

تعداد سؤالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع (۱۱۲۲۰۱۷)

—

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام علی^(ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانش‌ها و خردهاست؛ نه به ثروت‌ها و تبارها.

۱. هدف نخستین دانش ارگونومی، است.

الف. سلامت انسانها ب. طراحی ج. رضایت شغلی د. بهینه سازی محیط

۲. اهداف « ارزیابی ارگونومیک سامانه ها » کدامند؟

الف. ارگونومی و تولید ب. تولید و کیفیت ، فرآورده
ج. ارگونومی و کیفیت فرآورده د. ارگونومی ، تولید و کیفیت فرآورده

۳. کدام گزینه در خصوص « طراحی ارگونومیک محیط کار » غلط است؟

الف. فراهم کردن کشو شخصی قفل دار در ایستگاه کار
ب. استفاده از صندلیهای ارگونومیک برای دو وضعیت ایستاده و نشسته
ج. فراهم کردن روشنایی زیاد برای دید بهتر
د. استفاده از صفحه ای برای قراردادن وسایل خصوصی برای شخصی کردن کار

۴. رایجترین صدکهای مورد استفاده عبارتند از:

الف. صدک پنجم (کارور ریز نقش)، صدک نود و پنجم (کارور درشت هیکل) ، صدک پنجاهم (میانگین)
ب. صدک نود و پنجم (کارور ریز نقش)، صدک پنجم (کارور درشت هیکل)، صدک پنجاهم (میانگین)
ج. فقط صدک پنجم و صدک نود و پنجم
د. صدکهای پنجم و پنجاهم
۵. داده های آنتروپومتریک

الف. مربوط به دو جنس، اختلافات زیادی ندارند ب. برای همه تقریباً یکسان هستند

ج. مربوط به دو جنس با هم اختلافات زیادی دارند د. ربطی به جنسیت ندارد

۶. عمق کفل - رکبی مشخص کننده است.

الف. عمق سطح نشستگاه صندلی و فضای خالی زیر میز کار ب. عمق سطح نشستگاه
ج. سطح میز کار د. گستره‌ی قابلیت تنظیم صندلی

۷. طراح در طراحی خودرو کار خود را از کدام نقطه شروع می‌کند؟

الف. ستون فقرات ب. ارتفاع مناسب چشمها ج. نقطه مرجع دست د. نقطه مرجع لگن

تعداد سؤالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع (۱۱۲۲۰۱۷)

—

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۸. کدام گزینه در خصوص « مصرف انرژی نهفته در مولکول آدنوزین تری فسفات » غلط است؟
- الف. فرایند واکنش های شیمیایی
 ب. فراهم آوردن انرژی فعل و انفعالات عصبی
 ج. فرایند سم زدایی کلیه ها
 د. فراهم آوردن انرژی در کارهای ماهیچه ای
۹. اگر وظیفه ای ۴۰ وات کار خارجی نیاز داشته باشد و میزان سوخت و ساز بدن در حالت استراحت ۸۰ وات و میزان مصرف انرژی در حالت پایدار برای آن کار ۱۸۰ وات اندازه گیری شده باشد ، کدام گزینه در خصوص میزان کار تحمیل شده و بازده انرژی صحیح است؟
- الف. ۱۰۰ و ۴۰٪ ب. ۸۰ و ۲۵٪ ج. ۱۸۰ و ۸۰٪ د. ۱۲۰ و ۵۰٪
۱۰. چهار عامل اصلی در نظر گرفته شده در شاخص دمای دماسنج تروگوی سان کدامند؟
- الف. شدت روشنایی - دمای هوا - فشار هوا - رطوبت
 ب. دمای هوا - میانگین دمای تابشی - سرعت جریان هوا - رطوبت مطلق
 ج. فشار هوا - دمای هوا - نور مستقیم - گرمادگی
 د. رطوبت مطلق - سوخت و ساز بدن - انباشتگی گرما - هوای محیط
۱۱. خطرناکترین حرکت منجر به آسیبهای کمری کدام است؟
- الف. حمل بار بصورت هل دادن
 ب. بلند کردن بار بصورت پیچش و چرخش
 ج. بلند کردن بار بدون خم کردن زانو
 د. حمل بار بر روی پشت
۱۲. از آنجا که آسیبها در دیسک بین مهره ای و رخ می دهد، محاسبات بیومکانیکی برای این دو صفحه بین مهره ای انجام می شود.
- الف. L_5 / L_4 و استخوان خاجی L_1 / L_4
 ب. استخوان خاجی $L_{۳۴} / L_1$ و L_4 / L_1
 ج. L_4 / L_1 و L_5 / L_4
 د. L_5 / S_1 و L_4 / L_5
۱۳. سنجه های معادله نوین محاسبه حمل و نقل دستی عبارتند از:
- الف. وزن - ابزار - انسان
 ب. بیومکانیکی ، فیزیولوژیک و روانی - جسمانی
 ج. تناسب - توان - آگاهی
 د. ماهیچه ای - مفصلی - غضروفی
۱۴. معادله ی شاخص بلندکردن بار عبارت است از:
- الف. $LI = L \times RWL$
 ب. $LI = L + RWL$
 ج. $LI = RWL - L$
 د. $LI = L \div RWL$

