



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی ۱۱۲۲۰۱۵

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- مقدمه تولید اقتصادی چیست؟

۱. انعطاف پذیری
۲. وجود طرح مناسب و کارآمد برای جریان مواد
۳. کارایی تولید
۴. کاهش انبارها

۲- اگر تعیین فرآیندها و روش ها مهم ترین موضوع طراحی کارخانه باشد، کدام گزینه از نظر اهمیت در رتبه دوم قرار خواهد گرفت؟

۱. انتقال مواد
۲. تعویض تجهیزات قدیمی
۳. طراحی ساختمان
۴. طراحی کارخانه

۳- «طراحی کارخانه باید با مهندسان معمار به زبان مشترکی برسد و از تطابق ساختمان با طراح اطمینان یابد» جزء 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

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

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

۵- کدامیک از مدل های زیر براساس روش های سیستماتیک جانمایی SLP بنا شده است؟

۱. کورلپ
۲. کرافت
۳. کوفاد
۴. آلدپ

۶- در کدام مرحله از عمر محصول رقابت به خوبی محسوس است، هزینه های بازاریابی افزایش می یابد و باید قیمت ها شکسته شود؟

۱. بلوغ
۲. اشباع
۳. رشد
۴. بعد از مرحله اشباع

۷- ورودی کدامیک از روش های استقرار، نمودار رابطه فعالیت ها و مساحت مورد نیاز بخش ها است؟

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

۸- کدامیک از مدل های زیر جزء مدل های طرح ریزی جانمایی به کمک کامپیوتر از نوع بهبود دهنده است؟

۱. کورلپ
۲. کرافت
۳. کوفاد
۴. آلدپ



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی ۱۱۲۲۰۱۵

۹- هدف کدام یک از موارد زیر یافتن راه هایی است که کارکرد و قابلیت محصولی را در سطح مورد نظر یا حتی بالاتر حفظ می کند و در عین حال هزینه تولید را کاهش می دهد؟

۱. تحلیل محصول ۲. تحلیل خدمات ۳. تحلیل ارزش ۴. تحلیل عملیات

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

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

۱۱- 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. دایره ای ۳. زیگزاگ ۴. U شکل

۱۲- کدامیک از نمودارهای زیر بیان کننده شکل استقرارند؟

۱. فرایند عملیات ۲. جریان مواد ۳. مونتاژ ۴. فرایند چند محصولی

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

۱. محل راهرو و اندازه آن ۲. قابلیت سهولت و دسترسی به تجهیزات

۳. جهت عبور و مرور افراد و تجهیزات ۴. محل راهرو ها نسبت به تجهیزات

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

۱. آئینه ای ۲. جریان C ۳. جریان U ۴. جریان T

۱۵- در بحث حمل و نقل مواد اگر شیب منحنی $P-Q$ در بخش هایی زیاد و در بخش هایی کم باشد، کدام گزینه صحیح است؟

۱. اقلام در یک گروه قرار می گیرند. ۲. دو طبقه اقلام می توانند مدنظر قرار گیرند.

۳. انبار مرکب استفاده می شود. ۴. محصولات به چند گروه تقسیم می شوند.

۱۶- زمانیکه 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. نقاله ۴. تراک

۱۷- 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



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی ۱۱۲۲۰۱۵

۱۸- 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 است که حداقل هزینه را داشته باشد؟

۱. آلدپ ۲. کوفاد ۳. کرافت ۴. کورلپ

۱۹- نقاطی که داخل محدوده حاصل از خطوط همتراز قرار دارند، از لحاظ هزینه چگونه می باشند؟

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

۲۰- کدامیک از الگوریتم های کامپیوتری زیر و روش های دستی استقرار زیر از نظر ورودی ها و استقرار شباهت بیشتری به هم دارند؟

۱. آلدپ با مارپیچ ۲. کرافت با جدول بندی سفر
۳. کوفاد با خط مستقیم ۴. پلانت با الگویی

