



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۷۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مدیریت عملیات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع-مدیریت سیستم و بهره وری ۱۳۱۴۰۲۵

استفاده از ماشین حساب ساده، ماشین حساب مهندسی مجاز است

- ۱- تفاوت‌های میان سازمان‌های تولیدی و خدماتی شامل کدامیک از موارد زیر است ؟
۱. میزان ارتباط با مشتری
  ۲. کنترل برنامه تولید و خدمات
  ۳. ظرفیت و تخصیص منابع
  ۴. انگیزش پرسنل
- ۲- تولید دستی قبل از کدامیک از تولیدات زیر قرار می‌گیرد ؟
۱. تولید ناب
  ۲. تولید چابک
  ۳. تولید انبوه
  ۴. تولید کارگاهی
- ۳- کدامیک از موارد زیر شامل اهداف تولید ناب نیست؟
۱. تولید با قیمت پایین و حجم زیاد
  ۲. تولید استاندارد
  ۳. افزایش تنوع تولید و رفع نیاز مشتریان
  ۴. رقابت در تعداد محصول
- ۴- در تولید انبوه کدامیک از موارد زیر شامل زیر گروه عوامل محرک‌ها می‌باشد ؟
۱. بازار
  ۲. قیمت
  ۳. تولید براساس پیش بینی
  ۴. مشتری
- ۵- تمرکز تولید انبوه، ناب و چابک، به ترتیب روی کدامیک از موارد زیر است؟
۱. فناوری، تجهیزات، افراد و اطلاعات
  ۲. تجهیزات، افراد، اطلاعات، فناوری
  ۳. تجهیزات، فناوری، افراد و اطلاعات
  ۴. فناوری، افراد و اطلاعات و تجهیزات
- ۶- کدامیک از موارد زیر جزء مزایای QFD نمی‌باشد؟
۱. هزینه‌های خدمات تولید را کاهش می‌دهد
  ۲. درک بهتری از تعاملات طراحی ارائه می‌دهد
  ۳. رضایت مشتری را ارتقاء می‌بخشد
  ۴. ایده‌های جدید را سریع‌تر به بازار ارائه می‌دهد
- ۷- در یک شرکت سرمایه‌گذاری برای خرید زمین و تجهیزات ۲۰۰۰۰۰۰ ریال و هزینه نیروی کار و مواد برای هر واحد تقریباً ۵۰۰۰ ریال است اگر بتوان برای هر کالا قیمت ۱۰۰۰۰ به فروش رساند چه حجمی از تقاضا برای رسیدن به نقطه سر به سر لازم است ؟
۱. ۳۰۰
  ۲. ۵۰۰
  ۳. ۴۰۰
  ۴. ۲۰۰
- ۸- سیستمی که تصمیمات را بر مبنای دانش تخصصی پیشنهاد می‌کند کدامیک از موارد زیر نامیده می‌شود ؟
۱. هوش مصنوعی
  ۲. سیستم خبره
  ۳. سیستم‌های اطلاعات مدیریت (MIS)
  ۴. سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری (DSS)





سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۷۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مدیریت عملیات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع-مدیریت سیستم و بهره وری ۱۳۱۴۰۲۵

۹- کدامیک از موارد زیر شامل مزایای TQM نمی باشد؟

۱. مسئولیت و تعویض اختیار  
۲. بهبود سطوح مهارت و توانایی  
۳. مشارکت کارکنان  
۴. انجام تولید انبوه

۱۰- کدام الگوریتم فرا ابتکاری از آزمایشی که توسط گاس و همکارانش انجام داد الهام گرفته شد؟

۱. مورچگان  
۲. جستجوی ممنوع  
۳. الگوریتم ژنتیک  
۴. SA

۱۱- فروش اثاثیه اداری شرکت مدرن برای یک دوره ۶ هفته ای به صورت زیر نمایش داده شده است معادله رگرسیون از روش کمترین مجذورات برابر است با:

هفته x	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
فروش y	۱۵۱	۱۴۵	۱۴۲	۱۴۶	۱۴۵	۱۵۳	۱۶۷	۱۶۲

۱.  $y = 142/25 + 2/6x - 1$   
۲.  $y = 25/135 + 5/2x$   
۳.  $y = 25/140 + 6/2x$   
۴.  $y = 25/152 + 4/2x$

۱۲- در یک برنامه ریزی میان مدت تجمیعی تعیین راههای ممکنه تولید برای استفاده یکنواخت از ظرفیت در کدام مرحله قرار می گیرد؟

۱. مرحله اول  
۲. مرحله دوم  
۳. مرحله سوم  
۴. مرحله چهارم

۱۳- "وقتی پارامترهای هزینه تخمین زده نشده و قواعد تصمیم گیری در دسترس هستند استفاده از آن آسان است". مزیت کدام یک از روشهای برنامه ریزی تجمیعی است؟

۱. آزمایش و خطا  
۲. قاعده تصمیم گیری خطی (LDR)  
۳. برنامه ریزی خطی (LP)  
۴. روشهای ابتکاری

۱۴- کدامیک از موارد زیر شامل اهداف برنامه زمان بندی نیست؟

۱. کاهش تاخیرات کار  
۲. کاهش زمان پاسخ گویی  
۳. کاهش اضافه کاری  
۴. تغییر زمان تحویل به مشتری

۱۵- اولویت بندی سفارشات در سیستم برنامه زمان بندی جزء کدام یک از موارد زیر قرار می گیرد؟

۱. ورودی ها  
۲. خروجی ها  
۳. محدودیت ها  
۴. متغیرهای سیستم

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مدیریت عملیات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع-مدیریت سیستم و بهره وری ۱۳۱۴۰۲۵

۱۶- با توجه به جدول زیر و با استفاده از روش تخصیص جواب بهینه ممکن را تعیین کنید؟

کار	۱	۲	۳	۴
A	۷۰	۵۰	۵۰	۶۰
B	۳۰	۳۰	۹۰	۱۱۰
C	۳۰	۱۰	۲۰	۶۰
D	۵۰	۲۰	۷۰	۶۰

۲. A دوم، B سوم، C چهارم، D اول

۱. A سوم، B دوم، C چهارم، D اول

۴. A چهارم، B اول، C سوم، D دوم

۳. A چهارم، B اول، C سوم، D دوم

۱۷- با توجه به جدول زیر و با استفاده از روش حداقل نسبت بحرانی (CR) بهترین توالی را چگونه تعیین می شود؟

کار	زمان انجام	زمان تحویل
A	۵	۱۰
B	۱۰	۱۵
C	۲	۵
D	۸	۱۲
E	۶	۸

۴. D-C-A-B-E

۳. B-D-C-A-E

۲. A-C-D-B-E

۱. C-A-B-D-E

۱۸- در صورتیکه تقاضای کالای ۳۶۰۰ عدد و هزینه سفارش هر بار ۱۶۰۰۰ واحد و هزینه نگهداری موجودی ۲۵ درصد سرمایه و قیمت هر واحد کالا ۸۰۰۰ واحد باشد در مدل E.O.Q مقدار Q و TC به ترتیب کدام است؟

۴. ۳۴۰ و ۲۸۸۰۰

۳. ۲۴۰ و ۲۸۸۰۰

۲. ۲۴۰ و ۲۹۲۸۰

۱. ۲۴۰ و ۴۸۰

۱۹- در صورتیکه مقدار تقاضا در طی سال برابر با ۶۴۰۰ واحد برای یک کالا باشد که روزانه ۱۲۸ واحد آن در طی یک سال ۲۵۰ روز تولید می شود و هزینه آماده سازی هر بار تولید ۲۴ و نگهداری ۳ واحد در سال باشد مقدار Q و tp به روز در مدل EPQ کدام یک از موارد زیر است؟

