

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: کار سنجی، کارسنجی و روش سنجی

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۷۰ - ، مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۸۴

استفاده از ماشین حساب ساده، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- اگر دو ایستگاه کاری داشته باشیم و نیاز به تولید ۷۵ قطعه سالم داشته باشیم، و ایستگاه اول دارای ۵ درصد ضایعات حین تولید باشد و ایستگاه دوم نیز دارای ۷ درصد ضایعات حین تولید باشد. تعداد قطعات ورودی به ایستگاه اول چند تاست؟

۱. ۱۰۲ ۲. ۸۵ ۳. ۹۲ ۴. ۶۶

۲- چه کسی به عنوان پدر زمان سنجی، شناخته شده است؟

۱. گیلبرت ۲. تیلور ۳. فالت ۴. فایول

۳- در سیستم زمان سنجی پیشرفته Basic Most، اولین فاز برای مدل توالی استفاده از ابزار کدام است؟

۱. قرار دادن ابزار در محل مربوطه ۲. استفاده از ابزار
۳. کنار گذاشتن ابزار ۴. گرفتن ابزار

۴- کدام مدل توالی از مدل های زیر میان سیستم زمان سنجی Mini Most و Basic Most مشترک است؟

۱. مدل توالی جرثقیل دستی ۲. مدل توالی حرکات کنترلی
۳. مدل توالی کار با ابزار ۴. مدل توالی کار با جرثقیل برقی

۵- واحد زمانی TMU معادل چند ثانیه است؟

۱. ۰/۰۳۶ ۲. ۰/۰۰۰۶ ۳. ۱۰۰ ۴. ۱

۶- در بین سیستم های Most، کدام سیستم مناسب برای آنالیز دقیق عملیات تکراری با سیکل کوتاه است؟

۱. Basic Most ۲. Mini Most ۳. Maxi Most ۴. Clerical Most

۷- در نمونه گیری از کار معمول ترین درجه اطمینان مورد استفاده چند درصد هست؟

۱. ۶۸ درصد ۲. ۹۵ درصد ۳. ۹۹ درصد ۴. ۹۹٫۹ درصد

۸- کدام گزینه زیر جزء بیکاری های مجاز ثابت محسوب می شود؟

۱. بیکاری مجاز ناشی از فرایند ۲. بیکاری مجاز ویژه
۳. بیکاری مجاز برای رفع خستگی ۴. بیکاری مجاز تداخل

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: کار سنجی، کارسنجی و روش سنجی

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۸۴ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۷۰

۹- گزینه صحیح درباره کارسنجی و زمان سنجی را انتخاب کنید.

۱. هرچه تعداد دفعات زمان سنجی بیشتر باشد، خطای زمان سنجی نیز بیشتر می شود.

۲. تغییر مسیر حرکت، تداخل حرکات و بی نظمی جزء تغییرات غیر تصادفی است که با آموزش کاهش می یابد.

۳. خطای ناشی از تغییر روش می تواند تصادفی یا غیر تصادفی باشد.

۴. ضریب عملکرد یک کارگر واجد شرایط، متوسط در نظر گرفته می شود.

۱۰- "در مونتاژ دو قطعه به وسیله پیچ و مهره، اپراتور یک مشت پیچ و مهره را از محل مربوطه برداشته و در نزدیکی محل مونتاژ برای استفاده در چندین سیکل قرار می دهد"، این عنصر کاری جزء کدام دسته از عناصر کاری محسوب می شود؟

۱. تکراری ۲. خارجی ۳. متغیر ۴. گاهگاهی

۱۱- عبارت است از مدت زمان لازم برای انجام عملیات که همراه با احتساب زمانهای موسوم به اضافات مجاز می باشد.

