

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: --

پیام نور  
دانشجویان  
خبرگزاری  
PNUNA.COM  
PNU News Agency



نام درس: ارزیابی کار و زمان

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی صنایع (ستتی و تجمیع)

مجاز است.

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدامیک از معیارهای زیر در مطالعات ارزیابی کار و زمان در نظر گرفته نمی شوند؟

- الف. ملاحظات فنی  
ب. ملاحظات اجتماعی  
ج. ملاحظات انسانی  
د. ملاحظات اقتصادی

۲. برای تولید ۲۵۰۰ عدد قطعه پلاستیکی به وزن واحد ۲۴ گرم، چند کیلو گرم مواد اولیه باید سفارش داد. اگر درصد ضایعات مواد ۸٪ باشد؟

- الف. ۶۵/۲ کیلو گرم  
ب. ۵۹/۳ کیلو گرم  
ج. ۶۷ کیلو گرم  
د. ۶۰ کیلو گرم

۳. کدام مورد در لیست قطعات ذکر نمی گردد؟

- الف. مشخصات فنی هر قطعه  
ب. زمان ساخت هر قطعه  
ج. درصد ضایعات هر قطعه  
د. مورد مصرف هر قطعه

۴. کدام ابزار نشان دهنده تراکم و ترفیگی است که در هنگام کار در سطح کارخانه وجود دارد؟

- الف. نقشه جریان  
ب. نمودار مونتاژ  
ج. نمودار فرآیند عملیات  
د. نمودار تقدم و تأخر

۵. کدامیک از جداول زیر برای بهبود و یا طراحی استقرار مناسب استفاده می شود؟

- الف. جدول فرآیند عملیات  
ب. جدول از-به  
ج. جدول انسان ماشین  
د. جدول جریان فرآیند

۶. اگر زمان یک فعالیت بیشتر از زمان سیکل باشد، برای بالانس خط باید ....

- الف. ایستگاه مورد نظر را حذف نمود.  
ب. زمان سیکل را افزایش داد.  
ج. ایستگاه موازی برای آن ایجاد نمود.  
د. محصول را تولید نکرد.

۷. تقاضای سالانه تولید یک محصول ۳۲۰/۰۰۰ عدد و ضایعات تولید ۱۲٪ می باشد. چنانچه تعداد روزهای کاری برابر ۲۵۰ روز هشت ساعته با دو وقت استراحت ۴۰ دقیقه ای باشد. با فرض اینکه زمان ساخت هر قطعه ۲/۵ دقیقه و راندمان ماشین ۹۰٪ باشد، تعداد ماشین مورد نیاز را محاسبه نمایید.

- الف. ۹/۹۵  
ب. ۱۱/۰۱  
ج. ۱۰/۱  
د. ۱/۰۱

۸. اگر نیاز سالانه محصولی ۳۰۰/۰۰۰ قطعه بوده و هر سال کاری ۲۴۰ روز هشت ساعته با دو وقت استراحت ۳۰ دقیقه ای باشد. زمان سیکل برابر است با:

- الف. ۱/۲۵ دقیقه  
ب. ۰/۶۵ دقیقه  
ج. ۱۶/۸ ثانیه  
د. ۲۰/۱۶ ثانیه

۹. کدامیک از اقدامات ذیل تاثیری بر کاهش زمان سیکل ندارد؟

- الف. افزایش راندمان ایستگاه گلوگاهی  
ب. تخصیص ساعات اضافه کار به گلوگاه  
ج. افزایش فضای کاری اطراف گلوگاه  
د. ایجاد ایستگاه موازی ایستگاه گلوگاه

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: --



نام درس: ارزیابی کار و زمان  
رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی صنایع (سنتی و تجمیع)

مجاز است.

