

نام درس: ارزیابی کارو زمان
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع (ستتی و تجمیع) - مهندسی مدیریت اجرایی (۱۱۲۲۰۱۳)
تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --
زمان آزمون: تستی: ۱۰۰ تشریحی: -- دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

امام علی (ع): شرافت به خرد و ادب است نه به دارایی و نژاد.



۱. کدام مورد از معیارهای انتخاب کار برای مطالعه و تجزیه و تحلیل نیست؟
الف) معیارهای اقتصادی (ب) معیارهای فنی (ج) معیارهای انسانی (د) معیارهای مالی
۲. کدام گزینه هفت مرحله کاربرد مطالعه روش را به درستی و به ترتیب نشان می‌دهد؟
الف) انتخاب، ثبت، طرح و تدوین، بررسی، تعریف، اعمال، ابقاء
ب) انتخاب، بررسی، ثبت، تعریف، طرح و تدوین، اعمال، ابقاء
ج) انتخاب، ثبت، بررسی، طرح و تدوین، تعریف، اعمال، ابقاء
د) انتخاب، بررسی، ثبت، طرح و تدوین، تعریف، ابقاء، اعمال
۳. جهت متعادل سازی خط مونتاژ کدام یک از اطلاعات زیر ضروری نیست؟
الف) زمان کاری غیر استاندارد (ب) زمان سیکل
ج) عناصر کاری و زمان استاندارد هر یک از آنها (د) روابط فعالیت‌ها با یکدیگر و روابط پیش‌نیازی
۴. درصد زمانی که کل ایستگاه‌های تولید در حال کار هستند چه نامیده می‌شود؟
الف) زمان کارکرد (ب) زمان سیکل (ج) راندمان خط (د) اثربخشی تولید
۵. کدام نرم افزار کامپیوتری در مورد بالانس خط تولید استفاده نمی‌شود؟
الف) QS (ب) STORM (ج) MSP (د) POM
۶. کدامیک از گزینه‌ها در لیست مواد اولیه کاربرد ندارد؟
الف) قطعات خریدنی تولید (ب) قطعات و ابزارتولید
ج) قطعات ساختنی تولید (د) قطعات نیمه ساختنی تولید
۷. در کدام نمودار معمولاً بازرسی وجود ندارد؟
الف) نمودار مونتاژ (ب) نمودار جریان فرآیند (ج) نمودار فرآیند عملیات (د) نمودار دمونتاز
۸. از کدام نمودار برای فرایند مهندسی معکوس در محصول استفاده می‌شود؟
الف) نمودار مونتاژ (ب) نمودار جریان فرآیند (ج) نمودار فرآیند عملیات (د) نمودار دمونتاز
۹. با استفاده از کدامیک از جداول زیر می‌توان کارایی چند کارگر را در قبال اداره و کنترل یک یا چند ماشین اندازه‌گیری کرد؟
الف) جدول از - به (ب) جدول انسان - ماشین (ج) جدول فعالیت دو دست (د) جدول فعالیت‌های گروهی
۱۰. در نمودار از - به اعداد زیر قطر اصلی نشان دهنده چیست؟
الف) وجود محصولات معیوب (ب) برگشت به عقب
ج) کاهش راندمان تولید (د) ارتباط واحدهای همجوار
۱۱. کدام گزینه پایه و اساس طرح ریزی کارخانه را در بردارد؟
الف) جریان فرایند (ب) نوع محصول (ج) جریان مواد (د) نوع تکنولوژی

