  $CO_2$  به شکل بی کربنات  
 (۳) انتقال  $CO_2$  به شکل ترکیب با هموگلوبین  
 (۴) انتقال اکسیژن به شکل ترکیب با هموگلوبین
- ۲- فشار اکسیژن خون سیاهرگ ششی به هنگام ورود به دهلیز چپ مختصری کاهش دارد، علت آن چیست؟  
 (۱) میل ترکیبی زیاد دی اکسید کربن با هموگلوبین  
 (۲) تمایل زیاد اکسیژن برای جدائی از هموگلوبین  
 (۳) اختلاط با خون وریدهای برونشی  
 (۴) مصرف اکسیژن توسط بافت قلبی
- ۳- ملاتونین مترشح از غده اپی فیز بر ترشح کدام یک از هورمون‌ها اثر مهاری دارد؟  
 (۱) گلوکوکورتیکوئیدها  
 (۲) آندروفین‌ها  
 (۳) سوماتومدین‌ها  
 (۴) گونادوتروپین‌ها
- ۴- هورمون گلوکاگون طبق کدام یک از مکانیسم‌های زیر غلظت گلوکز خون را افزایش می‌دهد؟  
 (۱) ترشح هورمون انسولین را مهار می‌کند.  
 (۲) سنتز گلیکوژن کبدی را تحریک می‌کند.  
 (۳) گلیکوژنولیز و گلوکونئوژنز کبدی را تحریک می‌کند.  
 (۴) ورود گلوکز به سلول‌ها را کاهش می‌دهد.
- ۵- چرا در دیابت قندی ترشح گلوکاگون افزایش می‌یابد؟  
 (۱) سلول‌های آلفای پانکراس به انسولین وابسته هستند.  
 (۲) سلول‌های آلفا به افزایش بیش از حد گلوکز واکنش معکوس می‌دهند.  
 (۳) سلول‌های بتای پانکراس به انسولین وابسته هستند.  
 (۴) ناشی از تأثیر سوماتوستاتین است.
- ۶- تقلیل سریع سطح کلسیم پلاسما از طریق هورمون کالسی تونین چگونه صورت می‌گیرد؟  
 (۱) با افزایش دفع کلسیم از لوله گوارش و کلیه‌ها  
 (۲) با جلوگیری از تشکیل استئوکلاست‌های جدید  
 (۳) با فعالیت استخوان‌سازی توسط استئوبلاست‌ها  
 (۴) با مهار فعالیت استئوکلاست‌ها
- ۷- کدام یک از اثرات زیر در مورد کورتیکوسترون صدق می‌کند؟  
 (۱) کاهش تعداد گلبول‌های قرمز  
 (۲) کاهش غلظت پتاسیم پلاسما  
 (۳) افزایش تشکیل بافت همبند  
 (۴) افزایش تعداد انوزینوفیل‌ها
- ۸- متعاقب یک اسهال شدید ترشح کدام یک از هورمون‌های زیر افزایش می‌یابد؟  
 (۱) آلدوسترون  
 (۲) تیروکسین  
 (۳) انسولین  
 (۴) گلوکاگون
- ۹- تنظیم غلظت سدیم مایعات خارج سلولی به طور عمده به وسیله تغییر کدام یک از موارد زیر صورت می‌گیرد؟  
 (۱) تحریک سیستم رنین - آنژیوتانسین  
 (۲) جذب سدیم از توبول‌های نفرون  
 (۳) ترشح هورمون ضد ادراری  
 (۴) ترشح هورمون آلدوسترون

- ۱۰- تمام علائم ریز در قطع نخاع مشاهده می‌شوند بجز از:
- (۱) فشار خون شریانی بلافاصله پس از قطع نخاع سقوط می‌کند.
  - (۲) اسپاسم عضلانی در عضلات پاها و تنه مشاهده می‌شود.
  - (۳) تمام رفلکس‌های عضلات اسکلتی مربوط به نخاع به طور کامل از بین می‌روند.
  - (۴) کنترل مثانه به طور کامل از بین می‌رود.