استفاده از:

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. کدامیک از جداول زیر کوچکترین سطح فعالیتها را بررسی می کند؟  
الف. جدول فعالیت دو دست  
ب. جدول فرآیند عملیات  
ج. جدول از-به  
د. جدول انسان - ماشین
۱۱. کارگری باید روزانه ۴۰۰ دقیقه مفید کار کرده و ۲۰۰ قطعه محصول تولید نماید. اگر نرخ یادگیری این کارگر ۹۰٪ و زمان تولید اولین قطعه برابر ۴ دقیقه باشد، پس از چند تکرار کارگر قادر به اجرای برنامه تولید خواهد بود؟  
( $\log 2 = 0.30103$ ,  $\log 0.9 = -0.04575$ )  
الف. ۱۰۵/۲  
ب. ۹۵/۵  
ج. ۵۹/۹  
د. ۶۳/۴
۱۲. کدام عبارت در خصوص استفاده از نیروی انسانی برای انجام کار اقتصادی صحیح نیست؟  
الف. دو دست، حرکات خود را حتی الامکان با هم شروع کرده و با هم ختم می کنند.  
ب. به جز هنگام استراحت، دو دست نباید به طور همزمان بیکار باشند.  
ج. حرکات بازوها بایستی متقارن و در جهات مخالف و همزمان انجام شوند.  
د. حرکات دست و بدن بایستی در بالاترین طبقه ای که ممکن است انجام شود.
۱۳. زمان مورد نیاز انجام یک عملیات مونتاژ که به طور سنتی ظرف مدت ۱۲۰ ثانیه انجام می شد، پس از انجام مطالعات لازم ۳۷/۵٪ کاهش یافته است. درصد افزایش خروجی برابر است با:  
الف. ۶۲/۵٪  
ب. ۶۰٪  
ج. ۳۷/۵٪  
د. ۴۰٪
۱۴. کدام مورد از دلایل مقاومت در برابر تغییر نیست؟  
الف. خوگرفتن به وضع موجود  
ب. وجود ارتباطات کاری موثر  
ج. دلایل مالی و اقتصادی  
د. اختلال در روابط گروهی و اجتماعی
۱۵. مدت زمان انجام یک کار توسط کارگر با مهارت متوسط در شرایط مناسب و با رعایت شیوه های توصیه شده، چه نامیده می شود؟  
الف. زمان سیکل  
ب. زمان تولید  
ج. زمان مشاهده شده  
د. زمان نرمال
۱۶. زمان سنجی در کدامیک از موارد زیر کاربرد ندارد؟  
الف. برآورد تعداد ماشین آلات  
ب. تعیین قیمت تمام شده  
ج. برنامه ریزی و کنترل کیفیت  
د. اجرای سیستم دستمزد تشویقی
۱۷. زمانهای مشاهده شده یک عنصر کاری به ترتیب برابر ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۲، ۴۰، ۳۹، ۴۰ و ۴۱ واحد می باشد. میانگین زمانسنجی و میدان پراکندگی آن به ترتیب عبارتند از:  
الف. ۴۱ و ۳  
ب. ۴۲ و ۴  
ج. ۴۰ و ۳  
د. ۴۱ و ۴
۱۸. کدام روش زمان سنجی با کروномتر برای زمان سنجی سیکلهای عملیاتی که زمان بسیار کوتاه دارند، مناسب است؟  
الف. روش تجمعی  
ب. روش تفاضلی  
ج. روش گسسته  
د. استفاده از چند کروномتر به هم پیوسته

نام درس: ارزیابی کار و زمان

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی صنایع (ستنی و تجمیع)

پیام نور  
دانشجویان  
خبرگزاری  
PNUNA.COM  
PNU News Agency



استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: --

❖ ۹ سیکل کاری متوالی یک فعالیت بصورت گسسته زمانسنجی شده و جمع زمان های مشاهده شده ۴۸ دقیقه می باشد. با فرض اینکه ضریب عملکرد کارگر ۹۲٪ و بیکاری مجاز معادل ۱۶٪ باشد، به دو سوال زیر پاسخ دهید.

