



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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۷ - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۴۶

۱- در صورت ایجاد مشکل در علایم صفحه نمایش، کدام یک از دانشهای زیر در جهت رفع آن مورد نیاز می باشد؟

۱. بیومکانیک ۲. علوم شناختی ۳. فیزیولوژی شناختی ۴. علوم ادراکی

۲- ارگونومی براساس چه نگرشی می تواند سبب بهبود وضع ایمنی کارخانه شود؟

۱. نگرش مکانیکی-تصمیم گیری ۲. نگرش ادراک-تصمیم گیری
۳. نگرش مکانیکی-ادراک ۴. نگرش کارگر-مکانیکی

۳- سه هدف گسترده که در ارزیابی ارگونومیک سامانه ها مطرح می باشند، کدامند؟

۱. تولید، ارگونومی، تصمیم گیری ۲. تولید، ایمنی صنعتی، ارگونومی
۳. تولید، کیفیت، تصمیم گیری ۴. تولید، ارگونومی، کیفیت

۴- کدام گزینه در خصوص «طراحی ارگونومیک محیط کار» صحیح نمی باشد؟

۱. استفاده از وسیله نقلیه دستی برای انتقال قطعات از نوار نقال به ایستگاه کار
۲. فراهم کردن روشنایی زیاد برای دید بهتر
۳. فراهم کردن کشتی شخصی قفل دار در ایستگاه کار
۴. استفاده از صندلیهای ارگونومیک برای دو وضعیت ایستاده و نشسته

۵- با توجه به اصول آنتروپومتری، صدک پنجم و نود و پنجم به ترتیب بر چه اساسی تعیین و طراحی می شوند؟

۱. ابعاد فضاها- فاصله های دسترسی ۲. ابعاد فضاها- میانگین
۳. فاصله های دسترسی- ابعاد فضاها ۴. میانگین- ابعاد فضاها

۶- در ابعاد آنتروپومتری، اشیایی که در ارتفاعی میان ارتفاع درشت نی و ارتفاع برآمدگی بند انگشت، ایستاده قرار دارند، باید در چه وضعیتی برداشته شوند؟

۱. وضعیت نشسته ۲. وضعیت ایستاده
۳. وضعیت خمیده ۴. وضعیت خمیده- نشسته

۷- برای تعیین ارتفاع سطح میز کار با توجه به قد افراد، نیاز به استفاده از کدام دسته اطلاعات است؟

۱. فیزیولوژیک ۲. بیومکانیک ۳. آنتروپومتری ۴. طراحی صنعتی

۸- خودرویی که برای مردم آمریکا طراحی شده، جهت چند درصد از مردم ویتنام مناسب خواهد بود؟

۱. ۲۰٪ ۲. ۴۰٪ ۳. ۱۰٪ ۴. ۳۰٪



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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۷ - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۴۶

۹- در انجام کارهای ایستا، علت ایجاد درد ماهیچه ها چیست؟

۱. سوخت و ساز بی هوازی
۲. انباشتگی اسیدلاکتیک
۳. مصرف انرژی
۴. انبساط اسیدلاکتیک

۱۰- میزان انرژی موردنیاز بدن برای نگهداری کارهای زیستی در هنگام استراحت در روز چقدر است؟

۱. ۴۰۰۰ کیلوکالری
۲. ۳۵۰۰ کیلوکالری
۳. ۱۵۰۰ کیلوکالری
۴. ۱۲۰۰ کیلوکالری

۱۱- در معادله تعادل گرمایی، منظور از C چیست؟

۱. انتقال گرما از راه جابجایی
۲. انباشتگی گرمایی
۳. گرمای تابشی در سطح پوست
۴. توان مکانیکی مؤثر

۱۲- کدام گزینه در راهبردهای پیشگیری از فشار گرمایی صدق نمی کند؟

۱. با استفاده از فن و یا دستگاه تهویه مطبوع، حرکت هوا را افزایش دهید.
۲. طراحی مشاغل و وظایف باید بر پایه افزایش هرچه بیشتر مصرف انرژی انجام شود.
۳. در برنامه کار، از نظام گردشی بهره گیرید.
۴. افرادی برگزینید که بتوانند شرایط آب و هوای بسیار گرم را تحمل کنند.

