



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۳۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: فیزیولوژی و آزمایشگاه

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

۱- کدام ماده موجود در خون در روند ایجاد لخته دخالت دارد؟

۱. پلاسما ۲. تری گلیسیرید ۳. فیبرینوژن ۴. گلبول های قرمز

۲- کدامیک از موارد زیر جزو کاربردهای فیدبک مثبت در بدن انسان است؟

۱. زایمان ۲. ترشح غدد متابولیک

۳. گشاد شدن مردمک چشم ۴. انقباض عضلانی

۳- سیتوپلاسم شامل چند بخش است؟

۱. ۴ ۲. ۳ ۳. ۲ ۴. ۱

۴- بیشترین ماده بعد از آب در سلول چیست؟

۱. چربی ۲. کربوهیدرات ۳. پروتئین ۴. گلیکوژن

۵- ساختار اصلی چربی دولایه غشاء سلول از چه مولکولی تشکیل شده است؟

۱. کربوهیدرات ۲. فسفو لیپید ۳. گلوکوز ۴. پروتئین

۶- قسمت مایع شفاف سیتوپلاسم که ذرات در آن پراکنده اند چه نامیده می شود؟

۱. پروتئوگلیکان ۲. گلیکوکالیس ۳. سیتوزول ۴. گلیکولیپید

۷- موتورخانه سلول که بدون آن سلول نمی تواند قسمت اعظم انرژی را از مواد غذایی کسب کند چه نامیده می شود؟

۱. ویزکول ترشچی ۲. میتوکندری ۳. پراکسیزوم ۴. لیزوزوم

۸- کنترل حجم سلول توسط چه بخشی انجام می شود؟

۱. پمپ هیدروژن ۲. پمپ کلسیم ۳. DNA ۴. پمپ سدیم- پتاسیم

۹- کانالهای غشائی به چند دسته تقسیم بندی می شوند؟

۱. ۴ ۲. ۳ ۳. ۲ ۴. ۱

۱۰- میزان اختلاف پتانسیل غشاء سلول در چه محدوده ای است؟

۱. ۱۰- تا ۲۰۰- میلی ولت ۲. ۵- تا ۱۰۰- میلی ولت

۳. ۱۰- تا ۱۰۰- میلی ولت ۴. ۵- تا ۲۰۰- میلی ولت

۱۱- سرعت هدایت پتانسیل عمل در فیبرهای عضلانی دهلیزی و بطنی تقریباً بین تا است.

۱. ۰/۳ - ۰/۵ ۲. ۰/۲ - ۰/۳ ۳. ۰/۳ - ۰/۴ ۴. ۰/۲ - ۰/۳

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۳۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی و آزمایشگاه

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

۱۲- کدام عبارت صحیح است؟

۱. دوره تحریک ناپذیری عضله دهلیزی با عضله بطنی برابر است.
۲. دوره تحریک ناپذیری عضله دهلیزی از عضله بطنی بیشتر است.
۳. دوره تحریک ناپذیری عضله دهلیزی از عضله بطنی کوتاهتر است.
۴. بطور دقیق نمی توان در مورد دوره تحریک ناپذیری عضله دهلیزی و بطنی قضاوت کرد.

۱۳- گره مولد ضربان (pace maker) بر روی کدام بخش از قلب قرار گرفته است؟

۱. دهلیز راست
۲. دهلیز چپ
۳. بطن چپ
۴. بطن راست

۱۴- موج P مربوط به کدام یک از موارد زیر است؟

۱. دپولاریزاسیون دهلیزها
۲. دپولاریزاسیون بطن ها
۳. رپولاریزاسیون دهلیزها
۴. رپولاریزاسیون بطن ها

۱۵- کمپلکس QRS مربوط به کدام یک از موارد زیر است؟

۱. رپولاریزاسیون بطن ها
۲. رپولاریزاسیون دهلیزها
۳. دپولاریزاسیون بطن ها
۴. دپولاریزاسیون دهلیزها

