

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: ارزیابی کاروزمان

و شته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۳۹۲-۱۱۲۲)

استفاده از ماشین حساب ساده، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- کدامیک از موارد زیر مغایر با کاربردهای اندازه گیری کار می باشد؟

- ۱. محاسبه قیمت تمام شده
- ۲. برنامه ریزی تولید
- ۳. کاهش حجم کار
- ۴. بالانس خطوط مونتاژ

۲- در بین سیستم های Kdam سیستم دارای بالاترین دقت و کمترین سرعت است؟

- |              |           |          |          |
|--------------|-----------|----------|----------|
| Clerical . ۴ | Basic . ۳ | Maxi . ۲ | Mini . ۱ |
|--------------|-----------|----------|----------|

۳- بیکاری مجاز برای رفع نیازهای شخصی و توقفهای مربوط به استراحت با توجه به شرایط کار و محیط کار به ترتیب مربوط به کدام دسته از بیکاری ها می باشد؟

- ۱. بیکاری های مجاز متغیر- بیکاری های غیر مجاز ثابت- بیکاری های غیر مجاز متغیر
- ۲. بیکاری های مجاز ثابت- بیکاری های مجاز متغیر
- ۳. بیکاری های مجاز ثابت- بیکاری های مجاز متغیر
- ۴. بیکاری های مجاز متغیر- بیکاری های مجاز ثابت

۴- کدام نوع از کرنومتر ۲ دکمه داشته که با فشار اولی متوقف و با فشار دکمه دوم باعث صفر شدن آن می گردد؟

- |       |                |                 |             |
|-------|----------------|-----------------|-------------|
| ۳ او۴ | Split-Hand . ۳ | Non-Flyback . ۲ | Flyback . ۱ |
|-------|----------------|-----------------|-------------|

۵- در کدامیک از روش های زمان گیری در هر دور از زمان سنجی یکی از اجزاء را حذف نموده و زمان بقیه اجزاء را مجموعاً ثبت می کنیم؟

- ۱. روش پیوسته
- ۲. روش گستته
- ۳. زمان گیری تفاضلی
- ۴. چند کرنومتر به هم پیوسته

۶- در کدامیک از روش های زمان سنجی بدون مشاهده مستقیم و با استفاده از اطلاعات استاندارد حاصل از آمارهای قبلی و سیستم های بین المللی زمان های از پیش تعیین شده حرکات، زمان استاندارد عملیات تعیین می گردد؟

- |           |           |           |                  |
|-----------|-----------|-----------|------------------|
| ۴. تحلیلی | ۳. تخمینی | ۲. ترکیبی | ۱. مشاهده مستقیم |
|-----------|-----------|-----------|------------------|

۷- کدام گزینه مغایر با کاربردهای زمان استاندارد است؟

- |                                      |                |                              |                 |
|--------------------------------------|----------------|------------------------------|-----------------|
| ۱. برآورد تعداد ماشین آلات مورد نیاز | ۲. کنترل تولید | ۴. اجرای سیستم دستمزد تشویقی | ۳. کنترل موجودی |
|--------------------------------------|----------------|------------------------------|-----------------|

۸- مدت زمان لازم برای انجام عملیات که هموار با احتساب زمانهای موسوم به اضافات مجاز می باشد چه نام دارد؟

- |                |               |                         |                   |
|----------------|---------------|-------------------------|-------------------|
| ۱. زمان مشاهده | ۲. زمان نرمال | ۴. زمان برنامه ریزی شده | ۳. زمان استاندارد |
|----------------|---------------|-------------------------|-------------------|

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: ارزیابی کاروزمان

و شته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۳۰۱۱۲۲۱)

۹- مدت زمان انجام کار توسط کارگر انتخاب شده برای زمان سنجی بدون در نظر گرفتن سرعت کار را چه می نامند؟

۱. زمان مشاهده      ۲. زمان نرمال      ۳. زمان استاندارد      ۴. زمان سیکل

۱۰- کدامیک از گزینه های زیر معیار انتخاب کار برای مطالعه و تجزیه و تحلیل نیست؟

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

۱۱- در تعریف عناصر کاری خرد (threbligs)، برای نمایش تأخیر خارج از کنترل عمل کننده از چه علامتی استفاده می شود؟

AD . ۴

UD . ۳

U . ۲

UL . ۱

۱۲- جهت نشان دادن لزوم وجود یا عدم وجود ارتباط بین فعالیت های مختلف، از کدام گزینه استفاده می شود؟

