

\* دانشجوی گرامی: لطفاً گزینه ۱ را در قسمت کد سری سؤال برگه پاسخنامه خود، علامت بزنید. بدیهی است، مسئولیت این امر برعهده شما خواهد بود.

\* این آزمون نمره منفی ندارد.

۱. کدام گزینه در طبقه بندی «عوامل موثر در تغییر توانایی انسان»، نمی باشد؟

الف. فاکتورهای شخصی

ب. فاکتورهای روحی و اجتماعی

ج. خو پذیری و عادت و تناسب کار

د. فاکتورهای فیزیولوژیکی و روانی

۲. در فرایند سوخت و ساز نخست ..... به ..... تبدیل می شود.

الف. سوخت و ساز - ATP

ب. مواد غذایی - آدنوزین تری فسفات

ج. ATP - متابولیسم

د. انرژی شیمیائی - ATP

۳. فعالیتهائی که روزانه انرژی مصرف می کنند کدامند؟

الف. فرآیندهای شیمیائی، فعالیتهای حیاتی، فعالیتهای عضلانی

ب. فعالیتهای بدنی، فعالیتهای روحی، فعالیتهای فکری.

ج. فرایندهای فکری، فعالیتهای عضلانی.

د. حرکتهای جسمی، فعالیتهای فکری، فعالیتهای روحی

۴. معادله تعادل حرارتی بدن عبارت است از :

الف.  $W-M=C+R+E+S$

ب.  $M+W=C-R-E-S$

ج.  $M+W=C+R+E+S$

د.  $M-W=C+R+E+S$

۵. کدام گزینه درخصوص « شاخص مناسب بودن شرایط محیطی » صحیح است؟

الف. همیشه افراد موافق هستند و منحنی صفر می شود.

ب. وقتی منحنی نظر خواهی خوب است که خطی باشد.

ج. معمولاً همیشه ۵٪ مخالف وجود دارد.

د. هیچکدام

۶. زیر سیستمهای پردازش اطلاعات انسان عبارتند از:

الف. ذخیره - حسی - جسمی - روحی

ب. مسوولیت - فرایند اطلاعات - حسی - ذخیره

ج. حافظه - زمان - احساس - تصمیم گیری

د. انرژی - اطلاعات - تحریک - سیگنال

۷. یادگیری جزء وظایف ..... است؟

الف. زیر سیستم پردازش اطلاعات

ب. سیستم انسانی

ج. مسوولیت فرایند حسی

د. فرآیندهای تطبیق دهنده

۸. عواملی که باعث کسالت می شوند عبارتند از :

الف. علل خارجی - عوامل داخلی

ب. علت های روحی - علت های جسمی

ج. دلائل روحی روانی - عوامل محیطی

د. علل خارجی - عوامل فردی

۹. منحنی U معکوس اولیچ گویای این است که :

- الف. سطح توانمندی فرد با افزایش سطح انگیزه مندی وی افزایش می یابد.  
ب. میزان کارائی فرد، وقتی کار او بسیار ساده و یا بسیار پیچیده باشد، بالا است.  
ج. سطح سرخوردگی از کار نسبت به پیچیدگی کار هیچ رابطه ای ندارد.  
د. میزان کارائی فرد وقتی که کار او بسیار ساده و یا بسیار پیچیده باشد، پایین است.  
۱۰. کدام رابطه در رابطه با محاسبه سطح کل بدن صحیح است؟

الف.  $A = 50 W + 80h - 330$  ب.  $A = 80W + 50h - 440$

ج.  $A = 50W - 80h + 220$  د.  $A = 80W + 80h + 330$

۱۱. دو اصل مهم در بکارگیری داده های آماری جهت طراحی آنتروپومتری عبارتند از :

- الف. اصل تعیین جمعیت مورد مطالعه - تعیین رسم نمودار توزیع فراوانی  
ب. طراحی برای بیشترین افراد - طراحی برای دامنه قابل تنظیم.  
ج. محاسبه پارامترهای توزیع.

