



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: فیزیولوژی ورزشی ۲

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (مردان)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (مردان و زنان)
ورزشی گرایش عمومی ۱۳۱۵۰۲۶

۱- کدامیک از تقسیم بندی های زیر در مورد سیستم عصبی صحیح می باشد؟

- ۱. CNS ← حرکتی ← پیکری ← مغزی
- ۲. PNS ← حرکتی ← خودمختار ← سمپاتیک
- ۳. PNS ← حسی ← خود مختار ← طناب نخاعی
- ۴. CNS ← مغزی ← پاراسمپاتیک

۲- جهت جریان عصبی در یک نرون به کدام سمت است؟

- ۱. از دندریت به اکسون
- ۲. از تنه سلول به دندریت
- ۳. از اکسون به جسم سلولی
- ۴. از دندریت به جسم سلولی

۳- کدام گزینه با شرایط استراحت یک نرون مطابقت دارد؟

- ۱. اختلاف پتانسیل، ۷۰- یا حتی کمتر می باشد.
- ۲. همیشه مقداری پتاسیم به داخل سلول نفوذ می کند.
- ۳. کانالهای سدیم از کانالهای پتاسیم نفوذپذیرتر هستند.
- ۴. تراکم سدیم و پتاسیم داخل و خارج سلول یکسان است.

۴- برای تحریک یک نرون و ایجاد پتانسیل عمل شرایط چگونه باید باشد؟

- ۱. تعداد EPSPs از IPSP بیشتر باشد.
- ۲. تعداد EPSPs و IPSP برابر باشد.
- ۳. تعداد EPSPs و IPSP اهمیتی ندارد.
- ۴. تعداد EPSPs از IPSP کمتر باشد.

۵- کدام گیرنده ها در اطراف مفاصل قرار دارند و کارشان تشخیص میزان چرخش مفصل بوده و سازگاری سریع از ویژگیهای آنها می باشد؟

- ۱. پایانه عصبی آزاد
- ۲. اندام های پاچینی
- ۳. شبه گلژی ها
- ۴. اندام های وتری گلژی

۶- کدام بخش مغز وظیفه هماهنگی و نظارت بر حرکات پیچیده را برعهده دارد؟

- ۱. قشر مخ
- ۲. مخچه
- ۳. پل مغزی
- ۴. مخ

۷- به حداکثر هوایی که می توان پس از یک دم بیشینه از ریه ها خارج کرد، چه گفته می شود؟

- ۱. IC
- ۲. TLC
- ۳. RV
- ۴. VC

۸- پیشرفت و بهبود آمادگی قلبی-تنفسی با چه شدتی از اکسیژن مصرفی بیشینه روی می دهد؟

- ۱. ۷۵ تا ۹۵ درصد
- ۲. ۸۰ تا ۹۰ درصد
- ۳. ۳۰ تا ۴۵ درصد
- ۴. ۵۰ تا ۸۵ درصد



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

www.PnuNews.com

عنوان درس: فیزیولوژی ورزشی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (مردان)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (مردان)

ورزشی گرایش عمومی ۱۳۱۵۰۲۶

۹- کدام بخش جزء بخش تنفسی دستگاه تنفس می باشد؟

- ۰۱ برونشیولهای تهویه ای
- ۰۲ برونشیولها
- ۰۳ برونشیول انتهایی
- ۰۴ درخت برانشی

۱۰- برای محاسبه و تعیین شدت تمرین در افراد به ظاهر سالم از کدام مقیاس استفاده می شود؟

- ۰۱ مقیاس RPE بورگ
- ۰۲ روش کارونن
- ۰۳ روش درصد حداکثر HR
- ۰۴ روش ضربان قلب ذخیره

۱۱- وضعیت فشار در فضای جنبی چگونه است؟

- ۰۱ از فشار جو کمتر و از فشار درون ریه ها بیشتر است.
- ۰۲ از فشار جو و فشار درون ریه ها کمتر است.
- ۰۳ از فشار جو بیشتر و از فشار درون ریه ها کمتر است.
- ۰۴ از فشار جو و از فشار درون ریه ها بیشتر است.

۱۲- مطابق با قانون هنری میزان O_2 یا CO_2 محلول در خون به کدام یک از موارد ذیل بستگی ندارد؟

- ۰۱ حرارت خون
- ۰۲ قابلیت حلالیت گاز
- ۰۳ ضریب انتشار گاز
- ۰۴ فشار سهمی گاز

۱۳- کدامیک از موارد زیر موجب تمایل منحنی تجزیه اکسی هموگلوبین به سمت راست می شود؟

- ۰۱ کاهش درجه حرارت
- ۰۲ کاهش PH
- ۰۳ کاهش ۲-۳ دی فسفولیپرات
- ۰۴ افزایش PO_2

۱۴- بیشترین انتقال CO_2 در خون به چه شکلی انجام می گیرد؟

- ۰۱ HCO_3^-
- ۰۲ به صورت محلول
- ۰۳ کربامینوهموگلوبین
- ۰۴ ترکیب با پروتئین های پلاسما

۱۵- کدام گزینه در مورد میوگلوبین صحیح می باشد؟

- ۰۱ یک رنگدانه قرمز است که فقط در عضلات اسکلتی یافت می شود.
- ۰۲ به مقدار زیادی در عضلات تند انقباض ذخیره می شود.
- ۰۳ میل ترکیبی آن با O_2 از میل ترکیبی هموگلوبین با O_2 بیشتر است.
- ۰۴ از نظر ساختاری به هموگلوبین شباهتی ندارد و وزن آن نیز سبک تر است.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

www.PnuNews.com

عنوان درس: فیزیولوژی ورزشی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (مردان)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (مردان)