۱۹. زمان استاندارد و زمان نرمال این فعالیت به ترتیب چقدر است؟

الف. ۴/۷۶ و ۴/۹

ب. ۴/۰۴ و ۴/۶۹

ج. ۵/۶۹ و ۴/۱۴

د. ۴/۹ و ۵/۶۹

۲۰. اگر این کار به یک کارگر نرمال واگذار شود در مدت ۸ ساعت تقریباً چند محصول تولید خواهد شد؟

الف. ۷۷/۵۸

ب. ۷۵/۶۱

ج. ۱۰۸/۸۸

د. ۹۰/۰۵

۲۱. زمان مجاز پیاده کردن قالب از روی ماشین جزء کدام دسته از بیکاری های مجاز می باشد؟

الف. بیکاری مجاز ناشی از فرآیند

ب. بیکاری مجاز مصلحتی

ج. بیکاری مجاز ویژه

د. بیکاری مجاز تاخیر غیر قابل اجتناب

۲۲. شاخص سودمندی موثر ماشین، عبارتست از نسبت کارکرد استاندارد ماشین به ...

الف. زمان تلف شده ماشین

ب. زمان دسترس پذیری ماشین

ج. زمان بیکاری ماشین

د. زمان کارگران ماشین

۲۳. در زمان سنجی تعمیرات ماشین آلات کارخانه از کدام روش زیر می توان استفاده نمود.

الف. BASIC MOST

ب. MINI MOST

ج. MAXI MOST

د. CLERICAL MOST

۲۴. در مدل توالی عمومی سیستم MINI MOST، حرف A در فاز نخست نشان دهنده چیست؟

الف. خالص مسافتی که دست یا پا برای رسیدن به شیء می پیماید.

ب. خالص مسافتی که دست یا پا برای رسیدن به موقعیت اولیه می پیماید.

ج. خالص مسافتی که شیء از طریق هوا حرکت داده می شود.

د. خالص مسافتی که ابزار در هوا حرکت داده می شود

۲۵. کدام یک از عناصر زیر در مدل توالی عملیات کنترلی BASIC MOST وجود ندارد؟

الف. F

ب. M

ج. I

د. B

۲۶. اگر قادر باشیم عملیاتی را با چهار روش زیر زمان سنجی نمائیم کدام روش سریعتر به جواب می رسد؟

الف. روش داده های استاندارد

ب. روش زمانسنجی با کروномتر

ج. روش نمونه برداری از کار

د. روش زمانهای از پیش تعیین شده

۲۷. کدامیک از اقدامات ذیل در کاهش زمان سیکل موثر است؟

الف. افزایش راندمان ایستگاه های غیرگلوگاهی

ب. تخصیص ساعات اضافه کار به کارگاه

ج. افزایش فضای کاری اطراف گلوگاه

د. ایجاد ایستگاه موازی ایستگاه گلوگاه

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: --

پیام نور  
دانشجویان  
خبرگزاری  
PNUNA.COM  
PNU News Agency



نام درس: ارزیابی کار و زمان

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی صنایع (ستنی و تجمیع)

مجاز است.

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۸. اعداد زیر قطر اصلی نمودار از - به نشان دهنده چیست؟

الف. محصولات معیوب ب. برگشت به عقب ج. راندمان تولید د. واحدهای همجوار

۲۹. کدامیک از موارد زیر بیانگر مفهوم منحنی یادگیری است؟

- الف. چنانچه دفعات تکرار افزایش یابد، زمان انجام آن فعالیت افزایش می یابد.  
ب. چنانچه دفعات تکرار افزایش یابد، زمان انجام آن فعالیت کاهش می یابد.  
ج. چنانچه دفعات تکرار کاهش یابد، زمان انجام آن فعالیت افزایش می یابد.  
د. چنانچه دفعات تکرار کاهش یابد، زمان انجام آن فعالیت کاهش می یابد.

۳۰. کدامیک از موارد زیر در خصوص گلوگاه صحیح نیست؟

- الف. زمان فعالیت گلوگاه بیش از زمان سیکل است.  
ب. در گلوگاه تراکم قطعات وجود دارد.  
ج. کیفیت محصولات تولیدی گلوگاه بسیار پایین است.  
د. سرعت تولید در گلوگاه کمتر از سایر ایستگاه ها است.

