



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی صنایع - صنایع ۱۴-۱۱۲۲۰

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- در سیستم دو ظرفی حداکثر مقدار سفارش برابر کدام گزینه است؟

۱. حجم ظرف بزرگ به علاوه مصرف در فاصله زمانی تحویل  
۲. میانگین مصرف در دوره قبل  
۳. مجموع حجم دو ظرف  
۴. حجم ظرف بزرگ

۲- در طبقه اقلام توسط آنالیز ABC، کدام عبارت صحیح است؟

۱. کالای نوع A، بیشترین درصد اقلام را شامل می شود.  
۲. کالای نوع C، کمترین ارزش ریالی را دارد.  
۳. کالای نوع B، درصد ارزش آن بیشتر از درصد فضای آن می باشد.  
۴. درصد اقلام کالای B بیشتر از درصد اقلام کالای C می باشد.

۳- اگر تقاضای سالانه محصولی ۹ برابر شود، آنگاه فاصله زمانی بین سفارشات چند برابر می شود؟

۱. ثابت می ماند  
۲. ۱/۹  
۳. ۹  
۴. ۱/۳

۴- هزینه ثابت راه اندازی کارگاهی ۱۰۰۰ واحد پولی می باشد. هزینه متغیر تولید به ازای هر واحد محصول ۱۰ واحد پول و قیمت فروش هر واحد محصول ۱۵ واحد پولی می باشد. به ازای چه مقدار تولید ۵۰۰ واحد پول زیان خواهیم داشت؟

۱. ۵۰  
۲. ۱۰۰  
۳. ۱۵۰  
۴. ۲۰۰

۵- در سیستم دوره سفارش برای n دوره مقادیر هر بار سفارش ..... و فاصله زمانی تحویل ..... است.

۱. برابر - نابرابر  
۲. نابرابر - برابر  
۳. برابر - برابر  
۴. نابرابر - نابرابر

۶- در طبقه بندی اقلام توسط آنالیز ABC، تعیین دقیق سفارش و مقدار ذخیره با در نظر گرفتن سطح اطمینان بالا مربوط به کدام طبقه می شود؟

۱. A  
۲. B  
۳. C  
۴. A, B

۷- در یک مدل ساده قطعی اگر مقدار هر بار سفارش نصف و یا دو برابر مقدار بهینه شود، به ترتیب هزینه کل موجودی ها چه تغییری خواهد داشت؟

۱. ۲۵٪ کاهش - ۲۵٪ افزایش  
۲. ۲۵٪ افزایش - ۲۵٪ افزایش  
۳. ۲۵٪ کاهش - ۲۵٪ کاهش  
۴. ۲۵٪ افزایش - ۲۵٪ کاهش



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی صنایع-صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۸- فروشنده ای تخفیف تدریجی به صورت زیر پیشنهاد می کند. اگر نقطه ویلسون برای این کالا برابر ۱۷۰ واحد باشد. کدام گزینه می تواند بهترین پیشنهاد برای خریدار باشد؟

مقدار هر بار سفارش	قیمت واحد کالا
کمتر از ۱۰۰	۹
۱۰۰ الی کمتر از ۲۰۰	۸.۲
۲۰۰ الی کمتر از ۳۰۰	۷.۹
بیشتر از ۳۰۰	۷.۴

۳۰۰ .۴

۲۰۰ .۳

۱۷۰ .۲

۱۰۰ .۱

۹- در مدل سفارش اقتصادی در حالت بهینه اگر هزینه کل سفارش دهی برابر ۱۰۰۰ واحد پولی و هزینه نگهداری هر واحد کالا ۴ واحد پولی باشد. مقدار سفارش اقتصادی کدام است؟ (کمبود مجاز نیست)

۴۰۰۰ .۴

۲۰۰۰ .۳

۵۰۰ .۲

۲۵۰ .۱

۱۰- در مدل دریافت تدریجی و مصرف تدریجی اگر میزان تولید ۲۴ روز پاسخگوی مصرف ۳۰ روز باشد. نرخ تولید چند برابر نرخ مصرف است؟

۳/۲ .۴

۵/۴ .۳

۷/۵ .۲

۸/۳ .۱

۱۱- هزینه کل موجودی ها در شرایطی که کمبود کالا مجاز و قابل جبران باشد نسبت به شرایطی که کمبود مجاز نیست چگونه است؟