- ۱۱- تمام موارد زیر به عنوان نوروترانسیمتر عمل می‌کنند بجز:
- (۱) سروتونین
  - (۲) آندروفین
  - (۳) گلیسین
  - (۴) پروستاگلاندین
- ۱۲- در صورتی که ارتباط بین تالاموس و قشر مغز در حیوان به طور تجربی قطع شود، کدام یک از امواج مغزی از قسمت قشر مغز کماکان قابل ثبت خواهد بود؟
- (۱) دلتا
  - (۲) آلفا
  - (۳) بتا
  - (۴) تتا
- ۱۳- کدام ردیف از اعمال زیر در سیستم عصبی مرکزی در سطح مغزی تحتانی کنترل می‌شوند؟
- (۱) کنترل تعادل - تنظیم فشار شریانی - تخلیه مثانه
  - (۲) کنترل تنفس - تخلیه رکتوم - ترشح بزاق
  - (۳) کنترل تعادل - عمل بلع - کنترل تنفس
  - (۴) تخلیه مثانه - رفلکس‌های تغذیه‌ای - فعالیت‌های جنسی
- ۱۴- علامت بابینسکی (Babinski) در افراد بالغ در چه مواقعی پدیدار می‌گردد؟
- (۱) در صورتی که ضایعات مخچه‌ای به طور کامل ایجاد شود.
  - (۲) در صورتی که راه دهلیزی - نخاعی مربوط به پا قطع شود.
  - (۳) در صورتی که راه مشبکی - نخاعی مربوط به پا قطع شود.
  - (۴) در صورتی که راه قشری - نخاعی مربوط به پا قطع شود.
- ۱۵- کدام یک از جملات زیر در خصوص عقده‌های قاعده‌ای صحیح است؟
- (۱) مسیری که از جسم مخطط به جسم سیاه می‌رود یک مسیر سروتونرژیک است.
  - (۲) مسیر جسم سیاه به جسم مخطط یک مسیر دوپامینرژیک است.
  - (۳) تحریک عقده‌های قاعده‌ای موجب افزایش تنوس عضلات می‌شود.
  - (۴) مسیر خروجی از عقده‌های قاعده‌ای به سایر نقاط از طریق جسم مخطط است.
- ۱۶- تحریک فیبرهای عضلانی داخل دوکی توسط کدامیک از نورون‌های شاخ قدامی نخاع صورت می‌گیرد؟
- (۱) نورون‌های حرکتی گاما
  - (۲) نورون‌های حرکتی آلفا
  - (۳) نورون‌های بطری شکل گلژی
  - (۴) نورون‌های واسطه‌ای
- ۱۷- کدام گزینه زیر درباره سیستم تنفسی نادرست است؟
- (۱) ساخته شدن سورفاکتانت توسط پنوموسیت‌های تیپ II انجام می‌شود.
  - (۲) حدود یک سوم حجم جاری را هوای مرده تشکیل می‌دهد.
  - (۳) افزایش درجه حرارت بدن موجب کاهش تعداد تنفس می‌گردد.
  - (۴) سیستم سمپاتیک به واسطه تحریک گیرنده بتا موجب گشاد شدن برونش‌ها در ریه می‌شود.
- ۱۸- کدام یک از عضلات زیر به عنوان عضله دخیل در بازدم محسوب می‌گردد؟
- (۱) دیافراگم
  - (۲) عضله نردبانی (اسکالن)
  - (۳) عضلات بین دنده‌ای داخلی
  - (۴) عضلات بین دنده‌ای خارجی

- ۱۹- همه موارد زیر از خصوصیات هموگلوبین در حمل اکسیژن می باشد بجز:
- (۱) دارای مولکول آهن دو ظرفیتی است. (۲) پیوند ضعیف با اکسیژن برقرار می کند.  
 (۳) سرعت پیوند و جدا شدن با اکسیژن سریع است. (۴) همیشه چهار مولکول اکسیژن حمل می کند.
