



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: فیزیولوژی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک ۱۳۱۸۰۳۲

۱- کنترل سیالیت غشا بر عهده کدامیک از مواد زیر است؟

- | | | | |
|------------|---------------|-------------|--------------|
| ۱. پروتئین | ۲. کربوهیدرات | ۳. کلسیترول | ۴. فسفولیپید |
|------------|---------------|-------------|--------------|

۲- برای شروع انقباض سلول عضلانی، موج دپلاریزاسیون غشای سلول از چه طریق به عمق فیبر عضلانی می رسد؟

- | | | |
|-----------|-------------------------|--------------|
| ۱. خطوط Z | ۲. گیرنده های ریانودینی | ۳. تبول عرضی |
|-----------|-------------------------|--------------|

۳- کدامیک از موارد ذیل در عضله صاف دیده نمی شود؟

- | | | | |
|----------|--------------|-----------------|-----------|
| ۱. اکتین | ۲. تروپوینین | ۳. اجسام متراکم | ۴. میوزین |
|----------|--------------|-----------------|-----------|

۴- در کدام مرحله از سیکل قلبی هر چهار دریچه قلب بسته هستند؟

- | | | | |
|-----------|------------|----------------------|--------------|
| ۱. سیستول | ۲. دیاستول | ۳. انقباض ایزوولومیک | ۴. دیاستازیس |
|-----------|------------|----------------------|--------------|

۵- مسؤول اصلی تأخیر در انتقال ایمپالس قلبی از دهلیز به بطن ها کدام است؟

- | | | |
|-----------------------|----------------------|---------------------|
| ۱. گره سینوسی- دهلیزی | ۲. راههای بین گره ای | ۳. گره دهلیزی- بطئی |
|-----------------------|----------------------|---------------------|

۶- وقتی فشار خون بصورت حاد افزایش یابد، چه تغییری در جریان خون رخ می دهد؟

۱. افزایش می یابد.
۲. کاهش می یابد.
۳. ابتدا افزایش می یابد و سپس به سطح طبیعی باز می گردد.
۴. ابتدا کاهش و سپس افزایش می یابد.

۷- رشته های عصبی سمپاتیک در کدام ناحیه، باعث گشادی عروق می شوند؟

- | | | | |
|-----------------|--------|--------|---------|
| ۱. عضلات اسکلتی | ۲. کبد | ۳. قلب | ۴. کلیه |
|-----------------|--------|--------|---------|

۸- آثریوتانسین نوع ۱ در کدام ارگان به آثریوتانسین نوع ۲ تبدیل می شود؟

- | | | | |
|--------|--------|---------|--------|
| ۱. کبد | ۲. قلب | ۳. کلیه | ۴. ریه |
|--------|--------|---------|--------|

۹- در خون افراد ساکن ارتفاعات کدام حالت رخ می دهد؟

- | | | |
|------------------|------------------|-----------------------------------|
| ۱. آنمی آپلاستیک | ۲. آنمی داسی شکل | ۳. پلی سیتمی ثانویه یا فیزیولوژیک |
|------------------|------------------|-----------------------------------|



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ قشری: ۵۰

سری سوال: ۱ یک

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ قشری: ۵

عنوان درس: فیزیولوژی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک ۱۳۱۸۰۳۲

۱۰- ماکروفازهای سیستم عصبی چه نام دارند؟

۱. پلاک پییر ۲. هیستوسیت ۳. میکروگلیا ۴. سلول کوپفر

۱۱- حداقل حجم اضافه هوا که پس از یک بازدم عادی می تواند با تمام نیرو از ریه ها خارج شود چه نام دارد و مقدار آن چند میلی لیتر است؟

۱. حجم باقی مانده - ۱۱۰۰ ۲. حجم ذخیره بازدمی - ۱۲۰۰ ۳. حجم باقی مانده - ۱۲۰۰ ۴. حجم ذخیره بازدمی - ۱۱۰۰

۱۲- نسبت VA به Q در ریه در کدام حالت بی نهایت است؟

۱. وقتی خون رسانی در اطراف آلتوئول وجود ندارد. ۲. وقتی هوایی وارد آلتوئول نشود. ۳. وقتی خون رسانی در اطراف آلتوئول بسیار زیاد است.