د. اصل تعیین توزیع آماری - اصل انتخاب تصادفی

۱۲. در آنتروپومتری دینامیکی کدام عضو بیشترین تاثیر را در طراحیها دارد؟

الف. نیم تنه بالا

ب. سر و گردن

د. دو بازو

ج. دو ران

۱۳. کدام گزینه در مورد محدوده یا سطوح دسترسی تعریف شده پیشنهادی « بارنز » صحیح است؟

الف. سطوح فوقانی و سطوح تحتانی دسترسی

ب. حوزه دسترسی حداکثر و حوزه نرمال

ج. حوزه کم عمق تر و حوزه عمیق

د. سطوح وزنی و سطوح حجمی

۱۴. کدام گزینه صحیح است؟

الف. قد انسان در انتهای روز کوتاه تر از اوایل صبح است.

ب. ابعاد آنتروپومتریکی ربطی به اختلافات اجتماعی ندارد.

ج. سن، جنس، نژاد نمی توانند در مباحث اندازه گیری بدن انسان موثر باشند.

د. در مباحث اندازه گیری آنتروپومتریکی شغل انسان موثر نیست.

۱۵. کدام گزینه در خصوص « توصیه های جامعه اروپا » در مورد بلند کردن بار صحیح است؟

الف. ویژگیهای بار - محیط کار - نوع فعالیت انسان - وزن

ب. تلاش فیزیکی لازم - عوامل فردی - محیط کار - سطح ارتفاع

ج. نوع فعالیت - عوامل فردی - عوامل گروهی - ویژگیهای محیط کار

د. عوامل فردی - ویژگیهای محیط کار - تلاش فیزیکی لازم - ویژگیهای بار

تعداد سوال: ۱۵

زمان آزمون (دقیقه): تست

نام درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی صنایع

کد درس: ۱۱۲۲۰۱۷

۱۶. کدام گزینه صحیح است؟

- الف. «بیماری نقاله» در مورد نقاله های با سرعت کمتر از ۱۰ متر در دقیقه اتفاق می افتد.  
ب. استراحت ناکافی از عوامل تشدید کننده آسیبهای ناشی از حرکات تکراری (CTD) به شمار می رود.  
ج. به ارتعاشاتی که به تمام بدن منتقل می شود، بیماری دریا گفته می شود.  
د. چنگش قدرتی و چنگش ظریف در بحث آسیبهای ناشی از کار در کنار نقاله اهمیت دارند.  
۱۷. بیماری رینو ناشی از ..... است .

- الف. بیماری دارت  
ب. وضعیت نامناسب بدن در هنگام کار  
ج. بلند کردن بار  
د. ارتعاشات منتقل شده به دست  
۱۸. هدف یک نمایشگر ..... است و دارای ویژگیهای ..... می باشد

- الف. انتقال اطلاعات - وضوح، اندازه مناسب، طبقه بندی  
ب. انتقال اطلاعات از ماشین به انسان - سرعت، دقت، حساسیت  
ج. برآوردن نیاز انسان و ماشین - کمی و کیفی  
د. برقراری جریان اطلاعات - کنترل، اندازه گیری، سمبلیک  
۱۹. اطلاعاتی که توسط یک اسیلوسکوپ نمایانده می شوند، اطلاعات ..... هستند.

- الف. شناسائی  
ب. زمانی، مرحله ای  
ج. تصویری  
د. سمبلیک

۲۰. به چه نوع نمایشگری Dial می گویند.

- الف. نمایشگر بصری  
ب. نمایشگر سمعی  
ج. نمایشگر اضطراری  
د. نمایشگر ضد آب

۲۱. کدام روش جزء روشهای اندازه گیری خستگی نیست؟

- الف. تست فلیکر فیوژن  
ب. الکترو آنسفالوگرافی  
ج. آزمونهای ذهنی  
د. روش اندازه گیری سه بعدی

۲۲. انسان از چه طریقی عکس العمل خود را به ماشین اعمال می کند؟

- الف. توسط نمایشگرها  
ب. توسط اهرمها  
ج. توسط کامپیوتر  
د. توسط کنترلها

۲۳. هندل، فرمان، اهرم جزء ..... هستند؟

- الف. ابزارهای کنترلی  
ب. قطعات خودرو  
ج. مبدل نیرو  
د. ابزارهای دستی

۲۴. طراحی ایستگاه کاری شامل ..... است؟

- الف. لی اوت پانل و ابزارها  
ب. نمایشگرها و کنترل ها  
ج. چیدمان منطقی و تحرک پذیری  
د. موارد الف و ب

