

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

سری سوال: یک ۱

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

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ۲

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع ۱۱۲۰۱۹

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- کدام گزینه از عوامل موثر بر تعیین فاصله زمانی بین صدور سفارشات در سیستم دوره سفارش ثابت محسوب نمی شود؟

۲. محدودیت های نیروی انسانی

۱. سیاست های فروشندگان

۴. تعدد مصرف کنندگان

۳. امکانات بخش تدارکات سازمان

۲- در سیستم دوره سفارش ثابت، در صورتی که T الزاماً مضرب صحیحی از هفته یا ماه نباشد، کدام رابطه برای محاسبه T بکار می رود؟

$$T = \frac{D + EOQ}{D} . ۴$$

$$T = \frac{D - EOQ}{D} . ۳$$

$$T = \frac{EOQ}{D} . ۲$$

$$T = \frac{D}{EOQ} . ۱$$

۳- حداکثر موجودی در یک سیستم دوره سفارش ثابت با تقاضای سالانه 6000 واحد کالا و دوره سفارش دهی 25 روز و فاصله زمانی تحویل برابر 6 روز چقدر است؟ اگر ذخیر احتیاطی برابر 30 واحد و هر سال 300 روز کاری در نظر گرفته شود؟

۵60 . ۴

650 . ۳

969 . ۲

969 . ۱

۴- کدام رابطه صحیح است؟

$$B = D \cdot L + Z \cdot \delta_r . ۴$$

$$B = Z \cdot \delta_r + L . ۳$$

$$B = Z \cdot \delta_{T+L} . ۲$$

$$B = Z \cdot D + L \cdot \delta_r . ۱$$

۵- در یک سیستم دوره سفارش ثابت، موجودی فیزیکی انبار گندم در لحظه صدور سفارش 30 تن است و به مقدار 50 تن نیز تقاضای پس افت وجود دارد که باید موقع رسیدن سفارش جبران شود. ماکزیمم سفارش در این سیستم برابر 300 تن بوده و یک سفارش 250 تنی در راه وجود دارد. مقدار سفارش چقدر خواهد بود؟

150 تن . ۴

230 تن . ۳

170 تن . ۲

70 تن . ۱

۶- هزینه نگهداری هر واحد کالا در انبار سالانه 150/000 ریال است. تقاضای سالانه 9000 واحد، فاصله زمانی تحویل 9 روز و انحراف معیار مصرف روزانه 5 عدد است. منحنی توزیع مصرف نرمال فرض شده است و هر سال 360 روز کاری در نظر گرفته می شود. اگر مقدار سفارش اقتصادی کالا 1800 واحد باشد، ماکزیمم موجودی در سطح اطمینان ۹۵٪ ($Z_\alpha = 1/645$) چقدر است؟

2909 . ۴

2099 . ۳

2149 . ۲

2059 . ۱

۷- در یک سیستم دوره سفارش ثابت هر سال برابر 300 روز کاری و تعداد دفعات بهینه صدور سفارش 6 بار می باشد. اگر فاصله زمانی تحویل برابر 14 روز و انحراف معیار مصرف روزانه 5 عدد باشد، ذخیر احتیاطی مناسب این کالا در سطح اطمینان ۹۵٪ چقدر است؟

65.8 . ۴

85.6 . ۳

56.8 . ۲

86.5 . ۱

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

سری سوال: ۱ یک

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

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ۲

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع

۱۱۲۰۱۹

Www.iepnu.com

- اگر هزینه سفارش دهی کالا ناچیز باشد، از کدام سیاست استفاده می شود؟

۲. سیاست سفارش یکباره

۱. سیاست ذخیره پایه

۴. سیاست عدم خرید

۳. سیاست سفارش انبوه

- کدام گزینه صحیح است؟

$$\begin{cases} IP_{(t)} > OP \Rightarrow Q_{(t)} = Q \\ IP_{(t)} \leq OP \Rightarrow Q_{(t)} = 0 \end{cases} \quad .\cdot ۲$$

$$\begin{cases} IP_{(t)} \leq OP \Rightarrow Q_{(t)} = Q \\ IP_{(t)} > OP \Rightarrow Q_{(t)} = 0 \end{cases} \quad .\cdot ۱$$

$$\begin{cases} IP_{(t)} \leq Q \Rightarrow Q_{(t)} = OP \\ IP_{(t)} > Q \Rightarrow Q_{(t)} = 0 \end{cases} \quad .\cdot ۴$$

$$\begin{cases} IP_{(t)} > Q \Rightarrow Q_{(t)} = OP \\ IP_{(t)} \leq Q \Rightarrow Q_{(t)} = 0 \end{cases} \quad .\cdot ۳$$

- فرض کنید موجودی اولیه کالایی 30 واحد بوده و مصرف در سه بازه زمانی 5 روزه به ترتیب 2، 4 و 2 واحد در روز باشد.
مقدار موجودی یا کسری در پایان روز پنجم چقدر خواهد بود؟

۱. 20 واحد کسری ۲. 20 واحد موجودی ۳. 10 واحد کسری ۴. 10 واحد موجودی

- بر اساس اطلاعات سوال 10 چنانچه هزینه نگهداری هر واحد کالا $h=10$ واحد پولی باشد، هزینه نگهداری در پایان روز دهم چقدر خواهد بود؟

