

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

www.iepnu.com

عنوان درس: ارزیابی کارو زمان

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۳

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- پدر زمان سنجی کیست؟

۱. گیلبرت ۰۱      ۲. تیلور ۰۲      ۳. مینارد ۰۳      ۴. پرونت ۰۴

۲- کدامیک جزء اهداف مطالعه کار به شمار می رود؟

۱. عملکرد مطلوب مجموعه تجهیزات، مواد اولیه و نیروی انسانی  
۲. درست انجام دادن کار  
۳. کار درست انجام دادن  
۴. بررسی دقیق و ثبت روش ها



۳- کدامیک از گزینه های زیر جزء مراحل مطالعه روش است؟

۱. عملیات ۰۱      ۲. تعریف ۰۲      ۳. ملاحظات فنی ۰۳      ۴. تکنیک وقایع ۰۴

۴- قطعاتی که به صورت ماده اولیه وارد مرکز تولیدی می شوند تا روی آنها یکسری عملیات ساخت انجام گیرد چه نام دارد؟

۱. قطعات نیمه ساختنی ۰۱      ۲. قطعات ساختنی ۰۲      ۳. قطعات جانبی ۰۳      ۴. قطعات فرعی ۰۴

۵- در کارخانه ای تقاضای سالیانه تولید قطعه مورد نظر 48000 قطعه می باشد. ماشین X با 5 دقیقه زمان عملیات و راندمان 95% و ضایعات 5% کار می کند. اگر سال کاری 300 روز و روز کاری 8 ساعت باشد، تعداد تئوریک این ماشین را بدست آورید.

۱. 1.85 ۰۱      ۲. 22.16 ۰۲      ۳. 5 ۰۳      ۴. 20 ۰۴

۶- ماشین X قادر است قطعات A و B و C را تولید کند. راندمان عملیات 95% و ضایعات 5% است. سایر جزئیات مربوط به تولید هر قطعه در جدول زیر آمده است. تعداد لازم از ماشین X با توجه به 48 ساعت کاری در هفته را بدست آورید.

جزئیات تولید	قطعه A	قطعه B	قطعه C
تقاضای هفتگی	1000	5000	2500
زمان عملیات(دقیقه)	1	0.6	0.2
زمان آماده سازی (دقیقه)	30	50	10
تعداد دفعات آماده سازی برای کل تولید	1	4	6

۱. 4.84 ۰۱      ۲. 78.94 ۰۲      ۳. 1.83 ۰۳      ۴. 12.3 ۰۴

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

www.iepnu.com

عنوان درس: ارزیابی کاروزمان

رشته تحصیلی/گده درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۳

۷- فرمی که مخصوص قطعات ساختمانی بوده و اطلاعاتی راجع به مشخصات کلی قطعه (مربوط به چه محصولی بوده، ماده اولیه و ... دارد را چه می نامند؟

۱. برگه عملیاتی  
۲. لیست ابزار آلات  
۳. جدول فرایند عملیات  
۴. جدول عملیات ساخت و مونتاژ

۸- تفاوت جدول فرایند عملیات با برگه عملیاتی در چیست؟

۱. ظرفیت-الگوی جریان  
۲. بازرسی-زمان استاندارد-تعداد ماشین  
۳. مسیر رفت و برگشتی- بازرسی- عملیات ساخت و مونتاژ  
۴. زمان استاندارد- هزینه- قطعات نیمه ساختمانی

۹- این جدول جهت بررسی مقایسه ای مراحل ساخت پیش از یک نوع قطعه یا برای انواع قطعات مختلف یک محصول که فرایند تولید آنها قابل مقایسه باشد به کار می رود.

