

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** مهندسی عوامل انسانی

**وشته تحصیلی/ گذ درس:** مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۰۰۱۷ - مهندسی مدیریت پژوهه (چندبخشی) ۱۱۲۰۰۴۶

**۱- در صورت ایجاد مشکل در علایم صفحه نمایش، کدام یک از دانشها 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

**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- 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 کشو 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 فضاهای- فاصله های دسترسی      ۲. ابعاد فضاهای- میانگین  
 ۳. فاصله های دسترسی- ابعاد فضاهای میانگین- ابعاد فضاهای

**۶- در ابعاد آنتروپومتریک، 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. آنتروپومتریک      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

**سری سوال: ۱ یک**
**زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰**
**تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰**
**عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی**
**رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۰۱۷ - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۰۴۶**
**۹- در انجام کارهای ایستا، علت ایجاد درد ماهیچه ها چیست؟**

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

**۱۰- میزان انرژی مورد نیاز 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 نگهداشت زانوها
- ۲. ترکیب خم شدن و پیچش و چرخش
- ۳. خم کردن زانوها و راست نگه داشتن کمر
- ۴. خم کردن کمر و زانو ها

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی

وشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۰۱۷ - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۰۴۶

**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 دستور کارهای 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. پاهای ناحیه پائین کمر و بخش مرکزی کمر
۲. شانه ها و بازوها
۳. زانو ها و ناحیه پائینی کمر
۴. ناحیه بالایی کمر و مفصلهای 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 استروزن

**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 زلای

**۲۲- آسیبهای رایج از ارتعاش چیست؟**

۱. بیماری رینو و سپیدانگشت
۲. بیماری دارت
۳. بیماری رینو
۴. بیماری سپیدانگشت و بیماری دارت

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۰۴۶ - مهندسی مدیریت پژوهه (چندبخشی) ۱۱۲۰۱۷

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

۴. میزان درخشندگی

۳. بهره نوری

CRI . ۲

۱. بازده منبع روشنایی

۲۴- تباین به چه معنی می باشد؟

۲. میزان نوری که بر سطح می تابد.

۱. میزان نور خارج شده از سطح

۴. اختلاف درخشندگی میان دو شیء

۳. قدرت درخشش یک شیء نورانی

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

۴. چهل به یک

۳. یک به چهل

۲. یک به صد

۱. یک به شصت

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

۴. ۲۵ تا ۳۵ درجه

۳. ۳۰ تا ۴۵ درجه

۲. ۲۰ تا ۲۵ درجه

۱. ۱۵ تا ۲۰ درجه

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

۲. ایستگاه کار

۱. منبع روشنایی

۴. بین ایستگاه کار و منبع روشنایی

۳. بین منبع روشنایی و ایستگاه کار

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

۴. معلومات کافی نیست

۳. ۹۰ دیوبتر

۲. ۹ دیوبتر

۱. ۰/۰۹ دیوبتر

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

۲. رمزگذاری با استفاده از شکل

۱. رمزگذاری به وسیله اندازه

۴. رمزگذاری به شیوه برچسب زدن

۳. رمزگذاری با استفاده از حالت کارکرد

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

۴. اهرم کنترل

۳. صفحه نگاره ای

۲. قلم نوری

۱. صفحه لمسی

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؟

۴. کلید چرخشی

۳. قفل کلیدی

۲. دکمه فشاری

۱. سویچ اهرمی

**سری سوال: ۱ یک**
**زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰**
**تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰**
**عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی**
**وشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۰۰۱۷ - مهندسی مدیریت پژوهه (چندبخشی) ۱۱۲۰۰۴۶**

**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 شناوی می شود؟**

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

**۳۴- حد مجاز رو به روی 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- درآهنگ های سیرکادین کدام گزینه درست است؟**

- ۱. نور روز، راهنمایی بسیار نیرومند در تعیین مکان است.
- ۲. رویه 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 رویه 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 بیشتری بر عملکرد و بهره وری در سیستم نوبت کاری دارد؟**

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

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

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

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۰۱۷ - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۰۴۶

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