۱. نمودار رابطه فعالیت ها      ۲. جدول از- به      ۳. دیاگرام جریان      ۴. گزینه او و

۱۳- در صورتیکه زمان کار متصدی با هر ماشین ۳ دقیقه و زمان عملیات ماشین ۱۲ دقیقه باشد، در شرایط سرویس همزمان چند ماشین باید به یک متصدی اختصاص یابد؟

۱. ۴ . ۲      ۲. ۳ . ۳      ۳. ۵ . ۲      ۴. ۱ . ۲

۱۴- اعداد پایین قطر اصلی نمودار از - به نشان دهنده چیست؟

۱. محصولات معیوب      ۲. حرکت رو به جلو      ۳. برگشت به عقب      ۴. واحدهای همچوار

۱۵- کدام تکنیک وضعیت زمان کار و بیکاری ماشین ها و کارگرها و همچنین زمانی که کارگر در حال جابجا شدن بین ماشین ها است را نشان می دهد؟

۱. جدول فعالیت ها      ۲. جدول انسان-ماشین      ۳. جدول فرآیند عملیات      ۴. نمودار مونتاژ

۱۶- با استفاده از کدام تکنیک می توان شلوغی تصادفی تولیدی را بررسی کرد؟

۱. نمودار مونتاژ      ۲. جدول فرآیند عملیات      ۳. نقشه جریان      ۴. جدول فعالیت ها

۱۷- در کدامیک از تکنیک های ثبت فرآیند، تفاوت بین قطعاتی که مستقیماً وارد خط مونتاژ می شوند و قطعاتی که قبل از مونتاژ چندین عملیات و بازرگانی روی آنها انجام شده است نشان داده می شود؟

۱. نمودار مونتاژ      ۲. نمودار تقدم و تأخیر

۳. نمودار فرآیند عملیات      ۴. گزینه او و



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: ارزیابی کاروزمان

و شته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۳۹۲+۱۳۹۱)

**۱۸- کدام گزینه تعریف زمان سیکل می باشد؟**

- ۱. زمانی که قطعه در خط تولید می ماند
- ۲. زمانی که هر عملیات در ایستگاه خود دارد
- ۳. کل زمان کاری در دسترس به زمان تولید قطعه
- ۴. زمان بین دو محصول خروجی متوالی از خط تولید

**۱۹- کدام تکنیک روابط فنی فعالیت های مونتاژ و یا ساخت و مونتاژ را با توجه به پیشنبازهای آن نشان میدهد؟**

- ۱. نمودار مونتاژ
- ۲. نمودار تقدم و تأخیر
- ۳. نمودار رابطه فعالیت ها
- ۴. جدول فرآیند عملیات

**۲۰- کدام نمودار است که تمام مراحل ساخت یک قطعه همراه با بازرسی انجام شده در مراحل مختلف در آن ثبت می شود بجز حمل و نقل، انبار و تأخیرها؟**

- ۱. برگه عملیاتی
- ۲. جدول فرآیند عملیات
- ۳. نمودار دمونتاژ
- ۴. لیست مواد



**۲۱- کدامیک از قطعات و اجزاء زیر در زیر مجموعه قطعات خریدنی قرار ندارد؟**

- ۱. اجزاء استاندارد
- ۲. اجزائی که جزء محصولات مشخص و معلوم تولیدکنندگان دیگر قرار دارد
- ۳. قطعات اصلی محصول
- ۴. قطعاتی که از لحاظ فنی و اقتصادی غیر ممکن است

**۲۲- برای شناسایی مواد مصرفی در یک مرکز تولیدی از کدام تکنیک زیر استفاده می شود؟**

- ۱. لیست مواد اولیه
- ۲. نمودار دمونتاژ
- ۳. شبکه تقدم و تأخیر
- ۴. جدول فرآیند عملیات

**۲۳- کدام گزینه مراحل مطالعه روش را صحیح نمایش می دهد؟**

- ۱. انتخاب، بررسی، طرح، ابقاء
- ۲. انتخاب، ثبت، بررسی، طرح و تدوین
- ۳. طرح، ثبت، اعمال، ابقاء
- ۴. ثبت، انتخاب، طرح، تعریف

**۲۴- ثبت سیستماتیک و بررسی دقیق و منتقدانه روش فعلی انجام کار به منظور طرح و به کار بردن روش های ساده تر و مؤثر تر تعریفی است از:**