۱. زمان عادی ۲. زمان استاندارد ۳. زمان نرمال ۴. زمان مشاهده شده

۱۲- کدام یک از موارد زیر جزء سیستم ها یا روش های مشاهده مستقیم زمان سنجی محسوب می شود؟

۱. استفاده از داده های استاندارد ۲. روش های زمان سنجی گروهی

۳. سیستم توالی عملیات مینارد ۴. روش تخمین تحلیلی

۱۳- زمان سنجی متوسط زمان مشاهده عنصری را ۲۰ دقیقه ثبت کرده است در صورتی که ضریب عملکرد اپراتور ۹۰٪، زمان نرمال این عنصر کاری چقدر است؟

۱. ۲۰ ۲. ۱۸ ۳. ۱۷ ۴. ۱۹

۱۴- در کدام روش زمان سنجی (در هر سیکل)، یکی از اجزاء را حذف نموده و زمان بقیه اجزاء را مجموعاً ثبت می کنیم؟

۱. روش پیوسته یا تجمعی ۲. روش گسسته

۳. روش دیفرانسیلی ۴. روش استفاده از چند کرومومتر

۱۵- در جدول جریان فرآیند عملیات، علامت مثلث وارونه، نمایانگر چیست؟

۱. انبار موقت ۲. تاخیر ۳. انبار ۴. بازرسی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: کار سنجی، کارسنجی و روش سنجی

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۸۴ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۷۰

۱۶- کدام گزینه از دیدگاه مباحث علوم رفتاری غلط است؟

۱. رفتار انسان همیشه دارای علت است.
۲. تمایل و کشش به انجام کارها، موجب عمل به کارها می شود.
۳. عوامل عقلایی و احساسی در شکل گیری سلوک انسان موثرند.
۴. رفتار براساس ادراک شخص همواره از محرک های خارجی شکل می گیرد.

۱۷- "حمل" و "نگهداشتن" به ترتیب جزء کدام دسته از تربلیگ ها محسوب می شوند؟

۱. مفید، غیرمفید
۲. غیرمفید، مفید
۳. مفید، مفید
۴. غیرمفید، غیرمفید

۱۸- "حرکت خالی دست برای برداشتن قلم از روی قلمدان در روی میز" گویای کدام نوع تربلیگ است؟

۱. گرفتن
۲. جابجایی
۳. حمل شی
۴. قرار دادن

۱۹- استفاده موثر از تجهیزات و مواد اولیه، نیروی انسانی و عملکرد مطلوب مجموعه آن ها از اهداف کدام یک از موارد زیر است؟

۱. مطالعه روش
۲. زمان سنجی
۳. مطالعه کار
۴. اندازه گیری کار

۲۰- کدام گزینه درباره اصول اقتصادی حرکت در رابطه با طراحی منطقه کاری صحیح است؟

۱. مکان های مشخص برای قطعات، باعث افزایش خستگی کارگر می شود.
۲. برای انتقال قطعات آماده، در محل شروع کار روی قطعه، نقاله ناودانی نصب می گردد.
۳. نور کافی برای یک کار، الزاما برای کارهای دیگر کافی نخواهد بود.
۴. ارتفاع صندلی کمتر از ۳۵ سانتی متر در نظر گرفته می شود.

۲۱- در کدام حالت زیر فشار وارده بر کمر انسان از حالت های دیگر کمتر است؟

۱. حالت ایستاده
۲. حالت نشسته به طور مایل
۳. حالت نشسته روی صندلی
۴. فشار وارده بر کمر در همه حالات یکسان است.

۲۲- این اصل که بیان می دارد "هر کار تا سر حد ممکن با حداقل حرکات انجام شود" جزء کدام دسته از اصول اقتصادی حرکت محسوب می شود؟

۱. اصول اقتصادی حرکت در رابطه با بدن انسان
۲. اصول اقتصادی حرکت در رابطه با آرامش محل کار
۳. اصول اقتصادی حرکت در رابطه با طراحی تجهیزات
۴. اصول اقتصادی حرکت در رابطه با ماشین آلات

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: کار سنجی، کارسنجی و روش سنجی

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۸۴ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۷۰

۲۳- با در نظر گرفتن نرخ یادگیری 0.8 ، ساخت یک قطعه برای اولین بار ۱ ساعت زمان نیاز دارد. ساخت چهارمین قطعه تقریباً چند ساعت طول می کشد؟

۱. ۰.۸ ساعت ۲. ۰.۶۴ ساعت ۳. ۰.۵۱۲ ساعت ۴. ۰.۴۰۹ ساعت

۲۴- بهترین تکنیک برای تعیین فعالیت ها و بخش های مختلف کدامیک می باشد؟

۱. جدول رابطه فعالیت ها
۲. برگه عملیات
۳. نمودار مونتاژ
۴. جدول انسان - ماشین

۲۵- کدام گزینه درباره نمودار رابطه فعالیت ها، جدول از- به و طرح استقرار همواره صادق است؟

۱. ارتباطات بین بخش ها به کمک جدول از- به قابل محاسبه است.
۲. برای ایجاد یک طرح استقرار می توان از روش های کمی و کیفی استفاده کرد.
۳. اطلاعات جریان تولید بخش ها توسط جداول رابطه فعالیت ها ارائه می گردد.
۴. پایه روش الگویی در طرح استقرار، جدول از- به است.