۴. ۳۵۸ و ۲/۸

۳. ۲۸۲ و ۱۴

۲. ۳۵۸ و ۰/۰۵۶

۱. ۳۵۸ و ۱۴



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۷۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مدیریت عملیات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع-مدیریت سیستم و بهره وری ۱۳۱۴۰۲۵

۲۰- کدام یک از موارد زیر جزء معایب شبیه سازی برای مواجهه با عدم اطمینان است؟

۱. برای ساختن الگوهای پیچیده و پیشرفته نیازمند متخصص است

۲. به درک ما از سیستم کمک می کند

۳. زمان را برای پیدایش اثار دراز مدت فشرده می کند

۴. هزینه های بسیار کمتری نسبت به آزمایش با سیستم واقعی دارد

۲۱- بیشترین عدم اطمینان که با مسائل کنترل موجودی و طراحی سیاست و سیستم های کنترل همیشگی همراه است مربوط به متغیر بودن کدام موارد زیر است ؟

۱. زمان تحویل مواد      ۲. هزینه سفارش      ۳. نرخ مصرف کالا      ۴. هزینه نگهداری

۲۲- کدام یک از موارد زیر تعریف این است که "شرکت باید چه قطعاتی و محصولات و به چه میزان و برای چه زمان تولید کند"؟

۱. ظرفیت سنجی      ۲. برنامه ریزی تجمیعی      ۳. MRP      ۴. MPS

۲۳- سیستم های LEAN ، JIT ، بین کدام از دو سیستم تولیدی زیر قرار می گیرند؟

۱. تولید انبوه و SCM      ۲. SCM ،MRPII      ۳. تولید انبوه MRPII      ۴. SCM,MRP

۲۴- در مقایسه با سیستم EDI و B2B در تاثیر اینترنت بر زنجیره تامین کدام یک ارجحیت دارند؟

۱.  $ED1 - 14$  برابر اهمیت بیشتر دارد      ۲. اهمیت هر دو یکسان است

۳. EDI نسبتاً اهمیت دارد      ۴.  $ED1 - 14$  برابر بیشتر اهمیت دارد

۲۵- به مجموعه ای از فرایندهای کسب و کار بیرونی که فرایند های درونی بنگاه های واحد را به هم پیوند می دهد چه میگویند ؟

۱. زنجیره تامین الکترونیکی      ۲. زنجیره تامین

۳. تجارت الکترونیک      ۴. تبادل الکترونیکی داده ها (EDI)





تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۵۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مدیریت عملیات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع-مدیریت سیستم و بهره وری ۱۳۱۴۰۲۵

سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- فروش اثاثیه اداره شرکت مدرن برای یک دوره ۸ هفته ای به صورت زیر نمایش داده شده است.

هفته	۱	۲	۳	۴	۵	۶
فروش به هزار تومان	۴۳	۳۶	۳۴	۵۱	۴۸	۵۲

مقادیر پیش بینی تقاضا را برای هفته هفتم

۱- روش رگرسیون

۲- از طریق هموارسازی با  $\alpha = 0.8$  محاسبه نمائید.





سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مدیریت عملیات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع-مدیریت سیستم و بهره وری ۱۳۱۴۰۲۵

۲- یک شرکت تولید کننده ماشین تحریر سه مدل محصول (لوکس - عادی - اقتصادی) را تولید می کند تقاضای هر مدل برای سال آینده بر اساس برآورد فصلی به شرح زیر طبقه بندی شده است:

فصل	لوکس	عادی	اقتصادی
۱	۳۰۰۰	۱۰۰۰۰	۵۰۰۰
۲	۴۰۰۰	۱۱۰۰۰	۸۰۰۰
۳	۷۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۰۰۰۰
۴	۶۰۰۰	۱۲۰۰۰	۹۰۰۰
زمان استاندارد هر واحد	۵/۲	۲	۸/۱



