

سری سوال : یک ۱

کارشناسی و کارشناسی ارشد

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

تعداد سوالات : قسمی : ۲۵ تشریحی : ۵

عنوان درس : طرح ریزی واحدهای صنعتی

**روش تخصصی / گد درس :** مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان، مهندسی صنایع - لجستیک و زنجیره تامین، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع - ۱۱۲۲۰۱۵

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- بررسی کارایی طرح های مختلف بر عهده کدام دپارتمان است؟

۱. کنترل فرایند      ۲. مهندسی کارخانه      ۳. کنترل تولید      ۴. مهندسی صنایع

۲- "طرح کارخانه باید با مهندسان معمار، به زبان مشترکی برسد و از تطابق ساختمان با طراح اطمینان یابد" جز کدام مرحله از مراحل طراحی کارخانه از دیدگاه اپل است؟

۱. تصویب      ۲. نظارت در دوره بهره برداری      ۳. پیاده سازی طرح      ۴. ارزیابی، کنترل و تصحیح طرح

۳- کلید استقرار مناسب دستگاه ها چیست؟

۱. افزایش انبار موقت      ۲. کارایی تولید      ۳. طراحی درست جریان مواد      ۴. انعطاف پذیری

۴- در کدام مرحله دوره عمر محصول، هزینه های بازاریابی افزایش می یابد؟

۱. رشد      ۲. بلوغ      ۳. نزول      ۴. اشباع

۵- الگوریتم مورچگان جز کدامیک از روشهای حل مسائل مکان یابی محسوب می شود؟

۱. روشهای تصمیم گیری فرا ابتکاری      ۲. روشهای تصمیم گیری چند معیاره      ۳. روشهای تصمیم گیری ریاضی

۶- کدام یک از گزینه های زیر از تکنیک های ثبت فرایند تولید است؟

۱. عکس یا ماکت محصول      ۲. برگ مسیر تولید      ۳. جدول جریان فرایند عملیات      ۴. همه موارد

۷- هدف از تحلیل ارزش کدام یک از گزینه های زیر است؟

۱. یافتن راهکارهایی که کارکرد ساخت محصول را حفظ کند.  
 ۲. یافتن راهکارهایی جهت تولید محصول در سطح مورد نظر با کاهش هزینه تولید  
 ۳. یافتن راهکارهایی جهت ساخت محصول اقتصادی  
 ۴. یافتن راهکارهایی برای ساخت محصول ایمن



سری سوال : ۱ یک

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

تعداد سوالات : قسمتی : ۲۵ تشریحی : ۵

عنوان درس : طرح ریزی واحدهای صنعتی

و شته تحصیلی / گد درس : مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان، مهندسی صنایع - لجستیک و زنجیره تامین، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع ۱۱۲۰۱۵

۸- با توجه به نمودار P.Q در صورتیکه تنوع و تعداد تولید متوسط باشد از چه نوع استقرار استفاده می شود؟

۱. تکنولوژی گروهی      ۲. کارگاهی      ۳. محصولی      ۴. ثبات محل مواد

۹- در کدام یک از روش های استقرار ماشین الات، ماشین هایی که از نظر عملکرد مشابه هستند در یک محل جمع می شوند؟

۱. استقرار براساس خط تولید      ۲. استقرار براساس ثبات محصول

۳. تکنولوژی گروهی (سیستم ساخت سلولی)      ۴. استقرار براساس فرایند (روش کارگاهی)

۱۰- کدامیک از کاربردهای نمودار از -به نیست؟

۱. نشان دادن میزان حرکت بین فعالیت ها

۲. تعیین مراکز کاردر عملیات نگهداری و تعمیرات

۱۱- در صورتی که لازم باشد که در مراحل اول و آخر تولید از وسایل مشترک استفاده شود، از کدام یک از الگوهای عمومی جربان مواد استفاده می شود؟

۱. L شکل      ۲. U شکل      ۳. زیگزاگی      ۴. دایره ای

۱۲- در نمودار OPC کدامیک از موارد زیر وجود ندارد؟

۱. تاخیر بین مراحل

۲. شماتیکی فرایند

۳. ارتباط قطعات

۴. ترتیب ساخت و مونتاژ قطعات

۱۳- ماشینی تنها در ۳۶ درصد شیفت کاری به اپراتور نیاز دارد. اگر بخواهیم اپراتور بیکار نباشد آنگاه حداکثر به چند ماشین نیاز داریم؟

۱. ۳      ۲. ۲      ۳. ۲      ۴. ۱



سری سوال: ۱ یک

کارشناسی و کارشناسی ارشد

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

تعداد سوالات: قسمتی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

و شته تحصیلی / گد درس: مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان، مهندسی صنایع - لجستیک و زنجیره تامین، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع ۱۱۲۰۱۵

- ۱۴- کل تعداد نیروی انسانی لازم در یک خط تولیدی با شش عملیات و زمان، مطابق جدول زیر چقدر است؟ فرض کنید تقاضای روزانه ۵۰۰ واحد محصول باشد و خط تولید در یک شیفت ۸ ساعته با راندمان ۹۰ درصد کار کند.