۲۶- اعداد زیر قطر اصلی در جدول از- به نشان دهنده چیست؟

۱. حرکت به جلو ۲. برگشت به عقب ۳. حمل به بخش مجاور ۴. همسایگی بخش ها

۲۷- در یک سرویس دهی تصادفی به ماشین، هزینه دستمزد ساعتی اپراتور برابر با ۵۰۰ واحد، نرخ ساعتی کرایه یک ماشین برابر با ۸۰۰ واحد و همچنین تعداد ماشین های اختصاص یافته به یک اپراتور برابر با ۵ دستگاه است. با فرض اینکه تعداد قطعات خروجی از ماشین ها در هر ساعت ۱۰ عدد باشد میانگین کل هزینه مورد انتظار چه میزان است؟

۱. ۴۰۰ ۲. ۴۵۰ ۳. ۵۰۰ ۴. ۲۵۰

۲۸- اگر نیاز سالیانه محصولی ۵۰۰۰۰ قطعه باشد و هر سال کاری ۲۵۰ روز باشد و روز کاری ۸ ساعت، زمان سیکل با توجه به ۸ ساعت کار مفید چند دقیقه است؟

۱. ۳/۵ ۲. ۴/۵ ۳. ۱/۵ ۴. ۲/۴

۲۹- در یک فعالیت اداری قرار است جدول فرایند عملیات تهیه شود. اگر فعالیت "بررسی فرم چایی برای اطمینان از درج اطلاعات" مفروض باشد، کدام یک از علائم زیر باید در روبروی فعالیت مربوطه در جدول فرایند عملیات علامت گذاری شود؟

۱.  ۲.  ۳.  ۴. 

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: کار سنجی، کارسنجی و روش سنجی

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۸۴ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۷۰

۳۰- اصول اقتصادی حرکات به چند گروه تقسیم می شود؟

۰۱ ۲ گروه ۰۲ ۳ گروه ۰۳ ۴ گروه ۰۴ ۵ گروه

۳۱- نموداری که منفک شدن قطعات را نشان داده و در انتها به یک قطعه (ساختنی یا خریدنی) می رسد که معمولاً قطعه اصلی محسوب می شود و دیگر قطعات روی آن وصل می شوند. این نمودار گویای کدام گزینه درباره محصول است؟

۰۱ نمودار مونتاژ ۰۲ نقشه باز شده ۰۳ نمودار دمونتاژ ۰۴ نقشه جزئی

۳۲- کدام گزینه درباره جدول فرایند عملیات چند محصولی صحیح است؟

۰۱ این جدول راهنمای خوبی برای استقرار نیروی انسانی است.

۰۲ در این جدول فقط حرکت به جلوها قابل محاسبه است.

۰۳ این جدول همان جدول فرایند عملیات است اما برای چند قطعه.

۰۴ تاخیر و انبار در این جدول به طور دقیق ثبت می شود.

۳۳- در صورتی که لازم باشد فقط مراحل ساخت و الزاماً بازرسی ساخت یک قطعه ثبت شود و مورد مطالعه قرار گیرد و نیازی به ثبت حمل، تاخیرها و انبارها نباشد، استفاده از کدام ابزار را پیشنهاد می دهید؟

۰۱ برگه عملیاتی ۰۲ جدول فرایند عملیات ۰۳ جدول جریان فرایند ۰۴ نقشه جریان

۳۴- محصول متشکل از $(n = 3)$ نوع قطعه مشابه با توجه به فرایند عملیات ساخت قطعات توسط ماشین $m = 3$ تولید شده است.

