

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/کد درس: کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع ، صنایع، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان ، مهندسی صنایع-مدیریت سیستم وبهره وری - مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۲۲۰۱۵

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام یک از موارد کاربرد طراحی کارخانه نیست؟

۱. جایگزینی و تعویض دستگاههای قدیمی
۲. تولید محصول جدید
۳. آسان سازی فرآیند تولید
۴. تغییر طرح محصول

۲- در رابطه با طراحی کارخانه ، "تعیین ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز" وظیفه کدام یک از دپارتمان ها می باشد؟

۱. دپارتمان تولید
۲. دپارتمان مهندسی صنایع
۳. دپارتمان مهندسی تولید
۴. دپارتمان مالی

۳- آنالیز PQ در مورد ارتباط بین تعداد و تنوع تولید ،مربوط به کدام الگوریتم طراحی کارخانه است؟

۱. الگوریتم Reed
۲. الگوریتم slp
۳. الگوریتم Corelap
۴. الگوریتم Craft

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

۱. رشد
۲. بلوغ
۳. نزول
۴. اشباع

۵- در استقرار بر اساس محصول، کدام گزینه صحیح است؟

۱. حجم مواد در جریان ساخت بالا است
۲. هزینه های متغیر تولید بالا است
۳. تنوع محصول کم است
۴. تعادل کامل خط تولید برقرار است

۶- سرمایه گذاری کمتر روی ماشین آلات و عدم توقف تولید با از کار افتادن یک ماشین از ویژگی های کدام روش استقرار است؟

۱. خط تولید
۲. براساس فرآیند
۳. ثبات محصول
۴. ساخت سلولی

## عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/کد درس: کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع - صنایع، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان ، مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۲۲۰۱۵

۷- برای محصولات تولیدی یک کارخانه آنالیز A و B و C انجام گرفته است. برای آن دسته از محصولات که در کلاس A قرار گرفته اند، کدام استقرار مناسب است؟

۱. ثبات محصول
۲. تکنولوژی گروهی
۳. کارگاهی
۴. محصولی

۸- چنانچه تسهیلات عمومی حمل و نقل در یک طرف کارخانه باشند و یا لازم باشد در مراحل اول و آخر تولید از وسایل مشترکی استفاده شود. از کدام الگوی جریان مواد استفاده می شود؟

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

۹- کدامیک از نمودارهای زیر دیکته کننده جریان محصول روی استقرار است؟

۱. نمودار فرآیند عملیات
۲. نمودار جریان
۳. نمودار مونتاژ
۴. نمودار فرآیند چند محصولی

۱۰- کدام یک از کاربردهای نمودار از -به نیست؟

۱. نشان دادن میزان حرکت بین فعالیت ها
۲. تحلیل الگوی جریان
۳. تعیین مراکز کار در عملیات و نگه داری و تعمیرات
۴. تعیین محل فعالیتها

۱۱- برای نمایش رابطه بین جریان مواد و جریان اطلاعات بهتر است از کدام نمودار استفاده شود؟

۱. نمودار از -به
۲. نمودار رویه
۳. نمودار ریسمانی
۴. نمودار ارتباطات

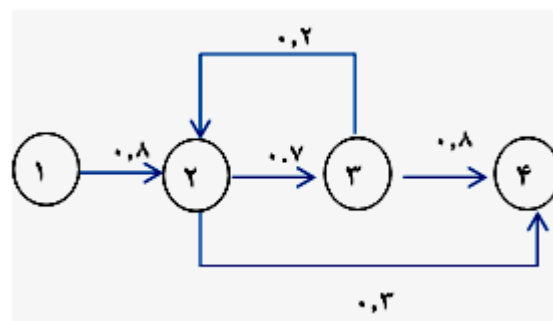
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/کد درس: کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع - صنایع، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان ، مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۲۲۰۱۵

۱۲- در خط تولید زیر مقدار ورودی به مرحله اول برای رسیدن به ۱۰۰۰ واحد خروجی از مرحله چهارم چقدر است ؟



۱۷۵۰ .۴

۱۴۰۰ .۳

۱۲۵۰ .۲

۱۱۰۰ .۱

۱۳- زمان انجام عملیات برای قطعه ای ۱۰ دقیقه و تعداد ۳۰۰۰ عدد در هفته از این قطعه مورد نیاز است. هر هفته ۴۰ ساعت کاری می باشد. اگر درصد ضایعات ماشین ۱۰ در صد و ضریب بهره وری آن ۹۰ درصد باشد، از این ماشین چه تعداد لازم است؟

۱۵،۴۳ .۲

۱۲/۹۸ .۱

۱۴،۰۵ .۴

۱۵،۵۲ .۳

۱۴- در صورتی که نرخ تولید ۲۰۰ واحد در روز از محصولی مورد نظر باشد و این تولید که ۸ ساعت در روز کار می کند نیاز به ۵ عمل داشته باشد که دارای زمانهای استاندارد ۴،۱۲،۳،۷،۵ دقیقه باشند در یک شیفت ۸ ساعته با کارایی ۹۵ درصد چند اپراتور باید استخدام شوند؟