ورزشی گرایش عمومی ۱۲۱۵۰۲۶

۱۶- نقش کدام مورد در افزایش غیرخطی تهویه ای دقیقه ای در هنگام ورزش سنگین اصلی تر می باشد؟

- ۰۱ تحریکات اعصاب آوران
- ۰۲ کاهش PH خون
- ۰۳ افزایش درجه حرارت خون
- ۰۴ افزایش کتکولامین ها

۱۷- در هنگام تمرین زیر بیشینه کدام مکانیسم، تحریک اولیه برای تنفس را برعهده دارد؟

- ۰۱ گیرنده های شیمیایی
- ۰۲ مکانیسم عصبی
- ۰۳ پیاز مغز تیره
- ۰۴ مکانیسم عصبی و هورمالی هر دو با هم

۱۸- کدام یک از اسیدهای زیر نقش چندانی در تولید یون H^+ در زمان ورزش ندارد؟

- ۰۱ اسید کربنیک
- ۰۲ اسید لاکتیک
- ۰۳ اسید استیک
- ۰۴ اسید سولفوریک

۱۹- کدام گزینه، جزء تامپونهای خارج سلولی نمی باشد؟

- ۰۱ فسفاتها
- ۰۲ پروتئینها
- ۰۳ هموگلوبین
- ۰۴ بی کربنات

۲۰- بیشترین ظرفیت تامپونی عضلات مربوط به کدام گزینه است؟

- ۰۱ کلسیم در شبکه سارکوپلاسمی
- ۰۲ پروتئین های داخل عضله
- ۰۳ بی کربنات عضله
- ۰۴ گروه های فسفات

۲۱- کدام گزینه در مورد نقش کلیه ها در تنظیم اسید و باز صحیح نمی باشد؟

- ۰۱ کلیه ها از طریق افزایش و یا کاهش یون بی کربنات عمل می کنند.
- ۰۲ نقش کلیه ها در تنظیم تعادل اسید و باز در زمان ورزش خیلی اهمیت ندارد.
- ۰۳ با تغییر میزان تامپون مایعات بدن به تنظیم تراکم یون هیدروژن کمک می کنند.
- ۰۴ واکنش کلیه به افزایش یون هیدروژن خون به وقت کمی نیاز دارد.

۲۲- کدام روش های دفع گرما به ترتیب در زمان استراحت و فعالیت نقش اصلی را برعهده دارند؟

- ۰۱ تشعشع، انتقال
- ۰۲ هدایت، انتقال
- ۰۳ تشعشع، تبخیر
- ۰۴ تشعشع، جابجائی

۲۳- با افزایش حرارت محیط، دفع گرما بیشتر به چه صورت رخ می دهد؟

- ۰۱ دفع گرما از طریق هدایت افزایش می یابد.
- ۰۲ دفع گرما از طریق تشعشع افزایش می یابد.
- ۰۳ دفع گرما از طریق انتقال افزایش می یابد.
- ۰۴ دفع گرما از طریق تبخیر افزایش می یابد.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی ورزشی ۲

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (مردان)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (مردان و زنان)

ورزشی گرایش عمومی ۱۳۱۵۰۲۶

۲۴- کدام گزینه از سازگاری های اولیه با گرما نمی باشد؟

- ۰۱ کاهش جریان خون پوستی
- ۰۲ افزایش تعریق تا سه برابر
- ۰۳ افزایش دفع نمک
- ۰۴ افزایش حجم پلاسما

۲۵- تغییرات دمای محیطی ابتدا به وسیله کدام گیرنده حرارتی دریافت می شوند؟

- ۰۱ پوست
- ۰۲ هیپو تالاموس
- ۰۳ کرتکس مغز
- ۰۴ تالاموس

۲۶- کدام عامل برای حرکت و حفظ تراکم FFA در موقع متابولیسم مطلوب می باشد؟

- ۰۱ کاهش تراکم اسید لاکتیک
- ۰۲ افزایش آنزیم کراتین کیناز
- ۰۳ کاهش میتوکندری ها
- ۰۴ افزایش حرارت عضلات

۲۷- اولین عامل موثر در افزایش قابلیت عضله در جذب اکسیژن پس از انجام تمرینات کدام مورد می باشد؟

- ۰۱ افزایش میوگلوبین ها
- ۰۲ افزایش میتوکندری ها
- ۰۳ افزایش دانسیته مویرگی
- ۰۴ افزایش آنزیم ها

۲۸- کدام اصل بیان می کند که اثر تمرین محدود به تارهای عضلانی است که در فعالیت درگیر می باشند؟

- ۰۱ اصل اضافه بار
- ۰۲ اصل ویژگی
- ۰۳ اصل پیشرفت
- ۰۴ اصل برگشت پذیری

۲۹- فعالیت بدنی چگونه منجر به کاهش خطر CHD می شود؟

- ۰۱ تغییر توزیع کلسترول
- ۰۲ افزایش برون ده قلبی
- ۰۳ کاهش فعالیت فیبرونولیز
- ۰۴ کاهش کلسترول بد

۳۰- دفع گرمای ناشی از ورزش توسط عمل تبخیر در کدامیک از محیط های زیر سخت تر انجام می شود؟

- ۰۱ سرد و مرطوب
- ۰۲ گرم و خشک
- ۰۳ سرد و خشک
- ۰۴ گرم و مرطوب