تعداد سؤالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع (۱۱۲۲۰۱۷)

—

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۵. کدام فرمول بندی حمل و نقل دستی بار بر اساس دستور جامعه ی اروپا دسته بندی شده است؟

الف. ویژگیهای بار - تلاش جسمانی لازم - ویژگیهای محیط کار - نیازهای نوع فعالیت - عوامل خطرآفرین فردی

ب. ویژگیهای جسمی - ویژگیهای شغلی - ویژگیهای بار

ج. ویژگیهای جغرافیایی - ویژگیهای آب و هوایی - ویژگیهای جنسی و سنی - ویژگیهای بار

د. ویژگیهای آب و هوایی - ویژگیهای بار - ویژگیهای جسمی

۱۶. کدام وضعیت بدنی برای انجام هر وظیفه برتر است؟

الف. نوع وظیفه : حرکت پیاپی در پیرامون - وضعیت: خوابیده

ب. نوع وظیفه : دراز کردن دست در جهت افقی - وضعیت: نشسته

ج. نوع وظیفه: کارهای ظریف دستی - وضعیت: نشسته

د. نوع وظیفه: بازرسی چشمی و بازبینی - وضعیت : ایستاده

۱۷. کدام گزینه در خصوص « کار در کنار نقاله » غلط است؟

الف. ارتفاع نقاله باید بر پایه اندازه ی شی یا قطعه حمل شده تعیین شود

ب. ارتفاع برگزیده بهینه و مطلوب نقاله در واحدهای مختلف باید ۹۲ سانتی (۳۶ اینچ) باشد

ج. نباید وضعیت به گونه ای باشد که افراد برای گذشتن از نقاله ناگزیر شوند از زیر آن سینه خیز گذر کنند

د. کسانی که در کنار نقاله کار می کنند ، ممکن است به بیماری نقاله دچار شوند

۱۸. کدام گزینه در خصوص « آسیبهای ناشی از حرکتهای تکراری » صحیح نمی باشد؟

الف. اختلالات بینایی ب. اختلال ناشی از کار ج. آسیب حرکتی د. تنش یا فشار پیاپی

۱۹. عوامل مؤثر در بروز CTD (آسیبهای تجمیعی ایجاد شده در اثر عوامل فیزیکی و مکانیکی) کدامند؟

الف. عوامل فیزیکی ، مکانیکی ، شیمیایی

ب. عوامل انسانی ، جغرافیایی ، محیطی

ج. عوامل شغلی ، جسمی ، روحی روانی

د. روشهای نامناسب کار، نبود تجربه ی کافی در انجام کارها، فعالیتهای نامناسب در اوقات فراغت