جایگزین های امکان پذیر تولید همراه با محدودیت های ظرفیت و هزینه های واحد بشرح زیر برآورد شده است:

جایگزین	هزینه واحد			محدودیت تولید در فصل (ساعات استاندارد)
	لوکس	عادی	اقتصادی	
تولید عادی	۵/۸۷	۵۰	۳۶	۴۲۰۰۰
اضافه کاری	۵۴	۷۲	۱۲۰	۱۰۰۰
هزینه نگهداری موجودی فصلی برای هر واحد	۵	۴	۶/۳	

هیچ گونه پس افت یا قرارداد جانبی مجاز نیست با فرض اینکه هیچگونه موجودی در اول دوره نباشد با استفاده از مدل حمل و نقل برنامه ریزی خطی برنامه جامع تولید را فرموله کنید



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۷۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مدیریت عملیات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع-مدیریت سیستم و بهره وری ۱۳۱۴۰۲۵

نمره ۱.۴۰



۳- داده های زیر برای یک محصول از بخش حسابداری رسیده است

هزینه هر بار سفارش: ۷۰ هزار تومان

تقاضای سالانه: ۸۰۰ واحد

هزینه نگهداری: ۲۰ درصد قیمت خرید

قیمت هر واحد: ۱۲۰ هزار تومان

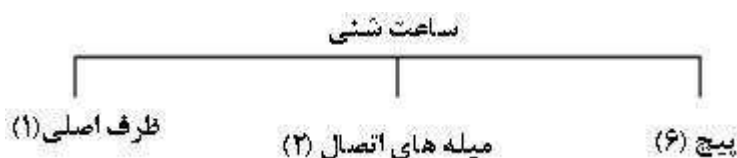
الف- مقدار سفارش اقتصادی چقدر است؟

ب- با این مقدار سازمان چند بار در سال باید سفارش بدهد؟

ج- هزینه موجودی سالانه شرکت را بدست آورید.

نمره ۱.۴۰

۴- یک تولیدکننده نمودار درختی را برای یک ساعت شنی در اختیار دارد.



برنامه اصلی تولید برای ۸ هفته به این شرح است ۱۲۰ واحد در هفته سوم، ۲۰۰ واحد در هفته پنجم و ۱۵۰ واحد در هفته ششم و ۴۰۰ واحد در هفته ششم با توجه به جدول زیر برنامه MRP برای این محصول تهیه کنید.

زمان تأخیر (دقیقه)	اندازه سفارش	دریافت زمانبندی شده	موجودی	قطعه
۳	۱۵۰	۰	۱۵	پیچ
۲	۲۰۰	۰	۱۴۰	میله های اتصال
۳	۲۵۰	۲۵۰ واحد در هفته دوم	۲۰۰	ظرف اصلی



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۷۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مدیریت عملیات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع-مدیریت سیستم و بهره وری ۱۳۱۴۰۲۵

نمره ۱.۴۰

۵- شرکت آلومکو تصمیم دارد که یک کارخانه جدید تولید محصولات آلومینومی احداث کند برای این منظور سه محل مختلف با مشخصات زیر انتخاب می کند (مقدار تولید پیش بینی شده ۷۵ درصد ظرفیت مفید برابر ۳۰۰ هزار تن در سال است محل بهینه را طوری انتخاب کنید که عوامل عینی دو برابر عوامل ذهنی وزن داشته باشند .

مکان	هزینه	
	ثابت سالانه به میلیون ریال	متغیر در هر تن ریال
A	۸.۲	۴.۵۲
B	۱۰	۲۹۰
C	۷.۵	۵.۳۰

عوامل ذهنی مربوطه	درجه بندی RIJ			شاخص اهمیت نسبی
	A	B	C	
مسکن	۰.۲۵	۰.۵	۰.۲۵	۰.۵
طرز تلقی جامعه	۰.۲۵	۰.۵	۰.۲۵	۰.۵
خدمات	۰.۲۵	۰.۵	۰.۲۵	۰.۵