۱۸ .۴

۱۷ .۳

۱۶ .۲

۱۵ .۱

۱۵- ماشینی تنها در ۳۶ درصد شیفت کاری به اپراتور نیاز دارد اگر بخواهیم ماشین بیکار نباشد آن گاه به چند اپراتور نیاز داریم ؟

۱ .۴

۲ .۳

۳ .۲

۴ .۱

۱۶- کدام یک از عوامل زیر در طراحی راهروها مورد توجه قرار نمی گیرند؟

۲. جهت عبور و مرور افراد و تجهیزات

۱. محل راهرو و پهنای آن

۴. قابلیت سهولت و دسترسی به تجهیزات

۳. محل راهرو نسبت به تجهیزات

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/کد درس: کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع - صنایع، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان ، مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۲۲۰۱۵

۱۷- در فضا سازی اداری کدام یک از موارد زیر مفید واقع می شود؟

۱. نمودار رابطه فعالیت ها
۲. نمودار از- به
۳. برگه توالی عملیات
۴. برگه عملیات کار

۱۸- در کدام روش گسترش و توسعه بدون قطع جریان مواد می توان یک یا چند دپارتمان اضافه نمود؟

۱. آینه ای
۲. جریان مستقیم
۳. جریان U
۴. جریان T

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

۱. جرثقیل
۲. پالت
۳. تراک
۴. نقاله

۲۰- کدام روش استقرار سعی دارد جریان بین بخش های غیر هم جوار را حداقل کند؟

۱. مارپیچی
۲. الگویی
۳. جدول بندی سفر
۴. خط مستقیم

۲۱- ورودی کدامیک از روشهای استقرار ، نمودار رابطه فعالیتها و مساحت مورد نیاز بخش ها است ؟

۱. مارپیچی
۲. جدول بندی سفر
۳. الگویی
۴. خط مستقیم

۲۲- در روش کرافت مسافت ها به چه صورت محاسبه می گردد؟

۱. پله ای
۲. مستقیم
۳. مجذور فاصله مستقیم
۴. مجموع فاصله مستقیم

۲۳- کدام گزینه تنها برنامه ای است که سیستم حمل و نقل و طرح استقرار را به طور مشترک در نظر می گیرد و به دنبال استقرار ای است که حداقل هزینه را داشته باشد؟

۱. آلدپ
۲. کوفاد
۳. کرافت
۴. کورلپ

۲۴- کدام یک از الگوریتم های کامپیوتری زیر ایجاد کننده می باشد؟

۱. میکرو کرافت
۲. کورلپ
۳. کوفاد
۴. کرافت

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

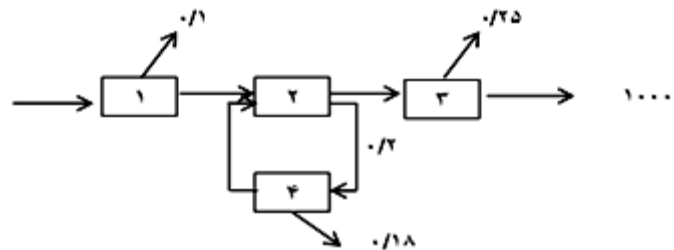
رشته تحصیلی/کد درس: کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع - صنایع، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان ، مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۲۲۰۱۵

۲۵- نقاطی که داخل محدوده حاصل از خطوط هم تراز قرار دارند از لحاظ هزینه چگونه می باشند ؟

۱. بیشتر از نقاط واقع شده بر روی خطوط هم تراز
۲. کمتر از نقاط واقع شده بر روی خطوط هم تراز
۳. برابر با هزینه نقاط واقع شده بر روی خطوط هم تراز
۴. در خطوط افقی کمتر از خطوط عمودی است

سوالات تشریحی

۱- تعداد قطعه ورودی به مرحله ۱ را مشخص نمایید؟



۱.۴۰ نمره

۲- مونتاژ یک محصول از ۶ عمل مستقل تشکیل شده است و زمان استاندارد هر عمل به شرح جدول زیر است. اگر بخواهیم ۲۴۰ واحد در یک شیفت ۸ ساعته تولید نماییم. تعداد کارگر واقعی مورد نیاز را به دست آورید؟

شماره عملیات	۱	۲	۳	۴	۵	۶
زمان استاندارد (دقیقه)	۴	۶	۵	۸	۴	۳

۱.۴۰ نمره

۳- 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، جمعاً چند ماشین در این کارگاه موجود است؟

۱.۴۰ نمره

۴- انواع انبارها در کارخانه را ذکر کنید و عوامل موثر در طراحی انبار را بیان نمایید. (ذکر ۴ مورد برای هر قسمت

۱.۴۰ نمره

۵- برای پنج بخش نمودار رابطه فعالیت ها به صورت شکل زیر می باشد. اگر مساحت بخش ها با هم برابر باشد ، توالی استقرار را بر اساس روش الگویی توضیح دهید ؟

۱.۴۰ نمره