با توجه به اطلاعات جدول برای سه قطعه متشکل از این محصول، مطلوب است تعداد ماشین زام مورد نیاز؟

شماره قطعه	تقاضا	زمان استاندارد تولید (ساعت)	نرخ تولید ماشین (قطعه در ساعت)	ضایعات (درصد)	ساعات موجود
۱	۶۰۰۰	$\frac{1}{60}$	۶۰	۱۰	۱۰۰
۲	۲۰۰۰	$\frac{1}{200}$	۲۰۰	۱۰	۱۰۰
۳	۱۵۰۰	$\frac{1}{50}$	۵۰	۱۰	۱۰۰

۰۴ ۳/۲

۰۳ ۹/۵

۰۲ ۲۰۳۲

۰۱ ۱/۴

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: کار سنجی، کارسنجی و روش سنجی

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۸۴ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۷۰

۳۵- فرض کنید ماشینی سه قطعه A و B و C را تولید می کند. راندمان ۱۰۰٪ است و ضایعات ندارد. در صورت ۴۸ ساعت کار در هفته، با توجه به اطلاعات جدول زیر تعداد ماشین مورد نیاز کدام است؟

قطعه	A	B	C
تقاضای هفتگی	۱۰۰۰	۵۰۰	۲۰۰۰
زمان عملیات (دقیقه)	۲	۴	۳
زمان آماده سازی (دقیقه)	۳۰	۶۰	۴۰
دفعات آماده سازی	۲	۴	۶

۰۴ شش

۰۳ پنج

۰۲ چهار

۰۱ سه

۳۶- با توجه به اطلاعات جدول ذیل (زمان عملیات، درصد راندمان، درصد ضایعات و هزینه خرید هر ماشین) مشخص نمایید در صورت تقاضای سالانه ۴۰۰۰۰ واحد باشد، کدام ماشین باید انتخاب شود و به چه تعدادی؟

نوع ماشین	زمان عملیات (دقیقه)	راندمان عملیات (درصد)	ضایعات (درصد)	هزینه سرمایه گذاری (میلیون ریال)
K	۱۰	۹۰	۱۰	۱۰۰۰۰
L	۵/۷	۸۰	۱۲۰	۱۴۰۰۰

زمان در دسترس ۲۴۰۰ ساعت کاری در سال است.

۰۲ ماشین L و به تعداد ۳ ماشین

۰۱ ماشین K و به تعداد ۴ ماشین

۰۴ ماشین L و به تعداد ۲ ماشین

۰۳ ماشین K و به تعداد ۳ ماشین

۳۷- قطعاتی که بعضی از مراحل ساخت آن ها در واحد تولیدی دیگری انجام می شود ولی قبل از مونتاژ نیاز به عملیات تکمیلی ساخت دارند تحت چه عنوانی نام گذاری می شوند؟

۰۴ قطعات تکمیلی

۰۳ قطعات نیمه ساختنی

۰۲ قطعات خریدنی

۰۱ قطعات ساختنی

۳۸- کدام ابزار استفاده شده در مطالعه روش لزوما اطلاعات مربوط به زمان استاندارد انجام هر یک از عملیات و حرکات را در بر می گیرد؟

۰۲ برگه عملیاتی

۰۱ جدول انسان- ماشین

۰۴ جدول فرایند عملیات چند محصولی

۰۳ برگه ساخت

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: کار سنجی، کارسنجی و روش سنجی

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۸۴ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۷۰

۳۹- گزینه صحیح را انتخاب کنید.

۱. تکنیک سیموچارت حرکات دست را با جزئیات کمی بررسی می کند.
۲. برای بهبود فعالیت های دستی به کمک سیموچارت از مبانی اصول اقتصادی حرکات بهره می گیرند.
۳. برای تکمیل جدول همزمانی حرکات از عناوین فعالیت های متعارف در صنعت استفاده می شود.
۴. استفاده از تکنیک فیلم برداری برای ثبت جزئیات حرکات به کمک تربلیگ ها، موجب کاهش هزینه می شود.

۴۰- دشوارترین مرحله عملیات کارسنجی و مطالعه روش کدام است؟

۱. ایجاد روش های بهبود یافته
۲. تشریح روش بهبود یافته منتخب
۳. پیاده سازی روش جدید
۴. ثبت جزئیات روش به کمک ابزار ترسیمی