نام درس: ارزیابی کارو زمان
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع (ستتی و تجمیع) - مهندسی مدیریت اجرایی (۱۱۲۲۰۱۳)
تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --
زمان آزمون: تستی: ۱۰۰ تشریحی: -- دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۱۲. در کدام فعالیت ها عمدتاً از نمودار منحنی یادگیری در بهبود سرعت کارها استفاده می شود؟
الف) تولید مونتاژی (ب) تولید پیوسته (ج) تولید تکی (د) تولید سفارشی
۱۳. مدت زمان انجام یک کار توسط کارگر انتخاب شده برای زمانسنجی، با در نظر گرفتن ضریب عملکرد و بیکاریهای مجاز چه نامیده می شود؟
الف) زمان استاندارد (ب) زمان تولید (ج) زمان مشاهده شده (د) زمان نرمال
۱۴. در کدام روش زمان سنجی، مشاهده کار حین عملیات الزامی است تا بتوان ابتدا زمان مشاهده را تعیین و آنگاه استاندارد را محاسبه نمود؟
الف) روش تخمینی (ب) روش تحلیلی (ج) روش مستقیم (د) روش ترکیبی
۱۵. کدام روش جزء روش های دستی بهبود طرح استقرار نمی باشد؟
الف) روش مارپیچی (ب) روش الگویی (ج) روش گوشه شمال غربی (د) روش جدول بندی سفر
۱۶. معمولاً در موردی که قطعات زیادی از یک محل بگذرند یا ارتباط بین تعداد زیادی از بخشها مطرح باشد از کدام ابزار برای بهبود و با طراحی استقرار استفاده می شود؟
الف) نمودار فرآیند عملیات (ب) نقشه جریان (ج) نمودار جریان فرآیند عملیات (د) جدول از - به
۱۷. در تعیین ضریب عملکرد در هنگام زمان سنجی کدام گزینه از قدیمی ترین و رایج ترین روشهای تعیین آن می باشد؟
الف) روش وستینگهاوس (ب) روش زمان نرمال (ج) روش استاندارد (د) روش ضریب کارایی
۱۸. کدام گزینه از انواع بیکاریهای مجاز متغیر نیست؟
الف) بیکاری ناشی از فرایند (ب) بیکاری احتمالی (ج) بیکاری ناشی از مدیریت (د) بیکاری رفع نیاز شخصی
۱۹. در روش نمونه برداری از کار معمولترین درجه اطمینان مورد استفاده کدام است؟
الف) ۶۸ درصد (ب) ۹۵ درصد (ج) ۹۹ درصد (د) ۹۰ درصد
۲۰. از کدام انواع سیستم زمان سنجی MOST برای آنالیز فعالیتهای با سیکل کوتاه و در نتیجه فرکانس زیاد همانند مونتاژ کیت های الکترونیکی و بسته بندی اقلام ریز استفاده می شود؟
الف) Maxi (ب) Basic (ج) Mini (د) Clerical
۲۱. در مدل توالی جرثقیل دستی MOST Basic برای حداکثرچه وزنی جهت جابجایی قطعات و اشیاء سنگین استفاده می شود؟
الف) ۲۵۰۰ کیلوگرم (ب) ۲۲۰۰ کیلوگرم (ج) ۲۰۰۰ کیلوگرم (د) ۱۵۰۰ کیلوگرم
۲۲. اگر برای محصولی پنج مرحله متمایز تولیدی با ضایعاتی به ترتیب ۴٪، ۷٪، ۹٪، ۵٪ وجود داشته باشد و بخواهیم ۹۰۰ واحد محصول سالم بدست آوریم میزان مواد و قطعات وارده در مرحله اول تقریباً چقدر است؟
الف) ۱۱۶۶ (ب) ۱۲۵۴ (ج) ۱۰۹۸ (د) ۱۱۹۸

نام درس: ارزیابی کارو زمان
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع (ستتی و تجمیع) - مهندسی مدیریت اجرایی (۱۱۲۲۰۱۳)
تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --
زمان آزمون: تستی: ۱۰۰ تشریحی: -- دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۲۳. برای تولید ۵۰۰/۰۰۰ عدد قطعه پلاستیکی به وزن واحد ۵۰ گرم تقریباً چند کیلوگرم مواد اولیه باید سفارش داد.
(درصد ضایعات ۴٪)

الف) ۲۶۵ کیلوگرم (ب) ۲۶۵۵۲ کیلوگرم (ج) ۲۶۱۴۸ کیلوگرم (د) ۲۶۰۴۲ کیلوگرم

۲۴. اگر نیاز سالانه محصولی ۵۰/۰۰۰ قطعه بوده و هر سال کاری ۲۵۰ روز هشت ساعته با دو استراحت ۲۰ دقیقه استراحت باشد. زمان سیکل برابر است با:

الف) ۲/۴ دقیقه (ب) ۲/۳ دقیقه (ج) ۱/۲ دقیقه (د) ۲/۲ دقیقه

*فرض کنید ماشین X قادر است قطعات A, B, C را تولید کند. راندمان عملیات ۹۵٪ و ضایعات ۵٪ است. سایر جزئیات مربوط به تولید هر قطعه در جدول زیر آمده است.