۱. کمتر

۲. بیشتر

۳. برابر

۴. ممکن است کمتر یا بیشتر

۱۲- در کدامیک از فرایندهای تولید نسبت هزینه های ماشین آلات به هزینه های نیروی انسانی بیشترین است؟

۱. پیوسته

۲. دسته ای

۳. پروژه ای

۴. سفارشی

۱۳- اگر زمان انتظار تحویل کالایی به دو برابر افزایش یابد، مقدار سفارش بهینه چه تغییری خواهد داشت؟

۱. دو برابر می شود

۲. کاهش می یابد

۳. ثابت می ماند

۴. افزایش می یابد اما نه به اندازه دو برابر



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۱۴- برای نگهداری یک نوع کالا باید ظروفی مخصوص به ظرفیت ۸۰ لیتر و با هزینه اجاره ثابت  $h$  ریال در سال کرایه شود. هزینه نگهداری کالا در  $K$  ریال به ازای هر لیتر در سال است. مقدار اقتصادی سفارش ۱۸۰ واحد کالا محاسبه شده است. برای سفارش بهینه این کالا باید چند ظرف کرایه نمود؟

۱. ۲ یا ۱      ۲. ۲ یا ۳      ۳. ۱ یا ۳      ۴. ۱ یا ۲ یا ۳

۱۵- در تعیین میزان ذخیره اطمینان برای یک کالا، میزان ذخیره اطمینان به چه چیز بستگی دارد؟

۱. هزینه خرید هر واحد کالا  
۲. تعداد سفارشات در سال  
۳. مقدار سفارش کالا  
۴. توزیع مصرف در مدت زمان تحویل

۱۶- مقدار موجودی اطمینان کالا چقدر باشد تا برای یک کالا مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل دارای توزیع احتمال نرمال، با میانگین ۵۰ کیلو و انحراف معیار ۸ کیلو بوده و نیز نقطه سفارش این کالا برابر ۷۲ کیلو تعیین گردد؟

۱. ۲۲      ۲. ۵۸      ۳. ۶۴      ۴. ۸۰

۱۷- در مدل ساده مقدار سفارش اقتصادی با مجاز بودن کمبود، اگر هزینه کمبود بسیار زیاد باشد، کدام گزینه صحیح می باشد؟

۱. تا جائیکه امکان دارد تعداد و مقدار کمبود برابر شود.  
۲. مانند مدل ساده بدون کمبود حل شود.  
۳. تا جائیکه امکان دارد تعداد کمبود کاهش شود.  
۴. تا جائیکه امکان دارد مقدار کمبود کاهش شود.

۱۸- در کدام سیستم مخارج انبارداری به حداقل می رسد؟

۱. دوره ثابت سفارش      ۲. نقطه سفارش      ۳. بازدید عینی      ۴. ذخیره پایه

۱۹- در کدامیک از روش های سفارش دهی دوره های تخفیف در مقابل مقادیر مختلف سفارش در نظر گرفته شده است؟

۱. واگنر ویدین      ۲. فردیس - وبستر      ۳. حداقل هزینه واحد کالا      ۴. حداقل هزینه کل

۲۰- در صورتیکه هزینه حمل و نقل کالایی وابسته به مقدار و یا تعداد سفارش باشد، در محاسبات مقدار اقتصادی سفارش جزء کدام هزینه قرار می گیرد؟

۱. سفارش دهی      ۲. نگهداری      ۳. کمبود      ۴. خرید

۲۱- روش میانگین ساده از تقاضای واقعی گذشته، در چه شرایطی برای پیش بینی تقاضا مناسب است؟

۱. روند نزولی باشد.  
۲. روند صعودی باشد.  
۳. تغییرات تصادفی باشد.  
۴. تغییرات فصلی باشد.



