

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی تولید

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۱

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- کدام گزینه جزء هزینه های استخدام کارگران به حساب نمی آید؟

۱. هزینه معاینات پزشکی کارگران
۲. هزینه تهیه وسایل ایمنی کارگران
۳. هزینه غیر بهره ور بودن دوره های آموزشی
۴. هزینه بیمه کارگران

۲- در روش محاسبه برگشت سرمایه، حاصل تقسیم فروش به دارایی ها چه نامیده می شود؟

۱. برگشت به فروش
۲. گردش دارایی ها
۳. برگشت سرمایه
۴. مخارج فروش

۳- کدام استراتژی برای کارخانجاتی که به کارگران فصلی دسترسی دارند، در زمان حداکثر تقاضا مناسب است؟

۱. تثبیت سرعت تولید
۲. تثبیت نیروی انسانی
۳. ارضاء تقاضا
۴. تغییر اوقات کار

۴- هزینه مربوط به پرداخت دستمزد نیروی انسانی و مصارف تجهیزات در زمانی که راندمان آنها کمتر از ظرفیت شان باشد، چه نامیده می شود؟

۱. هزینه اضافه کاری
۲. هزینه کم کاری
۳. هزینه کسری
۴. هزینه ادغامی

۵- کدام مورد از کارخانجات تولیدی در شمار فرآیندهای تولید پیوسته به حساب می آید؟

۱. کارخانه کاغذ سازی
۲. کارخانه یخچال سازی
۳. کارخانه اتومبیل سازی
۴. کارخانه تولید تراکتور

۶- کدام مورد از دلایل عدم تمایل مدیران به استفاده از قراردادهای جنبی نیست؟

۱. هزینه تولید بالاتر نسبت به ساخت داخل کارخانه
۲. استفاده از فرصت رونق بازار
۳. کنترل کمتر بر کیفیت محصولات در قراردادهای جنبی
۴. هزینه های مازاد قراردادهای جنبی

۷- در کدام یک از سیستم های تولید، هزینه های تغییر ماشین و آماده سازی قابل توجه بوده و ماشین باید برای تولید هر محصول جدید تنظیم گردد؟

۱. تولید پیوسته
۲. تولید انبوه
۳. تولید دسته ای
۴. تولید پروژه ای

۸- در روش ترسیمی اگر منحنی تولید تجمعی بالاتر از منحنی تقاضای تجمعی قرار گیرد هزینه و اگر منحنی تولید تجمعی پایین تر از منحنی تقاضای تجمعی تم تحمیل می شود.

۱. نگهداری- جریمه کسری کالا
۲. نگهداری- جریمه کسری کالا
۳. نگهداری- نگهداری
۴. کسری کالا- نگهداری

کالا- کسری کالا



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی تولید

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۱

۹- مدیران، PPR و CPR را توأماً به عنوان ابزارهای تصمیم گیری در تعدیل کدام مورد بکار می گیرند؟

۱. منابع
۲. موجودی
۳. مواد اولیه
۴. نیروی انسانی

۱۰- اگر $CPR=2$ و $PPR=0.6$ باشد، نشانگر کدام حالت زیر می باشد؟

۱. زیاد بودن نیروی انسانی در کوتاه مدت و طویل المدت
۲. کمبود نیروی انسانی در کوتاه مدت و طویل المدت
۳. زیاد بودن نیروی انسانی در کوتاه مدت و کمبود آن در طویل المدت
۴. کمبود نیروی انسانی در کوتاه مدت و زیاد بودن آن در طویل المدت

۱۱- در برنامه ادغامی هدف کدام است؟

۱. حداقل کردن هزینه تأمین تقاضا
۲. کاهش هزینه نگهداری
۳. افزایش بهره وری نیروی کار
۴. کاهش تنوع محصول

۱۲- هدف کدام مدل، تخصیص منابع محدود است بطوریکه عایدی خالص بیشینه باشد؟

۱. امتزاج
۲. تولید ترکیبی
۳. تولید چند مرحله ای
۴. کانبان

۱۳- هدف کدام مسأله بدست آوردن آن ترکیبی است که قیمت کل مواد خام مصرفی آن حداقل باشد؟