۱۶- موج T مربوط به کدامیک از موارد زیر است؟

۱. رپولاریزاسیون دهلیزها
۲. رپولاریزاسیون بطن ها
۳. دپولاریزاسیون دهلیزها
۴. دپولاریزاسیون بطن ها

۱۷- کدامیک در مورد اشتقاق « II » الکتروکاردیوگرام استاندارد صحیح است؟

۱. الکتروود منفی به دست چپ و الکتروود مثبت به پای راست
۲. الکتروود مثبت به دست راست و الکتروود منفی به پای چپ
۳. الکتروود مثبت به دست چپ و الکتروود منفی به پای راست
۴. الکتروود منفی به دست راست و الکتروود مثبت به پای چپ

۱۸- کدامیک در مورد اشتقاق I الکتروکاردیوگرام استاندارد صحیح است؟

۱. الکتروود منفی به دست چپ و الکتروود مثبت به دست راست
۲. الکتروود منفی به دست راست و الکتروود مثبت به دست چپ
۳. الکتروود مثبت به دست چپ و الکتروود منفی به پای راست
۴. الکتروود منفی به دست راست و الکتروود مثبت به پای چپ

۱۹- عملکرد کدام بخش از سیستم گردش خون، تبادل مایع، مواد غذایی، الکتروولیت ها، هورمون ها و سایر مواد بین خون و مایع میان بافتی است؟

۱. شریانچه ها
۲. شریان ها
۳. مویرگ ها
۴. وریدها

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۳۰

سری سوال: ۱: یک

عنوان درس: فیزیولوژی و آزمایشگاه

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

۲۰- کدام دسته از عروق بدن عروق مقاومتری گفته می شود؟

۱. وریدها ۲. وریدچه ها ۳. مویرگ ها ۴. شریانها

۲۱- کدام دسته از عروق بدن عروق ظرفیتی گفته می شود؟

۱. وریدها ۲. شریان ها ۳. مویرگها ۴. شریان چه ها

۲۲- خون قابل اتساع وریدهای سیستیمیک ۴ برابر شریان های همانم و حجم آن ها سه برابر زیادتر از شریان ها است. بدین ترتیب کومپلیانس رگی چقدر است؟

۱. ۲۴ ۲. ۷ ۳. ۱ ۴. ۱۲

۲۳- کنترل جریان خون به چند صورت ممکن انجام می گیرد؟

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۳ ۴. ۴

۲۴- کدامیک از هورمون های زیر جزو هورمون های تنگ کننده عروق نیستند؟

۱. نوراپی نفرین ۲. اپی نفرین ۳. هیستامین ۴. وازوپرسین

۲۵- کدام یک جزو مکانیسم های سریع کنترل کننده فشار محسوب نمی شود؟

۱. مکانیسم ایسکمیک سیستم عصبی مرکزی ۲. مکانیسم گیرنده های شیمیایی یا کمورسپتورها
۳. مکانیسم تنگ کننده رگی رنین- آنژیوتانسین ۴. مکانیسم فیدبکی بارسپتوری

سوالات تشریحی

- ۱- انواع حجم های ریوی را نام برده و دو مورد را به دلخواه توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۲- کلیه ها چه نقشی را در بدن بازی می کنند و شامل چه قسمتهایی هستند؟ نام ببرید. ۱.۴۰ نمره
- ۳- لوزالمعده یا پانکراس چیست؟ چه عملی را انجام می دهد و شیره پانکراس شامل چه آنزیم هایی است؟ نام ببرید. ۱.۴۰ نمره
- ۴- صفرا را توضیح داده و عملکرد آن در بدن را ذکر کنید. ۱.۴۰ نمره
- ۵- سیستم اندوکرین و عملکرد آن را شرح داده و توضیح دهید که پاراکرین چه نقشی را در این سیستم بازی می کند؟ ۱.۴۰ نمره