تعداد سوال: ۱۵

زمان آزمون (دقیقه): ۱۵

نام درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی صنایع

کد درس: ۱۱۲۲۰۱۷

۲۵. کدام گزینه در خصوص « اولویت بندی طراحی » غلط است؟
- الف. اولویت نخست، مواردی که شخص باید ببیند در بهترین موقعیت ممکن قرار گیرد.
- ب. اولویت دوم، همگونی چیدمان یعنی زیر سیستمهای مشابه در کنار همدیگر باشند.
- ج. اولویت سوم، یک کلید نباید جائی قرار گیرد که دست مربوط به آن روی نمایشگر ها را بیوشاند و نادیده شود.
- د. اولویت چهارم، مرتب کردن عناصر ایستگاه بر حسب توالی عملیات
۲۶. محدوده تشخیص گوش انسان از ..... تا ..... است؟
- الف. ۰/۰۰۲ تا ۲۰ میکرو بار
- ب. ۰/۰۲ تا ۲۰۰ میکرو بار
- ج. ۰/۰۰۲ تا ۲۰۰ میکرو بار
- د. ۰/۰۲ تا ۲ میکرو بار
۲۷. کلید Dead man چه نوع کلیدی است؟
- الف. کلیدی است که در صورت استفاده اشتباه خطر مرگ برای انسان دارد.
- ب. کلیدی است که تا وقتی کلید در فشار باشد، ماشین کار می کند.
- ج. کلید رمزی است و چنانچه کاربر رمز آن را نداند خطر مرگ به همراه دارد.
- د. کلید خودکاری است که به محض ورود کارگر به محوطه خطر دستگاه از کار می افتد.
۲۸. میدان شنوائی با کدام مشخصه تعیین می شود ؟
- الف. فشار هوا و خصوصیات فیزیکی صدا
- ب. دسی بل و میکرو بار
- ج. نویز Noise و منبع تولید صدا
- د. فرکانس و شدت
۲۹. کدام گزینه از «روشهای کدبندی کنترلها» محسوب نمی شود؟
- الف. استفاده از برجسب
- ب. استفاده از حالت کارکرد
- ج. استفاده از محل استقرار
- د. استفاده از ویژگیهای حسی
۳۰. برای اندازه گیری سرما از ..... که ترکیبی از ..... است، استفاده می کنیم.
- الف. شاخص باد سرد - سرعت باد و دمای محیط
- ب. ترمومتر - جیوه و یا الکل با هوا
- ج. واحد CIO - رسانائی جابجایی و تشعشع بدن
- د. دما سنج - هوای بیرون و هوای داخل.
۳۱. کدام گزینه در خصوص « شیفت کاری» صحیح است؟
- الف. در صورت امکان بهتر است ۲۴-۱۶-۸ باشد.
- ب. در صورت امکان بهتر است شیفت صبح ۸ ساعت و شیفت بعد از ظهر ۹ ساعت و شیفت شب ۷ ساعت باشد.
- ج. با چرخش گروه های کاری بین نوبتهای گزینه ب، تعادل ایجاد می گردد.
- د. گزینه ب و ج

تعداد سؤال: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تست

نام درس: مهندسی عوامل انسانی

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی صنایع

کد درس: ۱۱۲۲۰۱۷

۳۲. یک سیستم آموزشی مناسب باید طوری طراحی شود که :

الف. انتقال منفی و انتقال با تاخیر حداکثر باشد.

ب. انتقال منفی حداقل و انتقال با تاخیر حداکثر باشد.

ج. انتقال منفی حداکثر و انتقال با تاخیر حداقل باشد.

د. انتقال منفی و انتقال با تاخیر را به حداقل برساند.

۳۳. وظایف تعمیر و نگهداری عبارتند از :

الف. فعالیتهای تعمیراتی

ب. ملاحظه و بررسی محصول به صورت لمس یا دیدن - تست برای تشخیص رفع عیب

ج. تشخیص عیب محصول

د. همه موارد

۳۴. هدف از آزمایش هر وسیله چیست؟

الف. سنجیدن مطلوبیت، سهولت استفاده، ایمنی و هزینه آن.

ب. تست هر وسیله

ج. مقایسه واقعی هر وسیله

د. درک چگونگی عملکرد هر وسیله

۳۵. کدام گزینه در مورد « تقسیمات زوایای حرکت اندامهای بدن » غلط است؟

الف. سر      ب. اندامهای بالای بدن      ج. اندامهای پایین بدن      د. اندامهای پشت