۱. امتزاج
۲. تولید ترکیبی
۳. تولید چند مرحله ای
۴. کانبان

۱۴- رمز مدل بندی یک سیستم چند مرحله ای چیست؟

۱. تصمیم گیری در دسته بندی عملیات تولید به عنوان یک مرحله
۲. امکانات تولید موازی و انبار مشترک
۳. قابلیت انعطاف در زمانبندی امکانات
۴. برنامه ریزی جهت تجزیه و تحلیل مسائل

۱۵- کدام گزینه مفهوم «تعداد دوره های آینده که باید در برنامه ریزی مورد توجه قرار گیرند.» می باشد؟

۱. دوره برنامه ریزی تولید
۲. واحد محصول ادغامی
۳. افق برنامه ریزی تولید
۴. برنامه زمان بندی اصلی



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی تولید

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۱



۱۶- ضعف اصلی روش برنامه ریزی پارامتری برای ارائه برنامه ی تولیدی کدام است؟

۱. محدودیت بر روی شکل تابع هزینه

۲. نیاز به یک تابع اولیه از سطح نیروی انسانی، سطح تولید و هزینه واقعی

۳. عدم دستیابی به برنامه تولیدی کاملاً بهینه

۴. هیچکدام

۱۷- برای تولید یک آلیاژ چهار نوع ماده اولیه A، B، C و D استفاده می شود. بر اساس یکی از سفارشات مشتریان، در آلیاژ مورد نظر باید از فلز نوع A حداقل ۲۳ درصد، از فلز نوع B حداکثر ۱۵ درصد، از فلز نوع C حداکثر ۴ درصد و از فلز نوع D بین ۳۵ تا ۶۵ درصد موجود باشد. تولید کننده به سه نوع سنگ معدن دسترسی دارد که درصد ترکیبات، درصد ناخالصی و قیمت فروش هر واحد آن در جدول آمده است. با در نظر گرفتن X_j به عنوان مقداری که از معدن j در هر واحد محصول مصرف می گردد. کدام گزینه معرف معادله تعادل مواد برای این مسأله است؟

ماده اولیه	A	B	C	D	ناخالصی	قیمت هر تن (واحد پول)
معدن ۱	٪۲۵	٪۱۰	٪۱۰	٪۲۵	٪۳۰	۲۳
معدن ۲	٪۴۰	۰	۰	٪۳۰	٪۳۰	۲۰
معدن ۳	٪۲۰	٪۱۰	۰	٪۳۰	٪۴۰	۱۸

$$0/7X_1 + 0/7X_2 + 0/6X_3 = 1 \quad ۲$$

$$0/3X_1 + 0/3X_2 + 0/4X_3 = 1 \quad ۱$$

$$0/3X_1 + 0/3X_2 + 0/4X_3 \leq 1 \quad ۴$$

$$X_1 + X_2 + X_3 = 1 \quad ۳$$

۱۸- قانون " لیتل " شامل کدامیک از موارد زیر می باشد؟

۲. WIP (کار در جریان) = زمان عملکرد × نرخ تولید

۱. WIP (کار در جریان) = نرخ عملکرد × زمان تولید

۴. WIP (کار در جریان) = زمان عملکرد × زمان تولید

۳. WIP (کار در جریان) = نرخ عملکرد × نرخ تولید

۱۹- بر اساس دیدگاه سوزاکی، کدامیک اتلاف به شمار می آید؟

۲. اتلاف بر اثر فرآوری

۱. اتلاف بر اثر خرابی محصول

۴. همه موارد

۳. اتلاف بر اثر حمل و نقل

۲۰- هدف کدام گزینه به حداکثر رساندن هماهنگی و آگاهی میان اجزاء سیستم می باشد؟

۴. WIP

۳. GIGO

۲. CAD

۱. CIMS

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی تولید

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۱

۲۱- عبارت «اجزای سیستم به همان صورتی که وجود دارند و یا طراحی شده اند با نمایش آنها توسط مدل مقایسه می شوند» به کدام گزینه مربوط می شود؟

۱. مقایسه مدل و رفتار سیستم
۲. مقایسه ساختار مدل و نتایج آن با ساختار و نتایجی از مدل دیگر
۳. مقایسه مدل و ساختار سیستم
۴. مقایسه نتایج و داده های متناظر سیستم

۲۲- پایین بودن انعطاف پذیری تولید، از ویژگی های کدام نوع چیدمان به شمار می آید؟

۱. چیدمان مبتنی بر محصول
۲. چیدمان مبتنی بر فرآیند
۳. تکنولوژی گروهی
۴. چیدمان مکان ثابت

۲۳- به انجام صحیح فعالیت و به انجام فعالیت صحیح گفته می شود.