تعداد سؤالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —
زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: — دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: مهندسی عوامل انسانی
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع (۱۱۲۲۰۱۷)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۰. کدام گزینه در مورد « چنگش » صحیح است؟

الف. اساساً دو نوع چنگش قدرتی و چنگش ظریف وجود دارد

ب. چنگش ظریف و چنگش بیرونی دو نوع اساسی چنگش هستند

ج. چنگش قدرتی به دو دسته درونی و بیرونی تقسیم می‌شود

د. انواع چنگش ظریف بر پایه ی جهت اعمال نیرو تشخیص داده می‌شوند

۲۱. مسائل اساسی در طراحی ابزار دستی عبارتند از:

الف. شکل ، رنگ ، اندازه ، وزن ، قیمت

ب. آسیبهای ناشی از CTD و ارتعاش

ج. جنس و ظاهر

د. خمش و کشش ، قطر چنگش

۲۲. کدام گزینه در دستور کار طراحی ابزار دستی وجود ندارد؟

الف. ضخامت جسم یا دسته

ب. وزن ابزار

ج. کمترین بلندی جسم

د. مواد تشکیل دهنده

۲۳. کدام گزینه صحیح است؟

الف. شدت روشنایی میزان نوری است که به سطح تابیده می‌شود

ب. شدت درخشندگی میزان نوری است که به سطح تابیده می‌شود

ج. شدت روشنایی بیانگر نور بازتابیده از سطح می‌باشد

د. واحد اندازه گیری درخشندگی « لوکس » است

۲۴. به باور بسیاری از کارشناسان، بیشترین میزان روشنایی مجاز در محیط کار، چه میزان است؟

الف. ۲۰۰۰ لوکس

ب. ۱۰۰۰۰ کاندلا

ج. ۵۰۰۰ لوکس

د. ۵۰۰ کاندلا بر متر مربع

۲۵. علت پیرچشمی چیست؟

الف. تیره و تار شدن زجاجیه چشم

ب. از دست رفتن ویژگی کشسانی چشم

ج. دوربینی یا نزدیک بینی

د. کوررنگی

۲۶. از معایب پخش غیرمستقیم نور کدام است؟

الف. ایجاد خیرگی زیاد

ب. جذب بخشی از انرژی نورانی توسط سقف

ج. کاهش میدان بینایی رو به جلو

د. دیوپتر پایین

تعداد سؤالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —
 زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: — دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: مهندسی عوامل انسانی
 رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع (۱۱۲۲۰۱۷)

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

۲۷. در استاندارد ANSI، کدام بعد در طراحی صندلی ها اجباری است؟

- الف. ارتفاع صندلی
 ب. قابل تنظیم بودن پشتی صندلی
 ج. تکیه گاه پا
 د. تکیه گاه ساعد و دست

۲۸. کدام گزینه در خصوص «آثار پرتو» صحیح است؟

- الف. تابش پرتوها از پایانه های تصویری خطر بهداشتی دارد
 ب. تابش پرتوها از پایانه های تصویری خطر بهداشتی ندارد
 ج. پرتوهای تابش شده از صفحه نمایشگر به بروز آب مروارید منجر می شود
 د. میزان پرتو یون ساز صفحه نمایشگر به «آسیب زایمانی» شدید ختم می شود

۲۹. برای اعمال نیروی فزون تر کدام کنترل توصیه می شود؟

- الف. سوئیچ اهرمی ب. دکمه فشاری ج. قفل کلیدی د. پدالهای پایی

۳۰. کدام گزینه از معایب صفحه لمسی نمی باشد:

- الف. انگشت مانع دیدن صفحه نمایش می شود
 ب. جدایی پذیری ورود داده ها در این گونه وسایل ضعیف است
 ج. جدایی پذیری صفحه لمسی، برابر با پهنای انگشت دست است
 د. صفحات لمسی هیچ جزء متحرکی ندارند

۳۱. کدام گزینه در رمزگذاری کنترل هواپیماها صادق نیست؟

- الف. جای استقرار ب. رنگ ج. نور د. اندازه

۳۲. کدام گزینه از عناصر اصلی در هر علامت هشدار دهنده نمی باشد؟

- الف. واژه کلیدی ب. نوع خطر ج. پیامد د. فاصله

۳۳. در بحث اندازه گیری صدا متغیر «D» نشان دهنده:

- الف. میزان روبه رویی مجاز با صدا است که بایستی کمتر یا برابر یک باشد
 ب. زمان روبه رویی با تراز صوت بر حسب ساعت است
 ج. مدت زمان روبه رویی مجاز با تراز فشار صوت بر حسب ساعت است
 د. میزان افت شنوایی در کارگران است

تعداد سؤالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —
 زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: — دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: مهندسی عوامل انسانی
 رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع (۱۱۲۲۰۱۷)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۳۴. روشهای رایج ارزیابی اثر صدا بر ارتباطات گفتاری عبارتند از:
- الف. روش کارلسون - روش یوکر
 - ب. روش دادسون - روش پولتون
 - ج. روشی برودنبت - روش گارون
 - د. روش منحنی های تراز سنجی برگزیده - روش تراز برگزیده تداخل صدا با مکالمه
۳۵. در کدام روش ارزیابی اثر صدا بر ارتباطات گفتاری، نخست تراز فشار صوت در بسامدهای ۵۰۰، ۱۰۰۰، ۲۰۰۰ هرتز اندازه گیری شده و سپس میانگین حسابی آن تعیین می شود؟
- | | | | |
|----------|---------|--------|---------|
| الف. PNC | ب. PSIL | ج. ABC | د. LPdB |
|----------|---------|--------|---------|
۳۶. کدام گزینه از عوامل ایجاد «نوبت کاری» نمی باشد؟
- الف. فرایندهای اجتماعی، سیاسی
 - ب. فرایندهای صنعتی
 - ج. فشارهای اقتصادی
 - د. نیازهای بخش خدماتی
۳۷. طول چرخه سیرکادین، تقریباً برابر با ساعت است.
- | | | | |
|---------|-------|-------|-------|
| الف. ۲۲ | ب. ۲۳ | ج. ۲۴ | د. ۲۵ |
|---------|-------|-------|-------|
۳۸. دو الگوی نوبت کاری با چرخش سریع رو به جلو عبارتند از:
- الف. چرخش متروپولیتان (۲-۲-۲) و چرخش هریس (۲-۲-۲)
 - ب. چرخش متروپولیتان (۲-۲-۲) و چرخش کونیانتال (۲-۲-۳)
 - ج. چرخش کورتیزول (۲-۳-۴) و چرخش ملاتونین (۱-۲-۳)
 - د. چرخش جهت حرکت عقربه های ساعت و چرخش خلاف عقربه های ساعت
۳۹. انواع اصلی ارتعاش کدام است؟
- الف. ارتعاشات افقی و عمودی
 - ب. ارتعاشات ناشی از کبرسن و ارتعاشات ناشی از بیماری
 - ج. بیماری دریا و ارتعاشات ناشی از زلزله
 - د. ارتعاشات قطاعی و ارتعاشات همه بدن
۴۰. کدام عامل، از عوامل فیزیولوژیک مؤثر بر ناراحتیهای ناشی از ارتعاش محسوب نمی شود؟
- الف. ماهیت وظیفه
 - ب. سطح آموزشی فرد یا آشنایی با وظیفه
 - ج. عواملی از قبیل نور، رنگ، ...
 - د. وجود دیگر عوامل فشار زا و اثر تلفیقی آنها