۱. عملیات ساخت و مونتاژ  
۲. فرایند عملیات  
۳. فرایند عملیات چند قطعه ای  
۴. لیست قطعات

۱۰- در بخش ثبت مراحل ساخت و مونتاژ بعد از بالانس، استفاده از کدام نمودار توصیه می شود؟

۱. تقدم و تأخر  
۲. مسیر بحرانی  
۳. بازرسی  
۴. فرایند جریان

۱۱- اگر نیاز سالیانه محصولی 50000 عدد، هر سال کاری 250 روز و روز کاری 8 ساعت با دو استراحت 20 دقیقه ای باشد، زمان سیکل را حساب کنید.

۱. 2  
۲. 2.2  
۳. 2.4  
۴. 2.5

۱۲- چه زمانی گلوگاه بوجود می آید؟

۱. مجموع زمان فعالیت های انجام شده بیشتر از زمان سیکل باشد  
۲. زمان سیکل بیشتر از مجموع زمان فعالیت های انجام شده باشد  
۳. مجموع زمان فعالیت های انجام شده برابر با زمان سیکل باشد  
۴. زمان سیکل صفر باشد

۱۳- درصد مواقعی که کل خط در حال کار است را چه می نامند؟

۱. درصد ضایعات  
۲. راندمان خط  
۳. زمان فعالیت  
۴. سیکل

۱۴- در جدول جریان فرآیند عملیات علامت "دایره" نشانه چیست؟

۱. عملیات  
۲. انبار  
۳. بازرسی  
۴. حمل و نقل



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

www.iepnu.com

عنوان درس: ارزیابی کاروزمان

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۳

۱۵- جدولی که شامل تمام اطلاعات و عملیاتهای مورد نیاز برای قطعه مورد نظر از انبار مواد تا انبار محصول باشد چه نامیده می شود؟

۱. جدول جریان فرایند عملیات نوع ماشین  
۲. جدول جریان فرایند عملیات نوع انسان  
۳. جدول جریان فرایند عملیات مواد  
۴. جدول فرایند عملیات

۱۶- کدام گزینه در مورد زمانیکه در یک ایستگاه کاری یک کارگر با بیش از یک ماشین کار می کند، درست است؟

۱. روابط انسان - ماشین  
۲. ماشین کوپلینگ  
۳. خط مونتاژ  
۴. خط تولید

۱۷- در صورتیکه زمان کار متصدی با هر ماشین 1 دقیقه و زمان عملیات ماشین 4 دقیقه باشد، در شرایط سرویس همزمان، به یک متصدی چند ماشین را می توان اختصاص داد؟

۱. 3  
۲. 8  
۳. 4  
۴. 5

۱۸- کدام گزینه درست است؟

۱. با استفاده از دیاگرام نمی توان شلوغی فضای تولیدی را بررسی کرد.  
۲. سرویس کاملاً تصادفی زمانی رخ می دهد که هنگام زمان سرویس دهی به ماشین و مدت آن مشخص نباشد.  
۳. نمودار مونتاژ نسبت به نمودار فرایند عملیات یک نمودار تکامل یافته است.  
۴. قدم اول در رسم نمودار فرایند عملیات فهرست نمودن عملیات و بازرسی ها برای هر یک از قطعات می باشد.

۱۹- با اختصاص 3 ماشین به هر اپراتور، زمان ماشینی برای هر قطعه 0.82 ساعت، زمان سرویس برای هر قطعه 0.17 و زمان متوسط بیکاری برای هر ماشین در هر ساعت 13.90٪ ساعت می باشد. با نرخ دستمزد ساعتی اپراتور 400 ریال و نرخ ساعتی کرایه ماشین 600 ریال کل هزینه متوسط برای هر قطعه چقدر است؟

۱. 2.14  
۲. 2.65  
۳. 830  
۴. 780

۲۰- کدامیک از گزینه های زیر جزء معیارهای عملیات گروهی می باشد؟

۱. حرکت افراد  
۲. تجزیه و تحلیل  
۳. سرویس همزمان  
۴. نوع مواد

۲۱- یکی از روش های دستی برای بهبود طرح استقرار کدام است؟

۱. جریان تولید  
۲. نقشه  
۳. برنامه ریزی حمل و نقل  
۴. الگویی



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱: یک

www.iepnu.com

عنوان درس: ارزیابی کارو زمان

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۳

۲۲- در مواقعی که تنوع کارها از نظر ماهیت اندک ولی مشخصات عملیات متغیر باشد از کدام روش تعیین زمان کار استفاده می کنیم؟

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

۲۳- شاخص سودمندی موثر ماشین عبارت است از نسبت کار کردن ماشین در سطح استاندارد به ....

