



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۷

۱- علم ارگونومی از راه کدام گزینه می تواند سبب بهبود " وضع ایمنی " گردد.

۰۱. افزودن به علم ، مهارت، تجربه، هنر و سلامت کارگران

۰۲. بهبود نگرش ، ادراک ، تصمیم گیری و رفتار کارگران

۰۳. از مسیر بهبود ماشین آلات ، قوانین و مقررات ، طراحی کارخانه

۰۴. از طریق رفع تعارضات ، اختلافات ، خصومتها و نا هماهنگی

۲- برای حل مشکل طراحی سامانه نوین چه دانشی مورد نیاز است؟

۰۱. بیومانیک

۰۲. طراحی سامانه و سایبرناتیک

۰۳. صدا، فشار گرمایی و فشار سرمای

۰۴. علوم ادراکی

۳- در طراحی ارگونومیک محیط کار، کدام گزینه ذیل صحیح نمی باشد؟

۰۱. استفاده از صندلیهای ارگونومیک برای دو وضعیت ایستاده و نشسته

۰۲. استفاده از وسیله نقلیه دستی برای انتقال قطعات از نوار نقال به ایستگاه کار

۰۳. فراهم کردن روشنایی زیاد برای دید بهتر

۰۴. فراهم کردن کشتو شخصی قفل دار در ایستگاه کار

۴- برای آسان سازی ارتباطات ، کدام گزینه را ضروری می دانید ؟

۰۱. افزایش خطوط ارتباطی بین حوزه مدیریت و خط تولید .

۰۲. افزایش فاصله دفاتر مدیریتی و کاهش فاصله ایستگاه های کاری .

۰۳. نزدیک کردن فاصله برای افزایش کارگروهی در میان کاروران ، مهندسان و مدیریت .

۰۴. تقویت ارتباطات اینترنتی و افزایش ایستگاه های ارتباطی .

۵- به طور رایج در طراحی خودرو ، طراح از کدام گزینه کار را آغاز می نماید ؟

۰۱. از سر و دستها

۰۲. از نقطه صورت و چشم ها

۰۳. از مفصل لگن یا نقطه مرجع لگن

۰۴. از پاها و زانوها



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۷

۶- از عمق کفل - زانو به چه منظور استفاده می شود؟

۱. تعیین ارتفاع صندلی

۲. تعیین پهنای پشتی صندلی

۳. تعیین عمق سطح نشستگاه صندلی و فضای خالی زیر میز کار

۴. تعیین فضای عمودی مورد نیاز برای وضعیت نشسته

۷- در 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 خمیده

۳. وضعیت خمیده-نشسته

۴. وضعیت ایستاده

۸- کدام یک از گزینه های زیر تعریف درستی از حد دسترسی عملی به سمت جلو می باشد؟

۱. اشیاء و قطعه هایی که اغلب در جلو کار مورد استفاده قرار می گیرند، باید در حد دسترسی عملی قرار گیرند.

۲. اشیاء و قطعه هایی که اغلب در پشت کار مورد استفاده قرار می گیرند، باید در حد دسترسی عملی قرار گیرند.

۳. در تعیین عمق سطح نشستگاه استفاده می شود.

۴. در تعیین فضای عمودی مورد نیاز برای وضعیت نشسته استفاده می شود.

۹- میزان انرژی مورد نیاز بدن برای نگهداری کارهای زیستی در هنگام سوخت در روز چقدر است؟

۱. ۴۰۰۰ کیلوکالری

۲. ۱۲۰۰ کیلوکالری

۳. ۳۵۰۰ کیلوکالری

۴. ۱۵۰۰ کیلوکالری

۱۰- آدنوزین تری فسفات " به عنوان کدام گزینه رفتار می کند؟

۱. تنظیم کننده گلبولهای قرمز و سفید .

۲. مولکول حامل انرژی .

۳. حامل ماده ترمیم کننده استخوان .

۴. تولید کننده آنزیم فسفات بدن .