- ۲۰- در مرکز تنفس کدام یک از دسته نرون های زیر در دم و بازدم مؤثر است؟
- (۱) Ventral group (VRG) (۲) Dorsal group (DRG)  
 (۳) Chemical center ناحیه حساس شیمیایی (۴) Pneumotaxic center مرکز پنوموتاکسیک
- ۲۱- کلیرانس پلاسمایی کدام یک از مواد زیر از بقیه بیشتر است؟
- (۱) اسیدهای آمینه (۲) پتاسیم (۳) سدیم (۴) کلسیم
- ۲۲- کار سلول های مزانشیال گلومرولی در کلیه ها چیست؟
- (۱) تغییر GFR (۲) ترشح رنین (۳) بازجذب مواد (۴) ترشح آنتی بادی
- ۲۳- همه موارد زیر در تحریک سیستم رنین، آنژیوتنسین، آلدسترون می باشند بجز:
- (۱) تحریک بازجذب سدیم در پروکسیمال (۲) تحریک احساس تشنگی  
 (۳) انقباض عروقی (۴) تحریک ترشح ADH
- ۲۴- کدام یک از موارد زیر باعث کاهش حرکات معده می گردد؟
- (۱) هیستامین (۲) گاسترین (۳) استیل کولین (۴) اتساع دوازدهه
- ۲۵- همه اعمال زیر توسط شبکه مایسنر (Meissner) صورت می پذیرند بجز:
- (۱) کنترل جذب موضعی در روده (۲) کنترل ترشح موضعی در روده  
 (۳) افزایش شدت انقباضات ریتمیک (۴) افزایش انقباضات موضعی
- ۲۶- در صورت عدم ترشح صفرا جذب کدام یک با مشکل روبه رو است؟
- (۱) ویتامین C (۲) ویتامین K (۳) ویتامین B<sub>۱</sub> (۴) ویتامین B<sub>۱۲</sub>
- ۲۷- پپتید آزادکننده گاسترین (GRP) از کدام سلول ها آزاد می شود؟
- (۱) از سلول های دستگاه اعصاب روده ای (۲) از انتهای رشته های پس عقده ای سمپاتیک  
 (۳) از سلول های اندوکراین دستگاه گوارش (۴) از انتهای رشته های پیش عقده ای پاراسمپاتیک
- ۲۸- هورمون های مترشحه از سلول های غدد گوارشی اثر خود را چگونه بر بافت گوارشی می گذارند؟
- (۱) بر خود سلول ترشحی اثر دارند.  
 (۲) از طریق جریان خون به بافت های دیگر می رسند.  
 (۳) از طریق تحریک سیستم عصبی داخلی عمل می کنند.  
 (۴) مستقیماً وارد لومن گوارشی شده و به سلول ها اثر می گذارند.
- ۲۹- همه موارد زیر از اعمال گاسترین می باشند بجز:
- (۱) اثر رشد در معده (۲) افزایش ترشح پپسینوژن  
 (۳) افزایش حرکات در معده (۴) کاهش انقباض در اسفنکتر پایین مری
- ۳۰- کدام یک از هورمون های زیر در افزایش فعالیت حرکات معده اثر دارد؟
- (۱) CCK (۲) GIP (۳) GRP (۴) سکرتین
- ۳۱- کدام یک از هورمون های زیر باعث کاهش ترشح گاسترین می شود؟
- (۱) CCK (۲) VIP (۳) Secretin (۴) Somatostatin
- ۳۲- هورمون مؤثر در حرکت MMC کدام است؟
- (۱) Motiline (۲) Gastrine (۳) Secretine (۴) Acetylcholine

- ۳۳- کدام یک از موارد زیر از اثرات هورمون ANP بر کلیه است؟  
 (۱) انبساط آرتریول و ابران  
 (۲) افزایش ترشح رنین  
 (۳) انبساط آرتریول آوران  
 (۴) افزایش ترشح هورمون ضد ادراری
- ۳۴- در مورد عمل هورمون ویتامین  $D_3$  کدام مورد صحیح می‌باشد؟  
 (۱) کاهش جذب کلسیم از روده  
 (۲) کاهش دفع کلسیم از کلیه  
 (۳) افزایش دفع فسفر از کلیه  
 (۴) کاهش آزادسازی کلسیم از استخوان
- ۳۵- کدام هورمون، اثرات دراز مدت در تنظیم اشتها و وزن بدن دارد؟  
 (۱) لپتین  
 (۲) گرلین  
 (۳) GLP1  
 (۴) CCK
- ۳۶- ساخت و ترشح هورمون رشد توسط کدام ماده زیر تحریک می‌شود؟  
 (۱) هیپرگلیسمی  
 (۲) آرژنین  
 (۳) سوماتومدین  
 (۴) سوماتواستاتین
- ۳۷- چگونه می‌توان فراوانی کانال‌های سدیمی حساس به ولتاژ در سطح یک سلول خاص را بررسی نمود؟  
 (۱) با استفاده از دیگوکسین نشان‌دار  
 (۲) با استفاده از تترادوتوکسین نشان‌دار  
 (۳) از طریق میکروسکوپ الکترونی  
 (۴) از طریق کلراتوکسین (CTX) رادیواکتیو
- ۳۸- پدیده اندام شبیح (Phantom limb) در افرادی که یک اندام حرکتی آن‌ها قطع شده است به چه دلیل به وجود می‌آید؟  
 (۱) سالم بودن گیرنده‌های عضو مربوطه  
 (۲) عدم تمرکز روانی و تداخل گیرنده‌ها  
 (۳) تصویر شدن اندام سالم مقابل در قشر حسی پیکری  
 (۴) سالم بودن منطقه مربوط به عضو در قشر حسی پیکری
- ۳۹- در کدام حالت ذکر شده فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم در بیشترین میزان قرار دارد؟  
 (۱) فعالیت پمپ ثابت است.  
