



تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: ارزیابی کارو زمان

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۱۲۲۰۱۳)

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- بنیان گذاری علم زمانسنجی کدام یک از افراد زیر هستند؟

۱. گلیبرت ۲. تیلور ۳. ادام اسمیت ۴. مینارد

۲- تکنیک های که برای تأمین حداکثر استفاده ممکن از نیروی انسانی، تجهیزات و مواد اولیه مورد نیاز به انجام کار مشخص است را چه می نامند؟

۱. مطالعه روش ۲. مطالعه زمان ۳. مطالعه کار ۴. مطالعه حرکت

۳- کدامیک از اهداف زیر در مورد مطالعه کار کاربرد ندارد؟

۱. مؤثرترین استفاده از تجهیزات و مواد اولیه
۲. مؤثرترین استفاده از نیروی انسانی
۳. عملکرد مطلوب مجموعه تجهیزات، مواد اولیه و نیروی انسانی
۴. مؤثرترین روش جهت کاهش هزینه های موجودی کالا

۴- کدامیک از اسناد زیر علاوه بر استفاده در بخش های مرتبط با تولید در طراحی انبارهای کارخانه نیز مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. لیست مواد اولیه ۲. لیست قطعات
۳. برگه عملیاتی ۴. جدول فرایند عملیات ساخت و مونتاژ

۵- در صورتیکه مواد اولیه ترانسفور ماتور ۳۶۲۱ مقدار ضایعات ۱ درصد باشد برای تولید ۱۰۰۰ چه میزان مواد اولیه مورد نیاز است؟

۱. ۲۳۷۳۰ ۲. ۲۱۳۶۰ ۳. ۲۱۵۷۵ ۴. ۲۲۵۷۵

۶- برای تعیین درصد ضایعات هر قطعه در تولید محصول از کدام یک از اسناد زیر استفاده می شود؟

۱. لیست مواد اولیه ۲. لیست قطعات ۳. برگه های عملیاتی ۴. نمودار فرایند عملیات

۷- سیمو چارت چیست؟

۱. جدول فرآیند عملیات که به مقیاس زمان تجهیز می شود
۲. جدول فعالیت های دستی که به مقیاس زمان تجهیز می شود
۳. جدول انسان-ماشین که به مقیاس زمان تجهیز می شود
۴. جدول فعالیت های گروهی که به مقیاس زمان تجهیز می شود



تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ارزیابی کاروزمان

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۳

۸- بهترین و دقیق ترین روش تجزیه و تحلیل عملیات کدام است؟

۱. تجزیه و تحلیل حرکات خرد
۲. تجزیه و تحلیل سر انگشتی
۳. بکارگیری اصول اقتصادی حرکت
۴. تجزیه و تحلیل منحنی یادگیری

۹- در کدام یک از نمودارهای زیر بازرسی لزوماً ثبت نمی شود؟

۱. جدول فرایند عملیات
۲. جدول فرایند ساخت و مونتاژ
۳. جدول فرایند عملیات چند قطعه ای
۴. برگه عملیاتی

۱۰- در کدام یک از نمودارهای زیر فقط شامل مراحل عملیات ساخت و بازرسی می باشد؟

۱. جدول فرایند عملیات
۲. جدول فرایند ساخت و مونتاژ
۳. برگه عملیاتی
۴. جدول فرایند عملیات چند قطعه ای

۱۱- به منظور آسانی برای فهم چگونگی اتصال قطعات به یکدیگر از کدام یک از نمودارهای زیر باید استفاده شود؟

۱. نمودار دمونتاز
۲. نمودار مونتاژ
۳. برگه های عملیاتی
۴. درخت محصول

۱۲- در صورتی که در یک روز ۸ ساعت کاری دو فاصله استراحت ۱۰ دقیقه باشد و نیاز سالیانه ۴۰۰۰۰ برای هر سال کاری ۲۵۰ روزی باشد زمان سیکل برابر است با؟

۱. ۳
۲. ۲/۸
۳. ۱۶۰
۴. ۲۵۰

۱۳- معمولاً جابجایی هایی با فاصله بیش از چند متر را در جدول جریان عملیات حمل و نقل در نظر می گیرد؟

۱. ۲/۵
۲. ۳/۵
۳. ۱/۵
۴. ۴/۵

۱۴- در روابط انسان و ماشین بصورت کاملاً تصادفی در صورتی که ۶۰ درصد از زمان ماشین بدون حضور کسی به کار مشغول باشند و زمان از کار افتادگی در فواصل زمانی غیر منظم بطور متوسط ۴۰ درصد باشد در این شرایط چند ماشینی می توان به یک کارگر واگذار کرد؟

۱. ۲
۲. ۳
۳. ۴
۴. ۵

۱۵- اعداد که بالای قطر اصلی و چسبیده به قطر اصلی هستند نشان دهنده حرکت کدام یک از حالات زیر خواهد بود؟