۱۳- در معادله بلند کردن بار، کدام سنجه وجود ندارد؟

۱. تناسب و توان
۲. فیزیولوژیک
۳. وضعیت روانی- جسمانی
۴. حالت بیومکانیکی

۱۴- ضریب AM و متغیر V در محاسبه حد وزن توصیه شده (RWL) به ترتیب نشانگر چیست؟

۱. ضریب عمودی- فاصله عمودی دست ها از سطح زمین
۲. ضریب عدم تقارن- فاصله عمودی دست ها از سطح زمین
۳. ضریب عدم تقارن- فاصله افقی دست ها از نقطه میانی دو قوزک پا
۴. ضریب عمودی- فاصله افقی دست ها از نقطه میانی دو قوزک پا

۱۵- کدام یک از حرکتهای زیر در فرایند بلند کردن بار، گشتاور بزرگی به ستون فقرات وارد خواهد کرد؟

۱. خم کردن کمر و راست نگهداشتن زانوها
۲. ترکیب خم شدن و پیچش و چرخش
۳. خم کردن کمر و زانو ها
۴. خم کردن زانوها و راست نگه داشتن کمر



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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۷ - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۴۶

۱۶- پارامترهای افقی دست ها و زاویه عدم تقارن بدن در میزان RWL چه اثری دارد؟

۱. با افزایش این دو پارامتر RWL زیاد می شود.

۲. با کاهش این دو پارامتر RWL زیاد می شود.

۳. با کاهش این دو پارامتر RWL کاهش می یابد.

۴. با کاهش پارامتر افقی دست ها و با افزایش زاویه عدم تقارن RWL کاهش می یابد.

۱۷- عبارت ((تلاش جسمانی دراز مدت یا پیاپی، به ویژه در موردی که ستون فقرات، درگیر باشد))، مربوط به کدام مورد از

دستورکارهای جامعه اروپا در طراحی و ترتیب ایستگاههای کار می باشد؟

۱. عوامل خطرآفرین فردی

۲. ویژگیهای محیط کار

۳. تلاش جسمانی لازم

۴. نیازهای نوع فعالیت

۱۸- شکایت های افراد در وضعیتهای بدنی ایستاده و نشسته بدون وجود حمایت کننده کمر کدام است؟

۱. پاها، ناحیه پائین کمر و بخش مرکزی کمر

۲. شانه ها و بازوها

۳. زانو ها و ناحیه پائینی کمر

۴. ناحیه بالایی کمر و مفاصلهای حمایت کننده

۱۹- پیامد نشانگان دهانه خروجی قفسه سینه در آسیب های ناشی از حرکات تکراری، کدامیک از انواع کار را شامل می شود؟

۱. بسته بندی

۲. کار در پشت نیمکت

۳. قالب سازی

۴. مونتاژ قطعات کوچک

۲۰- کدامیک از گزینه های زیر در بروز بیماریهای CTD مؤثر نمی باشد؟

۱. روشهای نامناسب کار

۲. نبود تجربه کافی در انجام کارهای دستی

۳. فعالیتهای نامناسب در اوقات فراغت

۴. افزایش میزان استروژن

۲۱- ایجاد فشار بر روی عصب زند زیرین در آرنج، نشانگر کدام حالت آسیب های ناشی از حرکت های تکراری (RMI) می باشد؟

۱. بیماری دکوئروین

۲. نشانگان تونل کارپال

۳. نشانگان تونل کوبیتال

۴. التهاب کیسه زلالی

۲۲- آسیبهای رایج از ارتعاش چیست؟

۱. بیماری رینو و سپیدانگشت

۲. بیماری دارت

۳. بیماری رینو

۴. بیماری سپیدانگشت و بیماری دارت



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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۷ - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۴۶

۲۳- کدام گزینه چگونگی تظاهر رنگ ها را در زیر نور لامپ، در مقایسه با نور استاندارد نشان می دهد؟

۱. بازده منبع روشنایی ۲. CRI ۳. بهره نوری ۴. میزان درخشندگی

۲۴- تباین به چه معنی می باشد؟

۱. میزان نور خارج شده از سطح ۲. میزان نوری که بر سطح می تابد.
۳. قدرت درخشش یک شیء نورانی ۴. اختلاف درخشندگی میان دو شیء

۲۵- اندازه تباین خطوط سیاه چاپ شده در صفحه سفید، کدامیک از مقادیر زیر می باشد؟

۱. یک به شصت ۲. یک به صد ۳. یک به چهل ۴. چهل به یک

۲۶- زاویه دید در هنگام کار با صفحات نمایش چقدر باید باشد؟

۱. ۱۵ تا ۲۰ درجه ۲. ۲۰ تا ۲۵ درجه ۳. ۳۰ تا ۴۵ درجه ۴. ۲۵ تا ۳۵ درجه

۲۷- استفاده از تصویر معکوس از شیوه های کاهش بازتابش نور از روی صفحه نمایش، کدام موقعیت زیر را شامل می شود؟