 (۲) انتهای رپولاریزاسیون  
 (۳) انتهای دپولاریزاسیون  
 (۴) پتانسیل استراحت
- ۴۰- کدام منطقه زیر در یک سطح برابر، دارای تعداد کانال‌های سدیمی بیشتری می‌باشد؟  
 (۱) پایانه آکسونی  
 (۲) جسم سلولی  
 (۳) گره رانویه  
 (۴) قطعه ابتدایی آکسون
- ۴۱- کدام یک از انواع مهار زیر به عنوان مهار مستقیم شناخته می‌شود؟  
 (۱) مهار پس سیناپسی  
 (۲) مهار پیش سیناپسی  
 (۳) هیپرپلاریزاسیون  
 (۴) مرحله تحریک‌ناپذیری مطلق
- ۴۲- کدام یک از گیرنده‌های غشایی زیر، کانال یونی نمی‌باشد؟  
 (۱) گیرنده‌های  $B_1$  - Adrenergic  
 (۲) گیرنده‌های  $GABA_A$   
 (۳) گیرنده‌های  $5HT_3$   
 (۴) گیرنده‌های NMDA
- ۴۳- تحریک سیستم نورونی محیط بر گاما موجب تمام اثرات زیر می‌شود بجز:  
 (۱) موجب بروز ایمپالس‌ها در فیبر Ia می‌گردد.  
 (۲) قسمت کیسه هسته‌ای دوک تحت کشش قرار می‌گیرد.  
 (۳) موجب تحریک گیرنده وتری گلژی می‌شود.  
 (۴) موجب انقباض دو انتهای فیبرهای داخل دوکی می‌شود.

- ۴۴- کدام فولیکول، دارای اووسیت ثانویه است؟  
 (۱) اولیه (۲) بالغ (۳) ثانویه (۴) آغازین
- ۴۵- هورمون مؤثر در بروز پدیده آبستنی کاذب سگ کدام است؟  
 (۱) پروژسترون (۲) FSH (۳) LH (۴) پرولاکتین
- ۴۶- حرکات سلول‌های مژکی اویدوکت توسط کدام هورمون کنترل می‌شود؟  
 (۱) استروژن (۲) LH (۳) FSH (۴) GnRH
- ۴۷- هورمون استروژن در بیضه از چه سلول‌هایی منشأ می‌گیرد؟  
 (۱) سلول‌های اسپرماتوگونی (۲) سلول‌های اسپرماتوسیت  
 (۳) سلول‌های لایدیگ (۴) سلول‌های سرتولی
- ۴۸- در صورت افزایش غیر طبیعی پرولاکتین خون، کدام عامل می‌تواند جهت مهار ترشح آن مورد استفاده قرار گیرد؟  
 (۱) TRH (هورمون آزاد کننده تیروتروپین) (۲) VIP (پپتید مؤثر بر عروق روده‌ای)  
 (۳) TSH (هورمون محرک تیروئید) (۴) بروموکریپتین
- ۴۹- کمترین میزان سرعت جریان خون در کدام یک از عروق است؟  
 (۱) وریدهای کوچک (۲) مویرگ (۳) آئورت (۴) شریان‌های کوچک
- ۵۰- چنانچه در بافتی از بدن ایسکمی رخ دهد، کدام مورد اتفاق نمی‌افتد؟  
 (۱) تورم سلول‌های ناحیه (۲) افزایش پتاسیم خارج سلولی  
 (۳) هیپرپلازیاسیون سلول‌های ناحیه (۴) افزایش غلظت سدیم در داخل سلول‌های ناحیه
- ۵۱- کدام گزینه در ارتباط با آنزیم مبدل انژیوتانسین (ACE) صحیح نیست؟  
 (۱) موجب غیر فعال شدن برادی کینین می‌شود.  