جزئیات تولید	قطعه A	قطعه B	قطعه C
تقاضای هفتگی	۱۰۰۰	۵۰۰۰	۲۵۰۰
زمان عملیات - دقیقه	۱	۰/۶	۰/۲
زمان آماده سازی - دقیقه	۳۰	۵۰	۱۰
تعداد دفعات آماده سازی برای کل تولید	۱	۴	۶

با توجه به ۴۸ ساعت کار در دسترس در هفته به سوالات ۲۵ الی ۲۷ پاسخ دهید

۲۵. کل زمان مورد نیاز برای تولید قطعات فوق چقدر است؟

الف) ۸۳/۱۰ ساعت (ب) ۸۷/۹۴ ساعت (ج) ۸۸/۲۵ ساعت (د) ۸۵/۹۴ ساعت

۲۶. تفاضای معادل برای تولید قطعه B چقدر است؟

الف) ۵۵۴۰ (ب) ۵۹۸۰ (ج) ۵۰۹۵ (د) ۵۵۰۰

۲۷. تعداد ماشین تولیدی X که مورد نیاز برای تامین سفارش می باشد کدام است؟

الف) ۱/۸۳ (ب) ۲/۱۵ (ج) ۲/۴۵ (د) ۱/۶۷

۲۸. با اختصاص ۳ ماشین به هر اپراتور زمان ماشینی برای هر قطعه ۰/۸۲ ساعت زمان سرویس برای هر قطعه ۰/۱۷ ساعت و زمان متوسط بیکاری برای هر ماشین در هر ساعت ۱۳/۹۰٪ ساعت است. با نرخ دستمزد ساعتی ۴۰۰۰ ریال و نرخ ساعتی کرایه ماشین ۶۰۰۰ ریال کل هزینه متوسط برای تولید هر قطعه چقدر است؟

الف) ۷۳۰۰ (ب) ۸۴۲۹ (ج) ۷۳۰۲ (د) ۸۲۰۰

نام درس: ارزیابی کارو زمان
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع (ستتی و تجمیع) - مهندسی مدیریت اجرایی (۱۱۲۲۰۱۳)
تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --
زمان آزمون: تستی: ۱۰۰ تشریحی: -- دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۲۹. اگر نیاز سالیانه محصولی ۲۰۰,۰۰۰ عدد باشد و هر سال کاری ۲۵۰ روز باشد و هر روز کاری ۸ ساعت با دو استراحت ۲۰ دقیقه باشد زمان سیکل واقعی چند دقیقه است؟

الف) ۰/۶۰ (ب) ۰/۵۰ (ج) ۰/۴۵ (د) ۰/۵۵

۳۰. تقاضای سالانه تولید یک محصول ۲۰۰/۰۰۰ عدد و ضایعات تولید ۵٪ می باشد. چنانچه تعداد روزهای کاری برابر ۳۰۰ روز هشت ساعته باشد. با فرض اینکه زمان ساخت هر قطعه ۳ دقیقه و راندمان ماشین ۹۰٪ باشد، تعداد ماشین مورد نیاز را محاسبه نمائید.