۱۳- کدام مرکز عصبی در بصل النخاع باعث بازدم ارادی می شود؟

۱. پشتی ۲. شکمی ۳. پنوموتاکسیک ۴. آپنوستیک

۱۴- در یک سیناپس عصبی، اتصال نوروترانسمیتر (میانجی شیمیایی) به گیرنده، باعث باز شدن کانالهای پتانسیمی شده است. این سیناپس از چه نوعی است؟

۱. تحریکی ۲. مهاری ۳. الکتریکی ۴. هیچکدام

۱۵- تبدیل محرك های حسی به ایمپالس عصبی وظیفه کدام مورد است؟

۱. سیناپس ها ۲. گیرنده ها ۳. اعصاب آوران ۴. اعصاب واپران

۱۶- گیرنده حس درد کدام است؟

۱. اجسام مایسner ۲. دیسک مرکل ۳. اجسام پاچینی ۴. انتهای آزاد عصبی

۱۷- عدم تخلیه مایع زلالیه و افزایش فشار داخل چشمی منجر به کدام بیماری چشمی می شود؟

۱. آب سیاه ۲. آب سیاه ۳. کورنگی ۴. آستیگماتیسم

۱۸- تونومتر چیست؟

۱. دستگاه اندازه گیری فشار داخل چشمی ۲. دستگاه اندازه گیری قطر عدسی چشم ۳. دستگاه اندازه گیری میزان اندولنف در گوش ۴. دستگاه اندازه گیری میزان مایع پری لنف در گوش



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: فیزیولوژی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک ۱۳۱۸۰۳۲

۱۹- اطلاعات مربوط به تغییر طول عضله توسط کدام مورد به سیستم عصبی مرکزی فرستاده می شود؟

۱. دوک عضلانی ۲. اندام و تری گلزاری ۳. رفلکس اتونوم نخاع ۴. کیاسماه بینایی

۲۰- کدام یک از قسمت های ذیل در حفظ تعادل دخالتی دارند؟

۱. مجاری نیم دایره ۲. اوترویکول ۳. ساکول ۴. حلزون

۲۱- کدام بخش از دستگاه گوارش، صfra تولید می کند؟

۱. کیسه صfra ۲. کبد ۳. روده کوچک ۴. لوزالمعده

۲۲- بیلی روبین ماده حاصل از تخریب کدام سلول بدن است؟

۱. گلبول سفید ۲. گلبول قرمز ۳. پلاکت ۴. ماکروفاز

۲۳- تنظیم ترشح هیپوفیز به عهده کدام غده است؟

۱. هیپوتالاموس ۲. فوق کلیه ۳. تیروئید ۴. کبد

۲۴- افزایش هورمون رشد پس از بلوغ باعث ایجاد کدام حالت می شود؟

۱. غول پیکری ۲. کوتولگی ۳. اکرومگالی ۴. پرکاری تیروئید

۲۵- موج P در الکتروکاردیوگرام طبیعی مربوط به کدام است؟

۱. دیلاریزاسیون دهلیز ها ۲. ریلاریزاسیون بطن ها ۳. ریلاریزاسیون دهلیز ها

سوالات تشریحی

۱،۴۰ نمره

۱- لایه های غشای تنفسی (غشای ریوی) را فقط نام ببرید.

۱،۴۰ نمره

۲- مراحل سه گانه بلع غذا را به صورت مختصر توضیح دهید.

۱،۴۰ نمره

۳- مفهوم پیش بار و پس بار در قلب چیست؟

۱،۴۰ نمره

۴- سورفکتانت چیست و چه وظیفه ای دارد؟

۱،۴۰ نمره

۵- جمع فضایی و زمانی را در نورون ها توضیح دهید.