 (۲) توسط داروی کاپتوپریل مهار می‌شود.  
 (۳) کاهش حجم خون موجب بروز ژن آنزیم فوق می‌شود.  
 (۴) در سطح سلول‌های آندوتلیال عروق ریوی به وفور یافت می‌شود.
- ۵۲- مکانیزم بروز عارضه سنکوپ (syncope) چیست؟  
 (۱) حمله صرع (۲) بلوک درجه III  
 (۳) تحریک شدید سمپاتیک (۴) تحریک شدید پاراسمپاتیک
- ۵۳- تغییر کدام یک از متغیرهای زیر بر میزان جریان خون یک رگ تأثیر بیشتری دارد؟  
 (۱) شعاع رگ (۲) فشار خون (۳) طول رگ (۴) ویسکوزیته خون
- ۵۴- کدام یک از پروتئین‌های زیر در ایجاد فشار اسمزی کلوئیدی پلاسما نقش بیشتری دارد؟  
 (۱) گلوبولین (۲) آلبومین (۳) فیبرینوژن (۴) هموگلوبین
- ۵۵- اگر هنگام کاتر زدن، در دیواره بین بطنی سوراخ ایجاد شود چه تغییراتی به ترتیب در حجم ضربه‌ای بطن چپ و بطن راست ایجاد می‌شود؟  
 (۱) کاهش - افزایش (۲) کاهش - کاهش  
 (۳) افزایش - کاهش (۴) تغییری ایجاد نمی‌شود.
- ۵۶- براساس چه مکانیسمی کومارین‌ها اثرات ویتامین k در روند انعقاد خون را از بین می‌برند؟  
 (۱) تجدید نمودن ویتامین k (۲) ترکیب شدن با ویتامین k  
 (۳) ممانعت از ترشح صفرا به مقدار کافی (۴) بلوکه کردن گیرنده‌های ویتامین k

- ۵۷- کدام یک از جملات زیر درباره کنترل تنفس نادرست است؟  
 (۱) در خواب با امواج ملایم (SWS) تعداد حرکات تنفس کاهش می‌یابد.  
 (۲) سقوط فشار خون کمورسپتورهای اجسام کاروتید و آئورتی را تحریک می‌کند.  
 (۳) افزایش میزان متابولیسم در بافت، فشار اکسیژن بافتی را افزایش می‌دهد.  
 (۴) کاهش فشار شریانی با تحریک مرکز و ازو موتور، مرکز تنفس را تحریک می‌کند.
- ۵۸- کدام یک از بیماری‌های تنفسی زیر کومپلیانس ریه‌ها را افزایش می‌دهد؟  
 (۱) پرخونی ریه‌ها (۲) آمفیزم ریوی (۳) پنومونی (۴) فیروز ریوی
- ۵۹- اگر از طریق سرازیر شدن بزاق به خارج از محوطه دهانی مقادیر زیادی بزاق از بدن دفع شود، غلظت پلاسمائی کدام یون در این ارتباط تقلیل چشمگیری را نشان خواهد داد؟  
 (۱) کلر (۲) فسفات (۳) سدیم (۴) پتاسیم
- ۶۰- برخلاف صعود ناگهانی به ارتفاعات بلند، در صعود تدریجی به صورت کوهنوردی، آلكالوز مشاهده نمی‌شود، زیرا،  
 (۱) در صعود به صورت کوهنوردی، کلیه‌ها با دفع بی‌کربنات از بروز آلكالوز جلوگیری می‌کنند.  
 (۲) در صعود به صورت کوهنوردی به علت افزایش قدرت انقباضی عضلات، اکسیژن بیشتری جذب می‌گردد.  
 (۳) در اثر افزایش متابولیسم، تولید بیشتر دی‌اکسید کربن مانع بروز آلكالوز می‌شود.  
 (۴) در صعود به صورت کوهنوردی سیستم تنفسی به تدریج خود را تطبیق داده و از آلكالوز جلوگیری می‌کند.