۲۱- اگر نسبت فضای بالقوه راهروها برابر ۰،۶ و فضای نظری راهروها ۳۲۰ متر باشد. فضای موجود راهروها کدام است؟

۱. ۱۰۰ ۲. ۲۰۰ ۳. ۶۰ ۴. ۱۶۰

۲۲- ماشینی تنها در ۲۳ درصد شیفت کاری به اپراتور نیاز دارد. اگر بخواهیم اپراتور بیکار نباشد. آنگاه حداقل به چند ماشین نیاز داریم؟

۱. ۳ ۲. ۴ ۳. ۵ ۴. ۶

۲۳- در روش توالی تقاضا استقرار به چه صورت انجام می گیرد؟

۱. حداقل جمع وزنی به جمع کل حجم جریان
۲. حداکثر حجم جریان
۳. حداقل طول مراحل محصول تولید شده
۴. حداکثر طول مراحل محصول تولید شده

۲۴- از دید کدام گزینه نقش انبارها تسهیل جریان گردش موجودی و سرمایه ها و اطمینان از گردش آنهاست؟

۱. لجستیک ۲. مالی
۳. طراحان انبار ۴. سیستم حمل و نقل هوشمند



تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵

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

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره‌وری، مهندسی صنایع - سیستم‌های اقتصادی اجتماعی ۱۳۲۰۱۵

۲۵- کل تعداد نیروی انسانی لازم در یک خط تولیدی با ۴ عملیات و زمان مطابق جدول زیر کدام است؟ فرض کنید تقاضای روزانه ۲۰۰ واحد محصول بوده و خط تولید در یک شیفت ۸ ساعته با راندمان ۷۰٪ کار کند.

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

γ.1

1.2

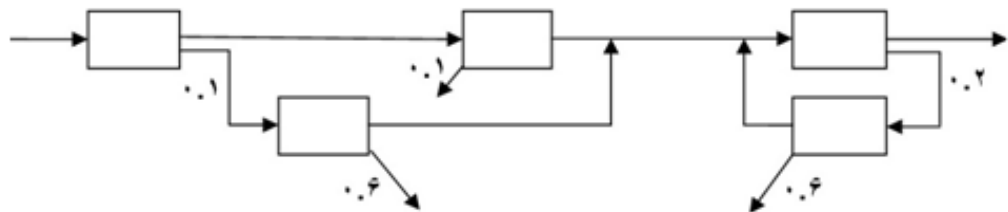
9.3

۱.۰.۴

سوالات تشریحی

۱۰۰ نمره

۱- اگر نیاز به ۱۰۰۰۰ عدد خروجی سالم باشد، تعداد ورودی مورد نیاز را محاسبه نمایید.



۱۰۰ نمره

۲- با روش میانه مکان ماشین جدید را بدست آورده و هزینه استقرار را محاسبه نمائید.

تواتر (رفت و آمد)	مختصات X و Y	شماره ماشین موجود
۸	۷ و ۳	۱
۵	۶ و ۱	۲
۷	۳ و ۴	۳
۱۰	۵ و ۲	۴



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی ۱۱۲۲۰۱۵

۳- برای ساخت محصولی دو قطعه X و Y دو ماشین A و B استفاده می شود. ۲ عدد قطعه Y با ۳ عدد قطعه X با یکدیگر مونتاژ می شوند و بصورت یک محصول به بازار عرضه می شوند. اگر ۱۰۰ عدد از این محصول در روز مورد نیاز باشد، با توجه به اطلاعات زیر چند قطعه از هر نوع مورد نیاز است؟

قطعه	مسیر ساخت	ماشین	درصد ضایعات
X	ABA	A	۶
Y	BAB	B	۸

۴- 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٪ است، تعداد قطعه تولید شده در هر ساعت (ظرفیت هر دستگاه) و تعداد دستگاه های مورد نیاز را بدست آورید.

۵- موضوع و محل پروژه تحویلی خود را به صورت مختصر تشریح نمایید (استاد محترم لطفا بر اساس پروژه دریافتی از دانشجو تا سقف ۳ نمره به این سوال تخصیص دهید)