۱. زمان دسترس پذیری ماشین
۲. زمان کار کردن ماشین
۳. زمان بیکار ماندگی ماشین
۴. زمان تلف شده ماشین

۲۴- در یک سازمان، وظیفه آماده کردن اطلاعات یا در اختیار قرار دادن اطلاعات به متصدی ارزیابی کار و زمان به عهده چه کسی است؟

۱. مدیریت
۲. سرپرستی
۳. مشاور مطالعه کار
۴. افراد مورد مطالعه

۲۵- یکی از کاربردی ترین و مهم ترین روش های پیش بینی که ابتدا عوامل تشکیل دهنده یک تابع را تجزیه و تحلیل می کند چه نام دارد؟

۱. روش داده های استاندارد
۲. مشاهده کارهای مختلف
۳. زمان سنجی
۴. انجام محاسبات آماری



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱: یک

www.iepnu.com

عنوان درس: ارزیابی کارو زمان

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۳

### سوالات تشریحی

- ۱- اگر تعداد مشاهدات انجام شده 20 مورد باشد و ضمن آن 16 بار ماشین یا کارگر مشغول به کار باشند و 4 بار ماشین یا کارگر بیکار باشد، موارد زیر را بدست آورید.  
الف) درصد فعالیت در برابر بیکاری  
ب) تعداد مشاهدات ضروری در فواصل اتفاقی را به  $\pm 5\%$  خطا و در سطح اطمینان 95٪ حساب کنید.
- ۲- بلند کردن و حمل باری به وزن 40 پوند (زمان 12 ثانیه) و برگشت با دست خالی (زمان 8 ثانیه) می باشد. اگر زمان مجاز استراحت را بخواهیم برای تمام مدت 20 ثانیه حساب کنیم، مقدار متوسط نیروی اعمال شده را بدست آورید.
- ۳- مقادیر تعداد 10 مشاهده اولیه از یک عملیات زمان سنجی شده بصورت زیر است:  
0.41 و 0.39 و 0.30 و 0.39 و 0.32 و 0.34 و 0.37 و 0.40 و 0.33 و 0.35  
تعداد نمونه دفعات زمان سنجی مورد نیاز برای دستیابی به نتایج با ضریب اطمینان 90٪ و در فاصله اطمینان 0.04 میانگین را بیابید.  
 $t_{0.05,10} = 2 / 228 \quad t_{0.05,10} = 2 / 262$
- ۴- تفاوت و تشابه نمودار سیموچارت با نمودار دودست چیست؟
- ۵- روش نمودار را برای تعیین اندازه نمونه در نمونه برداری از کار شرح دهید.



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

www.iepnu.com

عنوان درس: ارزیابی کارو زمان

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

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

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	ب	عادی
۲	الف	عادی
۳	ب	عادی
۴	ب	عادی
۵	الف	عادی
۶	ج	عادی
۷	الف	عادی
۸	ب	عادی
۹	ج	عادی
۱۰	الف	عادی
۱۱	ب	عادی
۱۲	الف	عادی
۱۳	ب	عادی
۱۴	الف	عادی
۱۵	ج	عادی
۱۶	ب	عادی
۱۷	د	عادی
۱۸	ب	عادی
۱۹	ج	عادی
۲۰	الف	عادی
۲۱	د	عادی
۲۲	ج	عادی
۲۳	د	عادی
۲۴	ب	عادی
۲۵	الف	عادی