۱. کارایی- دقت
۲. کارایی- مؤثر بودن
۳. دقت- کارایی
۴. مؤثر بودن- کارایی

۲۴- طبق قانون هفتم مبانی سیستم های تولید، اجزای سیستم بطور رفتار می کنند.

۱. هدفمند
۲. منظم
۳. یکپارچه
۴. تصادفی

۲۵- برنامه ریزی فرآیند (طراحی فرآیند)، که یکی از عملکردهای پنجگانه یک سیستم تولیدی است، عبارتست از:

۱. اخذ ورودی ها از بازاریابی با توجه به خواسته های مشتریان
۲. تهیه شرحی از محصول که بتوان آن را به طور سودآوری تولید نمود.
۳. توالی عملیات مورد نیاز برای تبدیل مواد خام به محصول
۴. تهیه چیدمان جریان مواد

سوالات تشریحی

۱- چهار مورد از اقدامات مدیر، جهت مقابله با نوسانات تقاضا در حل مسائل برنامه ریزی تولید ادغامی را بنویسید؟ ۱۰۴۰ نمره



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی تولید

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۱

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

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



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

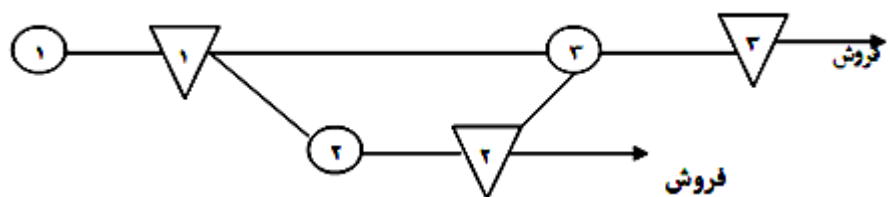
عنوان درس: برنامه ریزی تولید

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۱

- ۲- تقاضای یک کارخانه تولیدی بر حسب نفر-ساعت برای یک سال مالی به شرح جدول زیر است. تعداد کارکنان فعلی شرکت ۳۰۰ نفر بوده و محدودیت استخدام حداکثر ۲۰ نفر در دوره با هزینه استخدام ۴۰۰ واحد پولی به ازای هر نفر وجود دارد. هزینه اخراج مساوی با هزینه استخدام است. اگر ساعات کار روزانه ۸ ساعت بوده و هزینه تولید سرشکن شده به ازای هر نفر ساعت ۳۰ واحد پولی و هزینه نگهداری سالانه ۱۲ درصد قیمت موجودی در نظر گرفته شود، با استفاده از روش تثبیت تولید، کل هزینه نگهداری و استخدام را در سال محاسبه نمایید؟

دوره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
دوز کاری	۳۰	۲۶	۱۹	۲۳	۳۰	۱۸	۱۶	۱۹	۲۳	۲۴	۲۱	۲۲
تقاضا	۴۸۰۰۰	۵۲۰۰۰	۵۸۰۰۰	۶۵۰۰۰	۶۰۰۰۰	۴۸۰۰۰	۷۴۰۰۰	۹۰۰۰۰	۶۶۰۰۰	۸۰۰۰۰	۵۵۰۰۰	۶۲۰۰۰

- ۳- سیستم سه مرحله ای نمایش داده شده را در نظر بگیرید. با در نظر گرفتن X_j به عنوان تعداد محصول در مرحله j ، a_{ij} به عنوان تعداد واحد از محصول i که برای تولید یک واحد از محصول در مرحله j لازم است، P_j به عنوان ظرفیت مرحله j بر حسب تعداد محصول، C_j هزینه متغیر تولید در مرحله j و r_j به عنوان عایدی حاصل از فروش محصول j بوده و L_j و U_j به ترتیب برابر با حداقل تقاضا و حداکثر فروش محصول j می باشد. مدل برنامه ریزی خطی مربوطه را بنویسید؟



- ۴- سه مورد از دلایل بکارگیری مدل‌های حمل و نقل در برنامه ریزی تولید را شرح دهید؟

- ۵- کاربردهای ابتدائی مدل‌ها را نام برده و مختصراً توضیح دهید؟