عملیات	زمان استاندارد(دقیقه)
1	1/3
2	2/5
3	1/1
4	3/8
5	1/9
6	2/7

20. ۴

19. ۳

18. ۲

17. ۱

- ۱۵- یکی از انواع رایج بام ساختمان ها است؟

۴. بام کمانی

۳. بام شیب دار

۲. بام راست گوش

۱. بام تخت

- ۱۶- فرض کنید نزدیک بودن دو فعالیت به دلیل استفاده از تجهیزات مشترک اهمیت خاص دارد در توجیه این مطلب از چه علامتی استفاده می گردد؟

O. ۴

I. ۳

E. ۲

A. ۱

- ۱۷- کدام یک از الگوهای توسعه زیر، زمانی که دیوار ها موقتی بوده و یا برداشتن انها ساده باشد بسیار مناسب است؟

۴. جریان U

۳. جریان C

۲. جریان T

۱. جریان مستقیم

- ۱۸- زمانی که سرعت حرکت واحد های بار و مسیر جریان مواد تغییرات زیادی نداشته باشد بهتر است از کدام وسیله حمل و نقل استفاده شود؟

۴. تراک

۳. پالت

۲. جرثقیل

۱. نقاله

**و شته تحصیلی / گد درس:** مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان، مهندسی صنایع - لجستیک و زنجیره تامین، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع ۱۱۲۰۱۵

**۱۹- در مراحل الگوی سیستم حمل و نقل کدام گزینه صحیح می باشد؟**

۱. هنگامی که منحنی (P-Q) دارای شبکه کمی می باشد حالتی بوجود می آید که اقلام در چند گروه قرار می گیرند.
۲. اگر منحنی (P-Q) دارای شبکه زیادی باشد ممکن است دو طبقه اقلام مد نظر قرار گیرند که روش های حمل و نقل یکسانی دارند.
۳. زمانی که همه اقلام دارای خصوصیات فیزیکی مشابه باشد، طبقه بندی براساس کمیت تولیدی امکان پذیر نیست.
۴. در صورتی که شبکه نمودار در بخش هایی زیاد و در بخش هایی کم باشد محصولات باید به چند گروه تقسیم شوند.

**۲۰- هدف کدام یک از روش های تعیین استقرار بخش ها، حداکثر کردن جریان بین بخش های مجاور است؟**

۱. روش الگویی
۲. روش جدول بندی سفر
۳. روش های مارپیچی

**۲۱- کدام الگوریتم کامپیوتری و روش استقرار دستی از نظر ورودی ها و استقرار، شباهت بیشتری به هم دارند؟**

۱. کوفاد با خط مستقیم
۲. آلدپ با مارپیچی
۳. کرافت با جدول بندی سفر
۴. پلاتت با الگویی

**۲۲- در الگوریتم لاجیک برای استقرار واحدها از چه اطلاعاتی استفاده می شود؟**

۱. نمودار رابطه فعالیت ها
۲. جدول از - به
۳. انتخاب تصادفی
۴. تجهیزات حمل و نقل

**۲۳- کدام یک از الگوریتم های زیر بهبود دهنده می باشد؟**

- |             |            |           |           |
|-------------|------------|-----------|-----------|
| CORELAP . ۴ | PLANET . ۳ | ALDEP . ۲ | CRAFT . ۱ |
|-------------|------------|-----------|-----------|

**۲۴- از روش محدود فاصله اقلیدسی یک استقرار تکی انجام می دهیم. محل بهینه این استقرار با توجه به اطلاعات زیر کدام است؟**

$$A = (5, 10), W_A = 5, B = (3, 6), W_B = 10, C = (2, 4), W_C = 5$$

- |                |              |              |                 |
|----------------|--------------|--------------|-----------------|
| ۱. (5/25 و 10) | ۲. (2/5 و 2) | ۳. (4 و 5/6) | ۴. (3/25 و 6/5) |
|----------------|--------------|--------------|-----------------|