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی صنایع - صنایع ۱۴-۱۱۲۲

۲۲- کدامیک از موارد زیر مشابه با سیستم نقطه سفارش است؟

۰۱. بازدید عینی  
۰۲. دو ظرفی  
۰۳. حداقل هزینه واحد کالا  
۰۴. ذخیره پایه

۲۳- هدف روش ابتکاری سیلور - میل در تعیین انباشته کدام گزینه است؟

۰۱. حداقل کردن مجذور هزینه ها در طول افق برنامه ریزی  
۰۲. حداقل کردن هزینه های موجودی یک کالا  
۰۳. حداقل کردن تفاضل هزینه های نگهداری و سفارش دهی  
۰۴. حداقل کردن مجموع هزینه نگهداری و سفارش دهی به ازاء یک دوره

۲۴- فاصله زمانی چند دوره ای مقادیر پیش بینی از مقادیر واقعی را چه می نامند؟

۰۱. تصحیح روندی  
۰۲. تاخیر روندی  
۰۳. مقدار روند  
۰۴. مسافت روند

۲۵- پائین بودن سطح اطمینان از موجودی، هزینه مواجهه با کمبود را ..... و هزینه نگهداری ذخیره اطمینان را ..... خواهد داد؟

۰۱. کاهش - افزایش  
۰۲. کاهش - کاهش  
۰۳. افزایش - کاهش  
۰۴. افزایش - افزایش

### سوالات تشریحی

۱- تقاضای کالایی طی دوره های آتی مطابق جدول زیر است. هزینه نگهداری هر واحد کالا ثابت و برابر ۵ واحد پول در هر دوره و هزینه سفارش دهی این کالا در هر دوره ۱۰۰ واحد پولی است. مقدار اولین سفارش را با دو روش حداقل هزینه واحد کالا و نیز حداقل هزینه کل محاسبه نمایید.

دوره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
مصرف	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۲۰	۱۵	۱۰

۲- در یک سیستم سفارشات مستمر با تقاضای یکنواخت بین ۱۰ تا ۷۰ در مدت زمان تحویل، هزینه سفارشات قابل اغماض بوده و از سیاست ذخیره پایه استفاده می شود. هزینه نگهداری هر واحد کالا در واحد زمان ۶۲،۵ واحد پول و هزینه مواجهه با کسری به ازاء هر واحد کالا ۵۰ واحد پول است. میانگین مقدار مصرف در واحد زمان ۲۰۰ واحد و مقدار هر بار سفارش ۴۰ واحد است. مقدار اقتصادی ذخیره پایه را محاسبه نمایید.



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی صنایع - صنایع ۱۴-۱۱۲۲۰۱۴

نمره ۱.۴۰

۳- مصرف یک قطعه خاص در کارخانه ای به میزان ۲۴۰۰۰ عدد در ماه تخمین زده می شود. هزینه هر بار سفارش این قطعه ۹۵۰۰۰ واحد پول و هزینه نگهداری هر قطعه ۵۰ واحد پولی در ماه است. هزینه مواجهه با کمبود هر قطعه در ماه ۲۵۰ واحد پول می باشد و قطعات در بسته های ۲۰ عددی سفارش داده می شوند. مقدار اقتصادی سفارش این کالا، هزینه کل نگهداری و نیز هزینه کل کمبود را به تفکیک محاسبه نمایید.

نمره ۱.۴۰

۴- تقاضای محصولی در ۵ دوره گذشته به صورت زیر بوده است. مقدار پیش بینی برای دوره ۵ را با روش هموارسازی نمایی ( $a=0.3$ ) و نیز روش میانگین متحرک ( $n=3$ ) محاسبه نموده و تعیین کنید کدام روش در این مساله جواب بهتری می دهد؟ (تخمین تقاضا برای دوره چهارم ۴۵ می باشد)

دوره	۱	۲	۳	۴	۵
تقاضا	۱۰	۲۵	۳۰	۴۰	۶۰

نمره ۱.۴۰

۵- برای خرید کالایی، پیشنهاد قیمت و شرایط به شرح زیر از فروشنده کالا دریافت شده است. مصرف سالانه این کالا ۴۰۰ واحد تخمین زده می شود و براساس محاسبات بخش حسابداری صنعتی، هزینه هر بار سفارش دهی ۲۰۰ واحد پول و هزینه های نگهداری کالا ۱۶ واحد پول به ازاء هر واحد کالا در سال می باشد. لازم است مقدار اقتصادی هر بار سفارش این کالا محاسبه شود.

مقدار سفارش	قیمت واحد کالا برای کل مقدار سفارش
۴۹ تا ۰	۸.۳
۵۰ تا ۱۱۹	۸.۲
۱۲۰ تا ۱۳۹	۸.۰
۱۴۰ به بالا	۷.۹