۱۱- استخوان خاجی در کدام قسمت از ستون فقرات انسان قرار دارد؟

۱. بین مهره های S1 و L5

۲. انتهای ستون فقرات

۳. بین مهره های L4 و L5

۴. بین مهره های L1 و L5

۱۲- کدام گزینه های زیر در اهداف طراحی یک سامانه حمل و نقل کارآمد صحیح می باشد؟

۱. کاهش هزینه های تولید و ارگونومی

۲. کاهش هزینه های بالا سری

۳. کاهش هزینه های ارگونومی

۴. کاهش هزینه های تولید



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۷

۱۳- طبق نظر کارشناسان عدد مجاز برای شاخص بلند کردن بار چه مقداری است؟

۰۱. بیشتر از سه ۰۲. کمتر از سه ۰۳. بیشتر از چهار ۰۴. هیچکدام

۱۴- اگر سرعت حرکت نقاله بیش از حد مجاز باشد چه شکلی برای اپراتور مربوطه ایجاد می کند؟

۰۱. ایجاد سردرد و حالت تهوع ۰۲. ایجاد درد و سوزش در چشمها و حالت تهوع
۰۳. ایجاد درد و سوزش در چشمها ۰۴. ایجاد گیجی و حالت تهوع

۱۵- در حالت کارکردن در فضای محدود و محصور در تشخیص وضعیت های بدنی، کدام شکایت بیان می شود؟

۰۱. ماهیچه های عمل کننده ۰۲. شانه ها، بازوها
۰۳. بخش مرکزی کمر ۰۴. مفصل های عمل کننده

۱۶- کدام گزینه در خصوص «آسیبهای ناشی از حرکتهای تکراری» صحیح نمی باشد؟

۰۱. تنش یا فشارپایی ۰۲. اختلالات بینایی
۰۳. اختلال ناشی از کار ۰۴. آسیب حرکتی

۱۷- به چه علت التهاب در کیسه زلالی ایجاد می شود؟

۰۱. قرار گرفتن پایی پاها روی پدال ۰۲. قرار گرفتن پیوسته دستها در بالای سر
۰۳. قرار گرفتن پیوسته دستها در بین کمر و شانه ۰۴. قرار گرفتن پیوسته بازو در بالای سر

۱۸- در طراحی ابزار دستی چه مسائل اساسی وجود دارند؟

۰۱. آسیبهای ناشی از CTD و ارتعاش ۰۲. جنس و ظاهر
۰۳. اندازه، وزن، قیمت و شکل ۰۴. خمش و کشش، قطر چنگش

۱۹- دلیل پیرچشمی چیست؟

۰۱. کوررنگی ۰۲. از دست رفتن ویژگی کشسانی چشم
۰۳. دوربینی یا نزدیک بینی ۰۴. تیره و تار شدن زجاجیه چشم

۲۰- چرا کارشناسان مدولاسیون تباین را بیشتر می پسندند؟

۰۱. حساسیت بیشتری در محاسبات از خود نشان می دهند. ۰۲. نزدیکی بیشتری با حساسیت چشم انسان دارد.
۰۳. چون مقداری کمتر از یک دارد. ۰۴. براحتی محاسبه می شوند.

۲۱- در صورتی که فاصله کانونی عدسی چشم بر حسب متر ۰،۴ باشد، عدد دیوپتر چقدر است؟

۰۱. ۵/۲ ۰۲. ۲ ۰۳. ۲/۵ ۰۴. ۵



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۷

۲۲- اگر شدت روشنایی برابر ۳۰۰ لوکس و ضریب بازتابی برابر با ۵۰٪ باشد، درخشندگی بازتابی صفحه نمایش به چه میزان می باشد؟

۰.۱ ۵۷/۷ ۰.۲ ۷۷/۷ ۰.۳ ۳۷/۷ ۰.۴ ۴۷/۷

۲۳- کدام گزینه از " اصول طراحی ایستگاه کار " محسوب می شود؟

۱. شمار قطعه ها و اجزایی را که به وسیله دست استفاده می شوند به حداکثر ممکن برسانید .
۲. اجزا و قطعه ها طوری طراحی شود که کارور کمترین میزان تغییرات و جابجایی وضعیت بدنی را داشته باشد .
۳. شمار قطعه ها و اجزایی را که به وسیله ی دست استفاده می شوند به کمترین میزان ممکن برسانید .
۴. ایستگاه کارچپ دستان و راست دستان بطوریکسان طراحی گردد .