۳۱. کدامیک از نمودار های زیر می تواند جهت نمایش حرکات چند کارگر و چند ماشین بکار رود؟

- الف. نمودار انسان- ماشین ب. نمودار از - به  
ج. نقشه جریان د. نمودار عملیات گروهی

۳۲. در توالی استفاده از جرثقیل دستی کدام عنصر معرف حرکت خالی جرثقیل میباشد؟

- الف. P ب. T ج. F د. L

۳۳. کل تقاضای محصولی ۱۸۰/۰۰۰ واحد است. در سیستم تولید یک کارگر با هزینه هر ساعت ۱۵۰۰ 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 ۲/۵ دقیقه، دو محصول تولید نماید. صرفه جویی حاصل از انجام این طرح پیشنهادی چقدر است؟

- الف. ۷/۸۷۵/۰۰۰ ب. ۳/۰۰۰/۰۰۰ ج. ۳۷۵/۰۰۰ د. ۲۴۰/۰۰۰

۳۴. کدام جمله صحیح نیست؟

- الف. مهندسی روشها مسئولیت طراحی کارهاییکه کارگران باید انجام دهند را بر عهده دارد.  
ب. مهندسی روشها چگونگی بکارگیری ابزار و مواد را به بهترین صورت تعیین می کند.  
ج. مهندسی روشها برای بالابردن راندمان، حرکات، استانداردها و پاداش ها را بصورت جداگانه مورد بررسی قرار می دهد.  
د. مهندسی روشها چگونگی دستیابی به بهترین راندمان را تعیین می کند.

۳۵. کدام مورد تمام مراحل ساخت یک قطعه همراه با بازرسی ها و حمل و نقل های انجام شده در مراحل مختلف را در بر می گیرد؟

- الف. برگه عملیاتی ب. جدول جریان فرآیند عملیات  
ج. جدول فرآیند عملیات د. جدول از - به

نام درس: ارزیابی کار و زمان

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی صنایع (ستتی و تجمیع)

پیام نور  
دانشجویان  
خبرگزاری  
PNUNA.COM  
PNU News Agency



استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ---  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ---

۳۶. کدامیک از روشهای زیر برای بهبود طرح استقرار از جدول رابطه فعاليتها استفاده می نماید؟

- الف. روش مارپیچی  
ب. روش جدول بندی سفر  
ج. روش الگویی  
د. روش گوشه شمال غربی

۳۷. برنامه ریزی جزء کدام گروه از تربلیگ ها می باشد؟

- الف. فیزیکی  
ب. فکری  
ج. واقعی  
د. تاخیر

۳۸. در یک کارگاه تولیدی یک اپراتور با یک ماشین در هر ۱/۵ دقیقه یک محصول تولید می کند. با بکارگیری اصول مطالعه کار و تخصیص دو ماشین به اپراتور، وی می تواند در هر ۲/۵ دقیقه ۲ محصول تولید نماید. اگر هزینه دستمزد ساعتی اپراتور و اجاره هر ساعت یک ماشین با هم برابر باشند، کدام گزینه صحیح خواهد بود؟

- الف. سود کارگاه افزایش می یابد.  
ب. سود کارگاه کاهش می یابد.  
ج. سود کارگاه ثابت می ماند.  
د. ممکن است سود کارگاه افزایش یا کاهش یابد.

❖ عملیات مونتاژ، روابط پیشنیازی و زمان استاندارد ۹ عملیات در جدول زیر داده شده است.

شماره عملیات	پیش نیاز	زمان استاندارد(دقیقه)
۱	---	۴
۲	---	۳
۳	۲و۱	۶
۴	۱	۲
۵	۴و۳	۲
۶	۵	۵
۷	۶	۲/۵
۸	۴و۶	۱
۹	۷و۸	۶

اگر زمان سیکل تولید برابر ۸/۵ دقیقه باشد، به دو سوال زیر پاسخ دهید.

۳۹. حداقل تعداد ایستگاه های مونتاژ برابر است با :

- الف. ۴  
ب. ۵  
ج. ۳  
د. ۶

۴۰. راندمان آخرین ایستگاه کاری برابر است با :

- الف. ۸۲٪  
ب. ۸۸٪  
ج. ۹۴٪  
د. ۱۰۰٪