

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک

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؟

- ۰۱ هزینه معاینات پزشکی کارگران  
۰۲ هزینه تهیه وسایل ایمنی کارگران  
۰۳ هزینه غیر بهره ور بودن دوره های آموزشی  
۰۴ هزینه بیمه کارگران

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

- ۰۱ برگشت به فروش  
۰۲ گردش دارایی ها  
۰۳ برگشت سرمایه  
۰۴ مخارج فروش

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

- ۰۱ تثبیت سرعت تولید  
۰۲ تثبیت نیروی انسانی  
۰۳ ارضاء تقاضا  
۰۴ 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؟

- ۰۱ هزینه اضافه کاری  
۰۲ هزینه کم کاری  
۰۳ هزینه کسری  
۰۴ هزینه ادغامی

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

- ۰۱ کارخانه کاغذ سازی  
۰۲ کارخانه یخچال سازی  
۰۳ کارخانه اتومبیل سازی  
۰۴ کارخانه تولید تراکتور

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

- ۰۱ هزینه تولید بالاتر نسبت به ساخت داخل کارخانه  
۰۲ استفاده از فرصت رونق بازار  
۰۳ کنترل کمتر بر کیفیت محصولات در قراردادهای جنبی  
۰۴ 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؟

- ۰۱ تولید پیوسته  
۰۲ تولید انبوه  
۰۳ تولید دسته ای  
۰۴ تولید پروژه ای

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

- ۰۱ نگهداری- جریمه کسری کالا  
۰۲ جریمه کسری کالا- نگهداری  
۰۳ نگهداری- نگهداری  
۰۴ کسری کالا- کسری کالا

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

۹- مدیران، PPR و CPR را توأمأً 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

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

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، 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 ائتلاف به شمار می آید؟

۲. ائتلاف بر اثر فرآوری

۱. ائتلاف بر اثر خرابی محصول

۴. همه موارد

۳. ائتلاف 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

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

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 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؟ ۱.۴۰ نمره

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

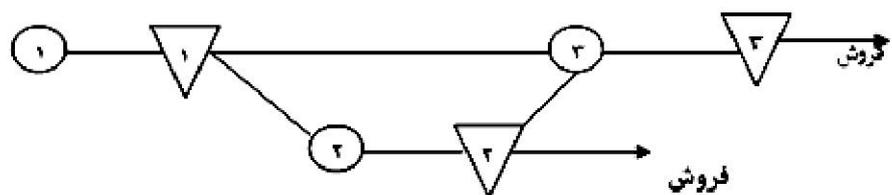
عنوان درس: برنامه ریزی تولید

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	۳۶	۱۹	۲۳	۳۰	۱۸	۱۶	۱۹	۲۳	۲۴	۳۱	۳۲
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  $j$  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؟

۱.۴۰ نمره

۱.۴۰ نمره

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	د	عادي
2	ب	عادي
3	ج	عادي
4	ب	عادي
5	الف	عادي
6	ب	عادي
7	ج	عادي
8	الف	عادي
9	د	عادي
10	د	عادي
11	الف	عادي
12	ب	عادي
13	الف	عادي
14	الف	عادي
15	ج	عادي
16	ج	عادي
17	ب	عادي
18	ب	عادي
19	د	عادي
20	الف	عادي
21	ج	عادي
22	الف	عادي
23	ب	عادي
24	د	عادي
25	ج	عادي



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: برنامه ریزی تولید

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

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

### سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- جواب صفحه ۵

۱.۴۰ نمره

۲- جواب مشابه مثال صفحه ۱۶

۱.۴۰ نمره

۳- جواب مثال صفحه ۷۴ الی ۷۵

۱.۴۰ نمره

۴- جواب صفحه ۹۷

۱.۴۰ نمره

۵- جواب صفحه ۲۰۶