۱. برگشت به عقب
۲. رو به جلو
۳. حرکات طولانی
۴. بخشهای مجاور



تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ارزیابی کارو زمان

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۳

۱۶- در کدام یک از الگوریتم های استقرار زیر از جدول از - به استفاده نشده است؟

- ۰۱ روش مار پیچی
۰۲ روش جدول بندی سفر
۰۳ روش الگویی
۰۴ روش استقرایی

۱۷- نوعی حرکت سریع و آسان هستند که به وسیله انقباض یک گروه ماهیچه بدون عکس العمل مخالفت آمیز گروه دیگری از ماهیچه ها به وجود می آیند؟

- ۰۱ حرکات بالستیک و آزاد
۰۲ حرکات ماهیچه ای
۰۳ حرکات انگشتان و مچ
۰۴ حرکات سریع بدن

۱۸- این موضوع که طراحی کار باید طوری باشد که هر واحد محصول با رها شدن معمولی و بدون حرکت اضافی با استفاده از نیروی جاذبه هدایت شود کدامیک از اصول اقتصادی است؟

- ۰۱ اصول اقتصادی در رابطه با بدن انسان
۰۲ اصول اقتصادی در رابطه با ماشین ها و ابزار
۰۳ اصول اقتصادی در رابطه با محیط کار
۰۴ اصول اقتصادی در رابطه با مواد اولیه و قطعات

۱۹- برداشتن یک شیء بصورت حلقه زدن انگشتان کدامیک از تر بلیگ ها است و چه حالتی دارد؟

- ۰۱ جابجایی - غیر مفید
۰۲ گرفتن - مفید
۰۳ نگهداشتن - مفید
۰۴ نگهداشتن - غیر مفید

۲۰- مدت زمان انجام یک کار بدون در نظر گرفتن سرعت کار را چه می نامند؟

- ۰۱ زمان نرمال
۰۲ زمان استاندارد
۰۳ زمان مشاهده ای
۰۴ زمان عادی

۲۱- یک کرنومتر که برای هر دو روش پیوسته و گسسته مناسب چه نامیده می شود؟

- ۰۱ FlyBack
۰۲ Non - fly Back
۰۳ SPLit - Hand
۰۴ کرنومتر دیجیتالی

۲۲- مقدار کدامیک از بیکاری های مجاز ربطی به نوع کار انجام شده ندارد؟

- ۰۱ بیکار مجاز ناشی از فرایند
۰۲ بیکار مجاز مصلحتی
۰۳ بیکار مجاز ثابت
۰۴ بیکار مجاز ویژه

۲۳- وضع جسمانی کارگر در برش چوپ به منظور تعیین داده های استاندارد جزء کدام یک از عوامل است؟

- ۰۱ عوامل فرعی
۰۲ عوامل اصلی
۰۳ عوامل محیطی
۰۴ عوامل بدنی



تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱: یک

عنوان درس: ارزیابی کارو زمان

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۱۲۲۰۱۳)

۲۴- در عملیات باسیکل طولانی و با تعداد تکرار کم نظیر آماده سازی و حمل و نقل مواد چه نوع زمان سنجی مناسب است؟

Clerical – Most .۴

Mini Most .۳

Maxi Most .۲

Basic Most .۱

سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- موضوع پروژه خود را تشریح نمایید. (تا سقف ۳ نمره از بارم تشریحی به سوال مربوط به پروژه اختصاص می یابد.)

۱.۴۰ نمره

۲- فرض کنید ماشین X قادر است قطعات A و B و C را تولید کند راندمان عملیات ۹۵ درصد و ضایعات ۵ درصد سایر جزئیات مربوط تولید و قطعه در زیر آمده است تعداد لازم برای ماشین X را با توجه به ۴۸ ساعت کار در هفته حساب کنید .

| | A قطعه | B | C |
|-------------------|--------|------|------|
| تقاضای هفتگی | ۲۰۰۰ | ۴۰۰۰ | ۳۰۰۰ |
| زمان عملیات دقیقه | ۱ | ۲ | ۳ |
| زمان آماده سازی | ۳۰ | ۴۰ | ۵۰ |
| تعداد آماده سازی | ۱ | ۲ | ۳ |

۱.۴۰ نمره

۳- با توجه به اطلاعات زیر مطلوبست رسم نمودار تقدم و تأخر و تعیین زمان سیکل برای تولید محصول ۵۰۰۰۰ عدد در روز ۸ ساعت و در هر سال ۲۵۰ روز

| شماره | زمان (دقیقه) | پیش نیاز |
|-------|--------------|----------|
| A | ۴۰ | - |
| B | ۳۰ | A |
| D | ۲۰ | - |
| C | ۱۵ | B |
| E | ۲۵ | D |
| F | ۳۵ | C |

۱.۴۰ نمره

۴- بطور فرضی جدول از - به ای را ترسیم نموده وژس از انجام محاسبات ، جدول از - به بهبود یافته را بدست آورید .



تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱: یک

عنوان درس: ارزیابی کارو زمان

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۱۲۲۰۱۳)

۱.۴۰ نمره

۵- اگر از یک محصول روزانه ۲۳۵ عدد توجه تولید شود و زمان مورد نیاز برای تولید اولین محصول $a = 6$ دقیقه باشد و زمان استاندارد برای هر ایستگاه $1/9$ دقیقه باشد کارگر پس از چه تعداد تولید به زمان استاندارد تعیین شده می رسد روز را ۴۷۰ دقیقه فرض کنید .