



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: فیزیولوژی انسانی

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (فیزیولوژی ورزش)، تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش عمومی، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران) ۱۳۱۵۰۰۲

۱- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

- ۰.۱ در حال استراحت مایع خارج سلولی محتوای مقادیر زیادی یون سدیم است.
- ۰.۲ در حال استراحت نفوذپذیری غشاء تغییر کرده و باعث ورود یون های سدیم به داخل می شود.
- ۰.۳ داخل غشاء در حال استراحت دارای بار مثبت است.
- ۰.۴ خارج یک غشاء در حال استراحت دارای بار منفی است.

۲- بافت همبندی که یک عضله کامل را در بر می گیرد، چه نامیده می شود؟

- ۰.۱ پری میوزیوم
- ۰.۲ اپی میوزیوم
- ۰.۳ آندومیوزیوم
- ۰.۴ فاسیکول

۳- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

- ۰.۱ مناطق روشن همان نوار A است.
- ۰.۲ منطقه وسط نوار A همان منطقه Z است.
- ۰.۳ جنس مناطق I از میوزین است.
- ۰.۴ فاصله متوالی دو خط Z همان سارکومر است.

۴- کدامیک از تغییرات زیر در مرحله انقباض عضلانی رخ می دهد؟

- ۰.۱ I تغییری نمی کند.
- ۰.۲ H ناپدید می شود.
- ۰.۳ A کوتاه می شود.
- ۰.۴ سارکومر بزرگتر می شود.

۵- هنگام انقباض عضلانی تجزیه ATP و CP کدامیک از حرارت های زیر ایجاد می شود؟

- ۰.۱ حرارت فعال شدن
- ۰.۲ حرارت ثانویه
- ۰.۳ حرارت کوتاه شدن
- ۰.۴ حرارت منبسط شدن

۶- کدامیک از گزینه های زیر از قانون همه یا هیچ پیروی نمی کند؟

- ۰.۱ عضله قلب
- ۰.۲ تار عضلانی
- ۰.۳ عضله اسکلتی
- ۰.۴ تار اعصاب

۷- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

- ۰.۱ ۶۰ درصد اعصاب وارده شده به تارهای عضلانی اعصاب حسی اند.
- ۰.۲ در عضلات کوچک و ظریف یک واحد حرکتی بین ۲۰۰ تا ۵۰۰ تار عضلانی را تحت پوشش دارد.
- ۰.۳ ماده میانجی شیمیایی در اتصال عصب به عضله کولین استراز است.
- ۰.۴ اتصال عصب به عضله سیناپس ویژه ای به نام صفحه محرکه بوجود می آورد.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی انسانی

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (فیزیولوژی ورزش)، تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش عمومی، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران) ۱۳۱۵۰۰۲

۸- محتوای پایک های انتهایی در صفحه محرکه چیست؟

۰۱. اپی نفرین ۰۲. استیل کولین ۰۳. نور اپی نفرین ۰۴. کولین استراز

۹- کدامیک از گزینه های زیر نادرست است؟

۰۱. تارهای عضله قلب شبیه به تارچه های عضلات اسکلتی اند.
۰۲. صفحات آنترکاله در انتقال امواج عصبی به کل قلب نقش دارند.
۰۳. ضریب استفاده از اکسیژن برای عضله قلب ۷۵ درصد است.
۰۴. ضریب استفاده از اکسیژن در حالت استراحت برای کل بدن ۷۷ درصد است.

۱۰- کدامیک از یون های زیر قدرت انقباض در عضله قلب را باعث می شوند؟

۰۱. کلسیم ۰۲. سدیم ۰۳. پتاسیم ۰۴. کلر

۱۱- موج T در الکترو کاردیوم قلب نشان دهنده چیست؟

۰۱. دپلاریزاسیون بطن ها ۰۲. رپلاریزاسیون بطن ها
۰۳. رپلاریزاسیون بطن ها و دپلاریزاسیون دهلیزها ۰۴. رپلاریزاسیون دهلیزها

۱۲- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

۰۱. صدای اول قلب مربوط به بسته شدن دریچه های آئورت و وریدی است.
۰۲. مدت زمان صدای اول قلب ۰/۱۲ ثانیه طول می کشد.
۰۳. صدای دوم قلب مربوط به بسته شدن دریچه های دو لتی و سه لتی است.
۰۴. مدت زمان صدای اول قلب ۰/۱۵ ثانیه طول می کشد.

۱۳- کدامیک از گزینه های زیر نادرست است؟

۰۱. ویسکوزیته خون ۳ تا ۴ برابر آب است.
۰۲. صد میلی لیتر خون کامل ۱/۶ گرم وزن دارد.
۰۳. هماتوکریت زنان بین ۴۰ تا ۴۵ است.
۰۴. مقدار خون مردان ۵ تا ۶ لیتر است.