- ۶۱- کدام ترکیب زیر برای تحریک مرکزی تنفس در سگ‌های مسموم از استنشاق  $CO_2$  استفاده می‌شود؟  
 (۱) دگزامتازون (۲) آپومرفین (۳) دوکسپرام (۴) زایلازین
- ۶۲- اپی‌نفرین یا تأثیر بر کدام گیرنده فعالیت قلب را تشدید می‌کند؟  
 (۱) گیرنده  $\alpha_1$  (۲) گیرنده  $\beta_1$  (۳) گیرنده  $\beta_2$  (۴) گیرنده  $\alpha_2$
- ۶۳- چرا در زمان کورتیکوتراپی طولانی مدت، تجویز جیره پروتئینی در بیمار توصیه می‌شود؟  
 (۱) زیرا سبب جبران تحلیل عضلانی می‌گردد. (۲) زیرا سبب کاهش قند خون می‌گردد.  
 (۳) زیرا موجب التیام زخم‌ها می‌گردد. (۴) زیرا از ایجاد زخم لوله گوارش جلوگیری می‌نماید.
- ۶۴- اثر آلكالوئیدهای فنانترونی مهم تریاک روی دستگاه گوارش به کدام ترتیب است؟  
 (۱) سبب تضعیف لوله گوارش و بروز یبوست می‌شود.  
 (۲) سبب تحریک لوله گوارش و بروز اسهال می‌گردد.  
 (۳) ابتدا سبب تضعیف و سپس تحریک لوله گوارشی می‌شود.  
 (۴) ابتدا موجب تحریک و سپس تضعیف لوله گوارشی می‌گردد.
- ۶۵- افزایش تولید گونه‌های فعال اکسیژن در سلول منجر به ترشح ترکیب زیر می‌شود؟  
 (۱) سیتوکروم  $P_{450}$  از میتوکندری‌ها (۲) سیتوکروم b از شبکه آندوپلاستیک  
 (۳) سیتوکروم C از میتوکندری‌ها (۴) سیتوکروم  $P_{450}$  از دستگاه گلژی
- ۶۶- جهت افزایش غلظت داخل سلولی ترکیبات بی‌حس کننده موضعی چه ترکیبی را می‌توان استفاده کرد؟  
 (۱) NO نیتریک اکسید (۲)  $CO_2$  دی‌اکسید کربن  
 (۳) CO مونواکسید کربن (۴)  $CCl_4$  تتراکلرورکربن

- ۶۷- عوارض خارج هرمی یا شبه پارکینسونی از اثرات جانبی کدام یک از داروهای موثر بر رفتار محسوب می‌شود؟  
 (۱) بنزودیازپین‌ها (۲) داروهای آرام‌بخشی فنوتیازینی  
 (۳) ضد افسردگی‌های سه حلقه‌ای (۴) مهارکننده اختصاصی بازجذب سروتونین
- ۶۸- مکانیسم اثر ضد دردی، ضد تبی و ضد التهابی داروهای غیر استروئیدی (NSAIDs) مربوط است به:  
 (۱) رقابت با ماده P در مسیر درد (۲) مهار و عمل آنزیم فسفولیپاز A<sub>۲</sub>  
 (۳) جلوگیری از عمل آنزیم لیپوکسی ژناز (۴) جلوگیری از عمل آنزیم سیکلوکسی ژناز
- ۶۹- کدام یک از گزینه‌های زیر از موارد مصرف گلوکو کورتیکوئیدها در دامپزشکی محسوب می‌شود؟  
 (۱) دیابت (۲) افزایش کلسیم خون (۳) التهاب بافت مورق سم (۴) افزایش فشار خون
- ۷۰- کدام دارو آنتاگونیست فیزیولوژیک هیستامین می‌باشد؟  
 (۱) آدرنالین (۲) کرومولین سدیم (۳) ندوکرومیل (۴) کلرفنیرامین
- ۷۱- پورامیسین (Puromycin) کدام فرآیند زیر را مهار می‌کند؟  
 (۱) سنتز DNA از روی توالی RNA (۲) سنتز RNA از روی توالی DNA  
 (۳) سنتز DNA از روی توالی DNA (۴) سنتز پروتئینی از روی توالی RNA
- ۷۲- طی گلیکولیز یک مولکول گلوکز در چند مرحله فرآیند فسفریلاسیون در سطح سوبسترا انجام می‌شود؟  
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۷۳- ترشح کدام هورمون محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - غده به صورت پالسی است؟  