الف) ۴/۲۵ (ب) ۴/۸۷ (ج) ۴/۳۹ (د) ۴/۶۲

۳۱. مجموع ۱۲ بار نمونه برداری از زمان انجام یک فعالیت چقدر باشد تا با احتساب ضریب عملکرد ۹۵٪ و بیکاری مجاز ۱۲٪ زمان نرمال ۳۶ ثانیه باشد؟

الف) ۴۴۵/۴۷ (ب) ۴۵۴/۷۴ (ج) ۴۶۸/۳۹ (د) ۵۴۵/۶۲

۳۲. کل تقاضای سالانه محصولی ۳۰۰/۰۰۰ واحد است. در سیستم تولید یک کارگر با هزینه هر ساعت ۴۰۰۰ تومان با استفاده از یک ماشین با هزینه هر ساعت ۲۰۰۰ تومان و در زمان سیکل دو دقیقه قادر به تولید این محصول می باشد. یک مهندس صنایع پس از بررسی این فعالیت در قالب نمودار انسان - ماشین نتیجه گرفت که یک کارگر قادر است با دو ماشین در زمان سه دقیقه، دو محصول تولید نماید. درصد صرفه جویی حاصل از انجام طرح پیشنهادی نسبت به طرح اولیه چقدر است؟

الف) ۲ (ب) ۱/۲ (ج) صفر (د) ۰/۴

- عملیات مونتاژ، روابط پیشنیازی و زمان استاندارد هر عمل در جدول زیر داده شده است.

شماره عملیات	پیش نیاز	زمان استاندارد (دقیقه)
۱	---	۱
۲	---	۱/۱
۳	۱	۰/۵
۴	۱	۰/۷
۵	۲ و ۴	۱
۶	۳	۰/۶
۷	۳	۰/۴
۸	۵ و ۶	۱/۱



نام درس: ارزیابی کارو زمان
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع (ستتی و تجمیع) - مهندسی مدیریت اجرایی (۱۱۲۲۰۱۳)
تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --
زمان آزمون: تستی: ۱۰۰ تشریحی: -- دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

اگر زمان سیکل تولید برابر ۲/۲ دقیقه باشد، به دو سوال زیر پاسخ دهید.

۳۳. حداقل تعداد ایستگاه های مونتاژ برابر است با :

الف) ۴ (ب) ۵ (ج) ۳ (د) ۶

۳۴. راندمان ایستگاه های شماره ۲ برابر است با :

الف) ۹۵ (ب) ۱۰۰ (ج) ۹۰/۱ (د) ۹۴/۲

۳۵. اگر این کارگاه در سال، ۳۰۰ روز کاری ۸ ساعته با راندمان ۸۵٪ کار کند، تعداد تولید سالانه کارگاه برابر است با :

الف) ۶۶۵۳۵ (ب) ۵۵۶۳۶ (ج) ۱۵۰۰ (د) ۱۰۴۳۲۵

۳۶. کدام روش زمان سنجی جزء روش های مشاهده مستقیم نیست؟

الف. زمان سنجی با استفاده از کد نوشته

ب. روش زمان سنجی گروهی

ج. روش نمونه برداری از کار

د. روش داده های استاندارد

۳۷. در مدل توالی کنترلی BASIC MOST، حرف X بیانگر چیست؟

الف. جابجائی تحت کنترل

ب. تنظیم و مرتب کردن

ج. زمان فرآیند عملیات

د. موقعیت دهی قطعه کار

۳۸. اگر در یک ایستگاه کاری مونتاژ، متوسط زمان مونتاژ هر قطعه برابر با ۲ دقیقه بوده و پس از انجام عملیات بهبود، متوسط زمان

مونتاژ هر قطعه ۳۰ ثانیه کاهش یابد، درصد افزایش خروجی ایستگاه موردنظر برابر است با:

الف. ۲۵ (ب) ۳۳/۳۳ (ج) ۴۰ (د) ۲۷/۶

۳۹. دامنه تغییرات ضریب عملکرد در ایران بین تا گزارش شده است.

الف. ۶۱٪، ۱۱۳٪

ب. ۸۷٪، ۱۱۳٪

ج. ۶۱٪، ۱۳۹٪

د. ۸۷٪، ۱۳۹٪

۴۰. کدام روش زمان سنجی با کروномتر، برای زمان سنجی سیکل های عملیاتی که زمان بسیار کوتاهی دارند مناسب نیست؟

الف. روش تجمعی

ب. روش تفاضلی

ج. استفاده از چند کروномتر به هم پیوسته

د. روش گسسته



سلامتی و تعجیل در فرج آقا امام زمان (عج) صلوات