

سری سوال: یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: ارزیابی کار و زمان، ارزیابی کارو زمان

رشته تحصیلی/گد درس: - مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۲۲۰۱۳ - مهندسی راه آهن
بهره برداری ۱۳۲۰۰۳۱

استفاده از ماشین حساب ساده، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- انتخاب روشهای صحیح کنترل، مرتبط با کدامیک از مراحل مطالعه روش است؟

۱. انتخاب ۲. بررسی ۳. اعمال ۴. ایفاء

۲- فرض کنید ماشین چندکاره X قادر است قطعات A و B و C را تولید کند. تقاضای هفتگی این سه قطعه به ترتیب ۱۰۰ و ۲۰۰ و ۴۰۰ واحد و زمان عملیات مربوط به هر واحد این قطعات به ترتیب ۱ و ۲ و ۲ دقیقه است. با فرض راندمان ۱۰۰٪ و ضایعات ۵٪، کل زمان مورد نیاز برای تولید این قطعات بر روی ماشین X چقدر است؟

۱. ۱۳۴۸ ۲. ۱۳۵۸ ۳. ۱۳۶۸ ۴. ۱۳۷۸

۳- در کدامیک از انواع ملاحظات در انتخاب کار برای مطالعه، بر حفظ کیفیت محصول در جریان مطالعه دقت می شود؟

۱. ملاحظات فنی ۲. ملاحظات اقتصادی ۳. ملاحظات انسانی ۴. ملاحظات طراحی

۴- مطالعه روش کدامیک از موارد زیر را در بر نمی گیرد؟

۱. طراحی میز کار ۲. تنظیم برنامه زمانبندی عملیات
۳. استفاده بهتر از تجهیزات و نیروی انسانی ۴. کاهش کارهای پرزحمت و خسته کننده

۵- قطعه فلزی A به وزن ۳۰ گرم، به روش ریخته گری تولید می شود. این قطعه به تعداد ۳ عدد در واحد محصول، مورد نیاز می باشد. برای تولید ۱۰۰۰ عدد از محصول، به چند کیلوگرم ماده خام نیاز است اگر ضایعات عملیات ریخته گری ۱۰٪ باشد؟

۱. ۱۰۰ ۲. ۹۹ ۳. ۱۰۱ ۴. ۱۰۲/۵

۶- زمان عملیات یک ماشین تراش بر روی محصول ۱۵ دقیقه است. اگر راندمان ماشین ۹۵٪ و ضایعات عملیات ۵٪ باشد، تعداد تئوریک ماشین لازم برای پاسخگویی به تقاضای سالانه ۲۴۰۰۰ واحد محصول با فرض وجود ۳۰۰ روز کاری ۸ ساعته در یک سال چقدر است؟

۱. ۰/۹۲ ۲. ۲/۷۷ ۳. ۳/۳۲ ۴. ۵/۵۴

۷- در یک خط تولید، محصول نهایی با عبور از ۳ ماشین متوالی از طریق عملیات یک تا سه تولید می شود. ضایعات ماشینهای یک تا سه به ترتیب ۵ و ۱۰ و ۱۰ درصد است. برای تولید ۲۰۰ واحد محصول نهایی، تعداد قطعات ورودی به ماشین شماره ۲ چندتا است؟

۱. ۲۲۲/۲۲ ۲. ۲۳۳/۹۲ ۳. ۲۴۶/۹۱ ۴. ۲۵۹/۹

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: ارزیابی کار و زمان، ارزیابی کارو زمان

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۲۰۱۳۱، مهندسی راه آهن -

بهره برداری ۱۳۲۰۰۳۱

۸- در یک خط تولید، محصول نهایی با عبور از ۳ ماشین متوالی از طریق عملیات یک تا سه تولید می شود. ضایعات ماشینهای یک تا سه به ترتیب، ۵ و ۱۰ و ۱۰ درصد و زمان هر سه عملیات با هم برابر و مساوی ۱۰ دقیقه است. برای تولید ۲۰۰ واحد محصول نهایی، به چند دقیقه از عملیات ۳ نیاز است؟

۱. ۲۱۰۵/۳ .۲ ۲۱۲۲/۳ .۳ ۲۳۱۹/۱ .۴ ۲۴۲۹

۹- تفاوت برگه عملیاتی و جدول فرایند عملیات، مرتبط با کدام نوع عملیات است؟

۱. ساخت .۲ بازرسی .۳ حمل و نقل .۴ انبارش

۱۰- در یک اداره، جهت رسم جدول جریان فرایند عملیات انتظار نامه ها جهت بایگانی با کدام نماد نمایش داده می شود؟

۱. دایره .۲ مثلث وارونه .۳ مربع .۴ حرف بزرگ D

۱۱- بالانس خط مونتاژ به چه معناست؟

۱. طراحی خط مونتاژ به طوری که برگشت به عقب به حداقل برسد.
۲. طراحی خط مونتاژ به طوری که تعداد ایستگاه های موازی به حداقل برسد.
۳. طراحی خط مونتاژ به طوری که تعداد ایستگاه های گلوگاه به حداکثر برسد.
۴. طراحی ایستگاه های کاری به طوری که همواره مجموع زمان فعالیت های انجام شده در ایستگاه از زمان سیکل کمتر شود.