- ۱. مطالعه روش
- ۲. زمان سنجی
- ۳. مطالعه کار
- ۴. کارسنجی

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: ارزیابی کاروزمان

وشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۳۹۲-۱۱۲۲



- ۲۵- کدام گزینه با اهداف مطالعه کار مغایر است؟

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. کاهش ضایعات خط تولید

### سوالات تشریحی

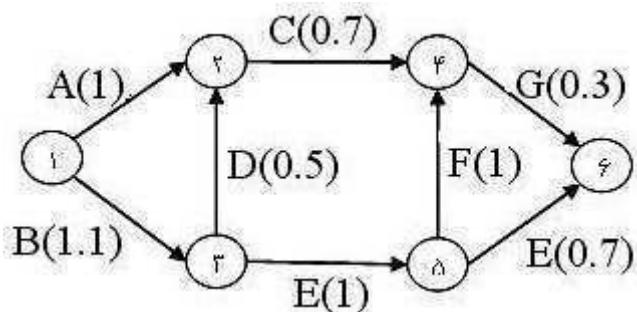
۱۰۰ نمره - اگر زمان اولین مونتاژ ۳ دقیقه و ضریب یادگیری ۸۰٪ باشد، زمان مونتاژ ۲۴ امین محصول و نیز ۹ امین محصول را محاسبه نمایید. همچنین کل مدت زمانیکه طول میکشد تا ۱۰۰ محصول اول مونتاژ شود را بدست آورید.

۱۰۰ نمره - طرح استقرار قسمت های مختلف یک کارخانه با ۷ بخش را به روش مارپیچی ترسیم نمایید. مساحت قسمت A

E و C، D

شماره قطعه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
ترتیب و توالی ساخت	ABFEG	ADEFG	ACFEG	ABDEFG	AFBEG	AEFG	ADBEFG	ACEG
تعداد دفعات حمل	۳۰	۱۰	۲۰	۶۰	۱۰	۲۰	۴۰	۱۰

۱۰۰ نمره - اگر نیاز سالانه محصولی ۵۰۰۰۰ عدد باشد و هر سال ۲۵۰ روز باشد و هر روز کاری ۸ ساعت با یک استراحت ۲۰ دقیقه ای در نظر گرفته شود و همچنین نمودار تقدم و تأخیر محصول به شکل زیر باشد، مطلوب است محاسبه تعداد ایستگاه های کاری، راندمان هر ایستگاه و راندمان کل خط تولید.



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: ارزیابی کاروزمان

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۳۹۰-۱۴۲۲)

نمره ۱۰۰

۴- برای تولید محصولی ۷ مرحله به شرح جدول زیر نیاز است. تعداد ماشین آلات جهت تولید ۱۳۴۰۰ قطعه در سال را محاسبه کنید. لازم به ذکر است که هر سال کاری برابر با ۲۰۰۰ ساعت و راندمان همه ماشین ها ۹۰٪ است.

شماره عملیات	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
زمان عملیات	۱	۲.۵۲	۰.۷۲	۰.۲۵۲	۱.۰۸۳	۱.۰۸۱	۰.۴۱۹
درصد ضایعات	۴	۵	۲	۳	۳	۱	۱

نمره ۳۰۰

۵- بروژه تحويلی را معرفی و نتایج حاصل از آن را تشریح نمایید. (تا سقف ۳ نمره از بارم تشریحی به سوال مربوط به پروژه دانشجو اختصاص میابد).

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



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: ارزیابی کاروزمان

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۳۹۲-۱۴۲۲



وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شماره سوال
عادی	ج	۱
عادی	الف	۲
عادی	ج	۳
عادی	الف	۴
عادی	ج	۵
عادی	ب	۶
عادی	ج	۷
عادی	ج	۸
عادی	الف	۹
عادی	ج	۱۰

## Www.iepnu.ir

عادی	ج	۱۱
عادی	الف	۱۲
عادی	ب	۱۳
عادی	ج	۱۴
عادی	ب	۱۵
عادی	ج	۱۶
عادی	ج	۱۷
عادی	د	۱۸
عادی	ب	۱۹
عادی	ب	۲۰
عادی	ج	۲۱
عادی	الف	۲۲
عادی	ب	۲۳
عادی	الف	۲۴
عادی	د	۲۵