۱. منبع روشنایی ۲. ایستگاه کار
۳. بین منبع روشنایی و ایستگاه کار ۴. بین ایستگاه کار و منبع روشنایی

۲۸- اگر فاصله کانونی شدن چشم فردی ۱۱/۱۱ سانتی متر باشد، میانگین تطابق چقدر خواهد بود؟

۱. ۰/۰۹ دیوپتر ۲. ۹ دیوپتر ۳. ۹۰ دیوپتر ۴. معلومات کافی نیست

۲۹- بهترین روش رمزگذاری جهت اعمال کنترل های دستی در کابین خلبان ها کدام است؟

۱. رمزگذاری به وسیله اندازه ۲. رمزگذاری با استفاده از شکل
۳. رمزگذاری با استفاده از حالت کارکرد ۴. رمزگذاری به شیوه برچسب زدن

۳۰- کدام گزینه بهترین وسیله جدایی پذیری ورودی داده ها به رایانه محسوب می شود؟

۱. صفحه لمسی ۲. قلم نوری ۳. صفحه نگاره ای ۴. اهرم کنترل

۳۱- اگر کار با کنترل به نیروی زیادی نیاز نداشته و کنترل نیز دارای چند حالت جدا از یکدیگر باشد، چه نوع کنترلی مناسب می باشد؟

۱. سویچ اهرمی ۲. دکمه فشاری ۳. قفل کلیدی ۴. کلید چرخشی



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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۷ - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۴۶

۳۲- ضرورت واکنش مناسب در جهت کاهش خطر، در پردازش اطلاعات هشدار دهنده، بیان کننده چیست؟

۱. گزینش واکنش
۲. تناسب و هماهنگی با شرایط موجود
۳. درک و توافق
۴. توجه و پردازش فعال

۳۳- جابجایی پرده گوش و ایجاد استخوانچه های گوش میانی بیانگر چه افت شنوایی می شود؟

۱. انتقالی
۲. عصبی
۳. تغییر موقت آستانه
۴. موضعی

۳۴- حد مجاز رو به رویی کارگران با صدا در نوبت کاری ۸ ساعته چقدر است؟

۱. ۸۵ دسی بل
۲. ۹۰ دسی بل
۳. ۸۰ دسی بل
۴. ۹۵ دسی بل

۳۵- در آهنگ های سیرکادین کدام گزینه درست است؟

۱. نور روز، راهنمایی بسیار نیرومند در تعیین مکان است.
۲. روبه رویی با روشنایی شدید موجب توقف تولید می شود.
۳. تغییرات سیرکادین در نوبت شب، بیشتر از افرادی که دارای ساعات کار متعارف هستند، می باشد.
۴. میزان تنفس و دمای بدن از الگوی سینوسی پیروی نمی کنند.

۳۶- در اثر روبه رویی با ارتعاشات آرام در محدوده بسامدی صفر تا یک هرتز چه بیماری بوجود می آید؟

۱. بیماری دریا
۲. ارتعاش همه بدن
۳. ارتعاش منتقل به دست
۴. ارتعاش قطاعی

۳۷- به چه روش می توان صدا را در بسامدهای پایین به میزان ۱۵ دسی بل کاهش داد؟

۱. گوشی
۲. پلاگ گوش
۳. دوزیمتر
۴. تراز سنج صوتی

۳۸- کدامیک از وظایف زیر اثر بیشتری بر عملکرد و بهره وری در سیستم نوبت کاری دارد؟

۱. وظایف فکری
۲. وظایف دستوری
۳. وظایف دستی
۴. دستی- فکری

۳۹- مهمترین واکنش فیزیولوژیک در برابر ارتعاش با شدت متوسط چیست؟

۱. افزایش ضربان قلب
۲. افزایش دمای بدن
۳. کاهش شنوایی
۴. ناراحتی روحی



زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۷ - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۴۶

۴۰- عوامل فیزیولوژیکی که باعث ناراحتی و عدم آسایش ناشی از ارتعاش می شود، کدام از موارد ذیل می باشد؟

۱. خستگی ، ماهیت وظیفه و ناراحتی ستون فقرات
۲. ماهیت وظیفه ، سطح آموزش فرد و وجود دیگر عوامل فشارزا
۳. عوارض ستون فقرات ، ناراحتی های دستگاه گوارش و ناراحتی قلبی
۴. ماهیت وظیفه ، خستگی و ناراحتی دستگاه گوارش