سری سوال: ۱ یک

کارشناسی و کارشناسی ارشد

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

تعداد سوالات: قسمتی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

و شته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان، مهندسی صنایع - لجستیک و زنجیره تامین، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع ۱۱۲۰۱۵

- ۲۵- اگر فضای موجود راهروها ۱۰۰ متر و فضای نظری راهروها ۱۴۰ متر باشد، آن گاه نسبت فضای بالقوه راهروها چه مقدار است؟

۰/۶۶ . ۴

۰/۵ . ۳

۰/۲۸۸ . ۲

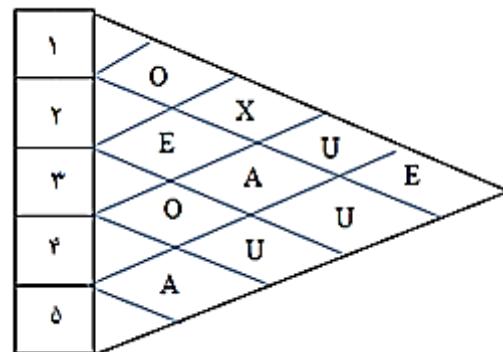
۰/۴ . ۱

### سوالات تشریحی

۱،۴۰ - شرکتی قرار است چند دستگاه پرس خریداری نماید تا بتواند ۱۶۰۰۰۰ قطعه سالم در سال تولید نماید. ۲۰ درصد تولید به صورت ضایعات است. زمان لازم برای تولید یک قطعه ۹۰ ثانیه می باشد. زمان دسترسی در سال ۲۰۰۰ ساعت است که دستگاه ها تنها حدود ۵۰ درصد از زمان مورد استفاده قرار می گیرند. با توجه به کارایی دستگاه ها که برابر ۹۰ درصد است، تعداد قطعه تولید شده در هر ساعت (ظرفیت هر دستگاه) و تعداد دستگاههای مورد نیاز را به دست آورید.

۱،۴۰ - در کارگاهی ۳ کارگر مشغول به کار هستند. در صورتی که برای یک نوع ماشین خاص، هزینه هر ساعت کار ماشین ۲۰۰ و دستمزد کارگر ۱۵۰ تومان در ساعت باشد و زمان بارگذاری و تخلیه هر ماشین ۵ دقیقه و زمان کار آن ۱۳ دقیقه باشد، جمیعاً چند ماشین در این کارگاه موجود است؟

۱،۴۰ - با استفاده از روش الگویی برای ۵ بخش نمودار رابطه فعالیت های زیر تعیین موقعیت کنید؟ (مساحت بخش ۴، برابر با دو واحد و مساحت سایر بخش ها برابر با ۴ واحد در نظر گرفته شود).



سری سوال: ۱ یک

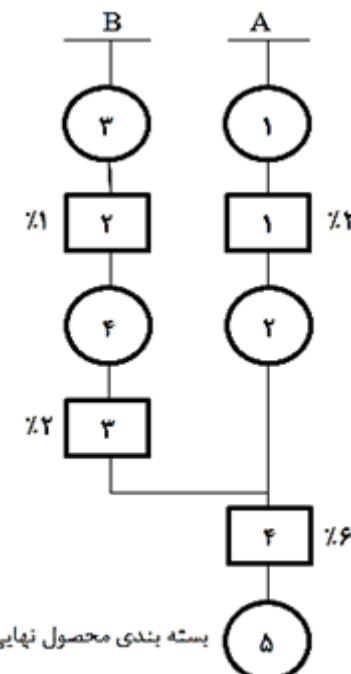
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

**عنوان درس:** طرح ریزی واحدهای صنعتی

**و شته تحصیلی / گد درس:** مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان، مهندسی صنایع - لجستیک و زنجیره تامین، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع ۱۱۲۰۱۵

- ۱۰ نمره ۴- محصول نهایی کارخانه ای از 2 قطعه A و 3 قطعه B تشکیل شده است. قطعات نامرغوب در ایستگاه های بازرگانی از قطعات سالم جدا می شوند. کل تعداد قطعه ورودی B چقدر باشد تا در نهایت 1000 محصول سالم داشته باشد؟



- ۱۰ نمره ۵- چهار مزیت الگوریتم CORELAP را بنویسید؟



سری سوال: ۱ یک

کارشناسی و کارشناسی ارشد

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

روش تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع- مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع- بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع- مدل سازی سیستم های کلان، مهندسی صنایع- لجستیک و زنجیره تأمین، مهندسی صنایع- سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع- صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع- ۱۱۲۰۱۵

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



دانشکاه پیام نور  
مرکز آزمون و سنجش