 (۱) GnRH (۲) TRH (۳) Insulin (۴) Parathormone
- ۷۴- بیماری اخرونوز (Alkaptonuria) اختلال در کاتابولیسم کدام اسید آمینه است؟  
 (۱) اسیدهای آمینه شاخه‌دار (۲) تریپتوفان  
 (۳) فنیل آلانین (۴) تیروزین
- ۷۵- کدام یک از ملکول‌های زیر مهار کننده کارنیتین آسیل ترانسفراز می‌باشد؟  
 (۱) سوکسینیل کوآنزیم آ (۲) پروپیونیل کوآنزیم آ (۳) مالونیل کوآنزیم آ (۴) استیل کوآنزیم آ
- ۷۶- کدام واکنش در سنتز هیستامین از هیستیدین نقش دارد؟  
 (۱) دکربوکسیلاسیون (۲) ترانس آمیناسیون (۳) هیدروکسیلاسیون (۴) دهیدروژناسیون
- ۷۷- اگر pH محلول بافر فسفات معادل ۷/۸ باشد، نسبت غلظت  $\text{HPO}_4^{2-}$  به  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$  چه مقدار است؟  
 ( $\text{pK}_a = 6.8$ )  
 (۱) ۰/۰۱ (۲) ۰/۱ (۳) ۱۰ (۴) ۱۰۰
- ۷۸- محصول نهایی کاتابولیسم پورین‌ها در کدام یک از گونه‌های حیوانی زیر با بقیه متفاوت است؟  
 (۱) خزندگان (۲) پرندگان (۳) پریمات‌ها (۴) ماهیان
- ۷۹- در کدام یک از بافت‌های زیر فعالیت مسیر پنتوزفسفات کمتر است؟  
 (۱) عضله اسکلتی (۲) کبد (۳) بیضه (۴) قشر فوق کلیه
- ۸۰- اگر رابطه غلظت سوبسترا و سرعت واکنش آنزیمی از فرم هایپر بول تعبیت کند و این آنزیم در غلظت ۳ میلی‌مولار از سوبسترای خود نصف سرعت ماکزیمم خود را داشته باشد، برحسب میلی‌مولار در چه غلظتی از سوبسترا یک چهارم سرعت ماکزیمم را دارا خواهد بود؟  
 (۱) ۱ (۲) ۰/۷۵ (۳) ۰/۵ (۴) ۰/۲۵



- ۸۱- استخوان پنیس در کدام حیوان دیده می‌شود؟  
 (۱) بز (۲) اسب (۳) گاو (۴) سگ
- ۸۲- بزرگترین ارگان لنفاوی در بدن کدام است؟  
 (۱) لوزه Tonsil (۲) طحال spleen (۳) تیموس thymus (۴) غده لنفاوی lymph node
- ۸۳- روده‌های بزرگ در کدام حیوان حجیم‌تر است؟  
 (۱) اسب (۲) گاو (۳) گوسفند (۴) سگ
- ۸۴- بالغ‌ترین اسپرم‌ها در کدام قسمت وجود دارد؟  
 (۱) لوله‌های اسپرم‌ساز (۲) بدنه اپی‌دیدیم (۳) دم اپی‌دیدیم (۴) سرایی‌دیدیم
- ۸۵- کدام یک از سرخرگ‌های زیر وارد کپسول بومن نفرون‌های کلیه می‌شود؟  
 (۱) efferent a. (۲) Afferent a. (۳) arcuate artery (۴) Interlobar a.
- ۸۶- کدام یک از موارد زیر نام دیگر دریچه کرکرنیگ است؟  
 (۱) villi (۲) starited border (۳) crypts liberkuhn (۴) plicae circularis
- ۸۷- بزرگترین سلول‌های موجود در لوله‌های منی‌ساز کدامند؟  
 (۱) سرتولی (۲) لیدینگ (۳) اسپرماتوسیت اولیه (۴) اسپرماتوسیت ثانویه
- ۸۸- اندوکارد در قلب مشابه کدام بافت، در رگ‌ها است؟  
 (۱) انتیما Intima (۲) لایه میانی media (۳) لایه ادوانتین Advantitia (۴) بافت همبندی آندوتلیوم subendothelial connetive tissve
- ۸۹- کدام پرز زبانی، واجد جوانه چشایی است؟  
 (۱) عدسی شکل (۲) مخروطی (۳) نخعی شکل (۴) جامی شکل
- ۹۰- ضخیم‌ترین لایه در دیواره سیاهرگ‌ها کدام است؟  
 (۱) لایه مدیا (۲) لایه آندوتلیوم (۳) لایه ادوانتیس (۴) بافت همبند زیر آندوتلیوم