۲۴- برای اعمال نیروی فزون تر کدام کنترل توصیه می شود؟

۰.۱ سوئیچ اهرمی ۰.۲ کلید چرخشی ۰.۳ قفل کلیدی ۰.۴ پدالهای پایی

۲۵- به چه علت ضرورت دارد که هشدار کوتاه باشد؟

- ۰.۱ به علت محدود بودن درک سریعتر انسان
- ۰.۲ به علت انعطاف پذیری کم انسان
- ۰.۳ به علت محدودبودن ظرفیت حافظه کوتاه مدت انسان
- ۰.۴ به علت عکس العمل به موقع انسان

۲۶- وجود چهار عنصر اصلی در هر علامت هشدار دهنده ضروری است . مثلا در رابطه با هشدار " خطر! خطوط برق پر فشار می تواند کشنده باشد، فاصله بگیرید " کدام گزینه به ترتیب صحیح است ؟

- ۰.۱ عناصر: نوع خطر - واژه کلیدی - پیامد - دستور کار
- ۰.۲ عناصر: رعایت اصول ایمنی - کشندگی - مسئولیت پذیری - رعایت فاصله
- ۰.۳ عناصر: واژه کلیدی - نوع خطر - پیامد - دستور کار
- ۰.۴ عناصر: نوع خطر - درجه خطر - دستور خطر - نتیجه خطر

۲۷- در بحث اندازه گیری صدا، متغیر D نشان دهنده چیست؟

- ۰.۱ میزان روبه رویی مجاز با صدا که بایستی کمتر یا برابر یک می باشد.
- ۰.۲ مدت زمان روبه رویی مجاز با تراز فشار صوت برحسب ساعت
- ۰.۳ زمان روبه رویی با تراز صوت برحسب ساعت
- ۰.۴ میزان افت شنوایی در کارگران



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۷

۲۸- موج صوتی ناشی از انفجار باعث چه آسیبی می شود؟

۱. تخریب یاخته های مژه دار
۲. افت شنوایی انتقالی
۳. افت شنوایی عصبی
۴. تورم یاخته های مژه دار

۲۹- دو روش رایج تجزیه صدا کدام گزینه است؟

۱. دسی بل - میلی بل
۲. هرتز - کیلو هرتز
۳. اکتاوباند - یک سوم اکتاوباند
۴. دوزیمتر - تراز سنج

۳۰- کدام گزینه زیر صحیح می باشد؟

۱. افراد سبک وزن در برابر ارتعاش حساس تر از افراد سنگین وزن هستند.
۲. با انبساط آهنگین ماهیچه ها، می توان تا اندازه ای زیاد ارتعاشهای انتقالی را کاهش داد.
۳. در یک فعالیت تفریحی، ارتعاش منتقل شده به بدن فرد کمتر موجب ناراحتی وی می شود.
۴. ارتعاشهای در گستره ی بسامد ۵ تا ۱۰ هرتز سبب کاهش تیزبینی می شود.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

عنوان درس: مهندسی عوامل انسانی

سری سوال: ۱ یک

| وضعیت کلید | پاسخ صحیح | شماره سوال |
|------------|-----------|------------|
| عادی | ب | ۱ |
| عادی | ب | ۲ |
| عادی | ج | ۳ |
| عادی | ج | ۴ |
| عادی | ج | ۵ |
| عادی | ج | ۶ |
| عادی | ب | ۷ |
| عادی | ب | ۸ |
| عادی | ب | ۹ |
| عادی | ب | ۱۰ |
| عادی | ب | ۱۱ |
| عادی | الف | ۱۲ |
| عادی | ب | ۱۳ |
| عادی | د | ۱۴ |
| عادی | الف | ۱۵ |
| عادی | ب | ۱۶ |
| عادی | د | ۱۷ |
| عادی | الف | ۱۸ |
| عادی | ب | ۱۹ |
| عادی | ب | ۲۰ |
| عادی | ج | ۲۱ |
| عادی | د | ۲۲ |
| عادی | ج | ۲۳ |
| عادی | د | ۲۴ |
| عادی | ج | ۲۵ |
| عادی | ج | ۲۶ |
| عادی | الف | ۲۷ |
| عادی | ب | ۲۸ |
| عادی | ج | ۲۹ |
| عادی | ج | ۳۰ |