۱۲- اگر نیاز روزانه محصولی ۸۴۰ واحد باشد و هر روز کاری ۸ ساعت با ۲ استراحت ۳۰ دقیقه ای باشد در آن صورت زمان سیکل چند دقیقه است؟

۱. ۰/۵ .۲ ۰/۶ .۳ ۰/۷ .۴ ۰/۸

۱۳- در یک خط مونتاژ بالانس شده، سه فعالیت ۱ و ۲ و ۳ به ایستگاه اول تخصیص یافته است. زمان این سه فعالیت ۰/۷ و ۰/۷ و ۰/۶ می باشد. اگر راندمان این ایستگاه ۷۰٪ باشد مقدار تقریبی زمان سیکل خط مونتاژ چقدر است؟

۱. ۲/۹ .۲ ۲/۵ .۳ ۱/۶ .۴ ۱/۵

۱۴- در یک خط مونتاژ زمان بین دو محصول خروجی متوالی ۳ دقیقه است. این خط مونتاژ شامل دو ایستگاه کاری است. مجموع زمان فعالیت های ایستگاه اول مساوی ۲ دقیقه و مجموع زمان فعالیت های ایستگاه دوم ۲/۵ دقیقه است. راندمان کل این خط مونتاژ چند درصد است؟

۱. ۶۵ .۲ ۷۵ .۳ ۸۵ .۴ ۹۵

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: ارزیابی کار و زمان، ارزیابی کارو زمان

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۲۲۰۱۳، مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۳۱

۱۵- در یک فرایند تولیدی، زمان عملیات ۵ دقیقه است. بعد از بهبود روش، زمان عملیات به ۴ دقیقه رسید. درصد افزایش تولید در روش جدید نسبت به روش قبلی چقدر است؟

۲۵ .۱ ۱۵ .۲ ۱۰ .۳ ۲۰ .۴

۱۶- در یک فرایند تولیدی، زمان عملیات ۲ دقیقه است. بعد از بهبود روش، زمان عملیات به ۵ دقیقه رسید ولی در طول عملیات تعداد ۳ قطعه ساخته می شود. درصد افزایش تولید در روش جدید نسبت به روش قبلی چقدر است؟

۱۰ .۱ ۱۵ .۲ ۲۰ .۳ ۲۵ .۴

۱۷- برای تولید یک قطعه توسط ماشین X، زمان بستن قطعه به ماشین و زمان باز کردن قطعه از ماشین و زمان کار اتوماتیک ماشین به ترتیب مساوی ۰/۳۵ و ۰/۲۵ و ۱ دقیقه است. اگر هزینه اجاره ماشین ساعتی ۲۰ تومان باشد، هزینه اجاره ماشین برای تولید ۱۲۰۰۰ واحد قطعه چقدر است؟

۴۸۰۰ .۱ ۶۴۰۰ .۲ ۵۲۰۰ .۳ ۴۶۰۰ .۴

۱۸- در یک ایستگاه کاری، مجموع زمان نصب قطعه روی ماشین و پیاده کردن قطعه از روی ماشین مساوی ۱ دقیقه است. همچنین زمان کار ماشین بر روی قطعه به صورت اتوماتیک، ۶ دقیقه است. زمان قدم زدن اپراتور تا پای ماشین ۱ دقیقه می باشد. اگر در محاسبه تعداد ماشینهایی که اپراتور می تواند کنترل و تغذیه نماید رتد بالا اتفاق افتد، سیکل زمانی چقدر است؟

۸ .۱ ۶ .۲ ۱۰ .۳ ۲ .۴

۱۹- کدام یک از تریلیگ های زیر جز تریلیگ های غیر مفید می باشد؟

۰۱ بازرسی (I) ۰۲ جدا کردن (DA) ۰۳ حمل (M) ۰۴ دسترسی (Re)

۲۰- کدام یک از عناصر زیر در مدل توالی حرکات کنترلی وجود ندارد؟

۰۱ B ۰۲ I ۰۳ U ۰۴ X

۲۱- تعداد عناصر کاری (تریلیگ) چند تا است؟

۱۴ .۱ ۱۵ .۲ ۱۶ .۳ ۱۷ .۴

۲۲- مجموع زمان مشاهده شده در ۲۰ بار مشاهده مساوی ۱۵۰ دقیقه است و درصد اضافات مجاز برابر ۲۰٪ و ضریب عملکرد برابر ۸۰ درصد است. زمان استاندارد عبارتست از:

۷/۲ .۱ ۶/۴ .۲ ۶/۷ .۳ ۶/۸ .۴



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: ارزیابی کار و زمان، ارزیابی کارو زمان

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۲۲۰۱۳، مهندسی راه آهن -

بهره برداری ۱۳۲۰۰۳۱

۲۳- در کدام روش زمانسنجی به دنبال "تعیین ارتباط بین مشخصات مربوط به عملیات و زمان نرمال آن عملیات" هستیم؟

۱. روش داده های استاندارد
۲. سیستم زمانهای از پیش تعیین شده
۳. روش نمونه برداری
۴. روش کرومتر

۲۴- کدام گزینه جزء بیکاریهای مجاز ثابت است؟

۱. بیکاری مجاز ویژه
۲. بیکاری مجاز مصلحتی
۳. بیکاری مجاز احتمالی
۴. بیکاری مجاز برای رفع نیازهای شخصی

۲۵- کدام گزینه جزو روشهای ترکیبی زمانسنجی است؟

۱. زمانسنجی با استفاده از کرومتر
۲. سیستم استفاده از داده های استاندارد
۳. سیستم نمونه برداری از کار
۴. روش تخمینی تحلیلی

سوالات تشریحی

۱- تقاضای یک محصول که توسط ماشین X تولید می شود ۱۵۰۰۰۰ عدد در سال است. زمان ساخت هر قطعه ۸/۱ دقیقه و راندمان ماشین A مساوی ۹۰٪ است. ضایعات تولید ماشین A مساوی ۷٪ می باشد. چنانچه تعداد روزهای کاری برابر ۲۵۰ روز کاری و هر روز شامل ۲ شیفت ۸ ساعته و در هر شیفت ۲ استراحت ۲۰ دقیقه ای داشته باشیم، برای برآوردن تقاضا به چه تعداد از ماشین A نیاز است؟

۲- با انجام اقدامات مطالعه روش و بهبود در فرایند، میزان تولید به اندازه ۳۵٪ افزایش پیدا کرد. اگر زمان فرایند بعد از بهبود مساوی ۶ دقیقه باشد، زمان اولیه آن چقدر بوده است؟

۳- در خصوص یک عملیات زمانسنجی، تعداد ۱۰ مشاهده اولیه انجام شده و مقادیر زیر بدست آمده است. تعداد نمونه دفعات زمانسنجی مورد نیاز برای دستیابی به نتایج با ضریب اطمینان ۹۵٪ و در فاصله اطمینان ۰/۰۵ میانگین را بدست آورید. (ضرایب مورد نیاز به صورت پارامتری آورده شود).

۰/۳۵ - ۰/۳۳ - ۰/۴۰ - ۰/۳۷ - ۰/۳۴ - ۰/۳۲ - ۰/۳۹ - ۰/۳۰ - ۰/۳۹ - ۰/۴۱

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: ارزیابی کار و زمان، ارزیابی کارو زمان

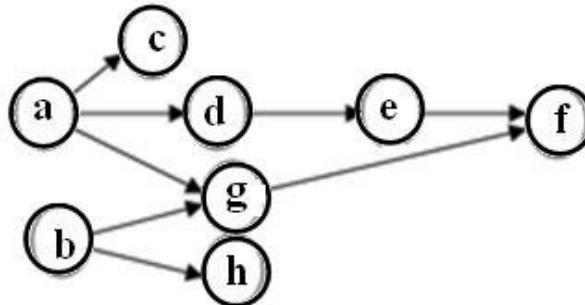
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۲۰۱۳، مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۳۱

۴- ماشین آلات ۱ تا ۴ به ترتیب عملیات یک تا چهار را جهت تولید ۱۳۴۰۰۰ قطعه در سال انجام می دهند. هر سال کاری برابر ۲۰۰۰ ساعت در نظر گرفته شده است. راندمان همه ی ماشین ها ۹۰٪ است و سایر اطلاعات در جدول زیر داده شده است. تعداد ماشین آلات نوع ۱ تا ۴ را محاسبه نمایید.



شماره ماشین یا مرحله عملیات	زمان عملیات (دقیقه)	درصد ضایعات
۱	۱	۴
۲	۲/۵۲	۵
۳	۰/۷۲	۲
۴	۰/۲۵۲	۳

۵- اگر نمودار تقدم و تاخر فرایندی به صورت زیر باشد به طوری که تخصیص عملیات ها به ایستگاه های کاری و زمان انجام هر فعالیت به صورت جدول زیر باشد نرخ تولید در ساعت و راندمان خط مونتاژ را بدست آورید؟



شماره ایستگاه	۱			۲	۳	۴	۵	
فعالیت	a	b	h	c	D	g	e	f
زمان (دقیقه)	۱	۲	۱	۴	۳	۴	۳	۱