۱۴- بیشترین سلول های خونی کدام اند؟

۰۱. اریتروسیت ها ۰۲. لکوسیت ها ۰۳. پلاکت ها ۰۴. الکترولیت ها



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی انسانی

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (فیزیولوژی ورزش)، تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش عمومی، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران) ۱۳۱۵۰۰۲

۱۵- سلول های قرمز خون در کجا ساخته می شوند؟

- ۰۱ مغز قرمز استخوان
- ۰۲ بافت لنفاوی
- ۰۳ کبد
- ۰۴ عروق کرونری

۱۶- ماده ای که سبب لخته شدن خون می شود، کدام است؟

- ۰۱ ترومبو پلاستین
- ۰۲ ترومبین
- ۰۳ فیبرینوژن
- ۰۴ فیبرین

۱۷- کدامیک از گزینه های زیر نادرست است؟

- ۰۱ افراد گروه خون A در پلاسماي خود آنتی کور ضد A دارند.
- ۰۲ افراد گروه خون O آنتی کورهای ضد A و B در پلاسما دارند.
- ۰۳ افراد دارای RH مثبت و منفی هیچ کدام آنتی کور ضد D ندارند.
- ۰۴ افراد گروه خون AB در پلاسماي خود هیچ یک از آنتی کورها را ندارند.

۱۸- روندی که اکسیژن برای سوخت و ساز در سلول ها مصرف می شود، چه نامیده می شود؟

- ۰۱ تنفس داخلی
- ۰۲ تنفس بیرونی
- ۰۳ تنفس سلولی
- ۰۴ متابولیسم

۱۹- کدام عضله مسئول ۷۵ درصد تغییرات ایجاد شده در حجم داخل قفسه سینه هنگام دم است؟

- ۰۱ دیافراگم
- ۰۲ بین دنده ای داخلی
- ۰۳ عضله شکمی
- ۰۴ بین دنده ای خارجی

۲۰- کدامیک از حجم های ریه از همه کمتر است؟

- ۰۱ حجم باقی مانده
- ۰۲ حجم ذخیره دمی
- ۰۳ حجم ذخیره بازدمی
- ۰۴ حجم جاری

۲۱- اگر حجم جاری فردی ۵۰۰ میلی لیتر و تعداد تنفس او در دقیقه ۱۰ بار باشد و فضای مرده او ۱۵۰ میلی لیتر باشد، تهویه حبابچه ای او چقدر است؟

- ۰۱ ۱/۵ لیتر
- ۰۲ ۲/۵ لیتر
- ۰۳ ۳ لیتر
- ۰۴ ۳/۵ لیتر

۲۲- مرکز اصلی کنترل تنفس در کجا قرار دارد؟

- ۰۱ بصل النخاع
- ۰۲ آپنوستیک
- ۰۳ پنومو تاکسیک
- ۰۴ هیپوتالاموس

۲۳- فشار سهمی اکسیژن در اتمسفر چقدر است؟

- ۰۱ ۱۶۰
- ۰۲ ۱۰۰
- ۰۳ ۸۰
- ۰۴ ۴۶



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی انسانی

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (فیزیولوژی ورزش)، تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش عمومی، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران) ۱۳۱۵۰۰۲

۲۴- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱. ۲۰ میلی لیتر O₂ در ۱۰۰ میلی لیتر خون از طریق هموگلوبین حمل می شود.
۲. حدود ۳ درصد O₂ از طریق ترکیب با هموگلوبین حمل می شود.
۳. O₂ با قسمت گلوبین با هموگلوبین ترکیب می شود.
۴. هر گرم هموگلوبین با ۱۵ میلی لیتر اکسیژن ترکیب می شود.

۲۵- کدامیک از عوامل زیر منحنی تجزیه اکسی هموگلوبین را به سمت راست متمایل می کند؟

۱. افزایش فشار O₂
۲. کاهش فشار CO₂
۳. افزایش حرارت
۴. افزایش PH

۲۶- بیشترین میزان CO₂ در خون از کدام روش حمل می شود؟

۱. آزاد
۲. یون بیکربنات
۳. کربامینوهموگلوبین
۴. محلول

۲۷- بیشترین نورون های سیستم عصبی از کدام نوع اند؟

۱. وبران
۲. ارتباطی
۳. آوران
۴. حسی

۲۸- تالاموس و هیپوتالاموس جزء کدامیک از مجموعه های مغز است؟

۱. پل مغز
۲. دیانسفال
۳. ساقه مغز
۴. مغز میانی

۲۹- کدامیک از گزینه های زیر جزء وظایف هیپوتالاموس نیست؟

۱. تنظیم هموستاتیک
۲. تقویت رفتارهای خاص
۳. تنظیم دستگاه اتونوم
۴. تنظیم غده هیپوفیز خلفی

۳۰- نورون های دستگاه عصبی خودکار کدامیک از بخش های زیر را عصب رسانی نمی کند؟

۱. عضلات روده ای
۲. عضلات قلب
۳. غدد
۴. عضلات اسکلتی