۱. 1250 ۲. 1500 ۳. 1750 ۴. 2200

- بر اساس اطلاعات سوالات 10 و 11، اگر هزینه کمبود هر واحد کالا $S=25$ باشد، هزینه کمبود در پایان روز پانزدهم چقدر خواهد بود؟

۱. 250 ۲. 500 ۳. 750 ۴. 625

- بر اساس اطلاعات سوالات 10 تا 12، مجموع هزینه های نگهداری و کمبود در پایان روز پانزدهم چقدر خواهد بود؟

۱. 2250 ۲. 2325 ۳. 2375 ۴. 2750

- نرخ مصرف یک کالا در سه بازه زمانی 10 روزه به ترتیب 5، 10 و 18 واحد در روز می باشد. میانگین سرعت مصرف این کالا در واحد زمان در طی افق سی روزه چقدر است؟

۱. 9 ۲. 10 ۳. 11 ۴. 12

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

سری سوال: ۱ یک

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

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ۲

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع

۱۱۲۰۱۹

Www.iepnu.com

۱۵- اگر متوسط سرعت مصرف کالایی در واحد زمان در طی یک افق زمانی ۴۰ روزه برابر ۶ واحد در روز باشد و هزینه های سفارش دهی و نگهداری این کالا به ترتیب ۰/۵ و ۰/۲۴۰ واحد پولی باشد، تعداد مناسب سفارشات در افق زمانی برابر است با :

۱۰. ۴ ۲. ۳ ۵. ۲ ۸. ۱

۱۶- بر اساس اطلاعات سوال ۱۵، اگر موجودی ابتدای دوره ۹۰ واحد باشد و کسری (تفاوت) تقاضا در پایان افق برنامه ریزی ۱۵۰ واحد باشد. میانگین مقدار هربار سفارش چقدر است؟

۲۰. ۴ ۱۵. ۳ ۶. ۲ ۱۰. ۱

۱۷- سفارش دهی براساس گنجایش انبار با کدام یک از گزینه های زیر ارتباط دارد؟

۱. تاثیرات متقابل به علت محدودیت ها
۲. تاثیرات متقابل در هزینه های سفارش دهی
۳. تاثیرات متقابل در هزینه های خرید
۴. تاثیرات متقابل در محدودیت های تولید

۱۸- سفارش دهی در حجم پولی بالاتر به منظور برخورداری از تخفیفات بیشتر با کدام یک از گزینه های زیر ارتباط دارد؟

۱. تاثیرات متقابل به علت محدودیت ها
۲. تاثیرات متقابل در هزینه های سفارش دهی
۳. تاثیرات متقابل در هزینه های خرید
۴. تاثیرات متقابل در محدودیت های تولید

۱۹- هزینه های مشترک در سفارش دهی مانند هزینه ماشین نویسی و امور دفتری در کدام یک از مدل های سفارش دهی مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. مدل سفارشات همگام
۲. مدل سفارشات یکباره
۳. مدل ذخیره پایه
۴. مدل سفارشات نامعین

۲۰- در مدل سفارشات هماهنگ، فاصله زمانی بین هربار سفارش متواالی کالای آر بدون درنظر گرفتن هزینه مشترک ار کدام رابطه به دست می آید؟

$$t_j = \sqrt{\frac{2C_j}{h_j D_j}} \quad .4 \quad t_j = \sqrt{\frac{C_j D_j}{2h_j}} \quad .3 \quad t_j = \sqrt{\frac{2D_j}{h_j C_j}} \quad .2 \quad t_j = \sqrt{\frac{C_j}{h_j D_j}} \quad .1$$



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: قسمتی: ۲۰ تشریحی: ۵

Www.iepnu.com

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ۲

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع

۱۱۲۰۱۹

سوالات تشریحی

- ۱.۲۰ نمره - برای یک کنفرانس اقتصادی تعدادی تابلو یادبود تهیه شده است که به شرکت کنندگانی که مایل به خرید آن هستند فروخته شود. با توجه به تجربیات مشابه گذشته و بعضی آمار موجود، میزان تقاضای شرکت کنندگان می تواند بین ۱۰۰ تا ۵۰۰ تابلو و با احتمالات زیر باشد. هزینه ساخت هر تابلو ۵۰۰۰ تومان و قیمت فروش آن ۱۰ هزار تومان می باشد. برای این کنفرانس چه تعداد تابلو باید سفارش داد؟
- تقاضا: ۵۰۰ - ۴۰۰ - ۳۰۰ - ۲۰۰ - ۱۰۰
- احتمال: ۰/۱ - ۰/۲ - ۰/۲ - ۰/۲ - ۰/۳
- ۱.۲۰ نمره - در یک سیستم سفارشات با مصرف معین، هزینه هر بار سفارش ۳۱/۲۵ واحد پولی و هزینه نگهداری هر واحد کالا برابر ۰/۱ می باشد. مقدار موجودی در شروع افق برنامه ریزی ۱۰۰ واحد بوده و طول افق برنامه ریزی برابر با ۳۰ دوره است. سرعتهای مصرف در ۱۰ دوره اول، دوم و سوم به ترتیب ۱۰، ۳۰ و ۲۰ واحد کالا می باشد. تاریخ های مناسب هر سفارش و مقدار اقتصادی هر بار سفارش را محاسبه کنید. (واحد های اعلام شده در مساله با یکدیگر سازگارند)
- ۱.۲۰ نمره - برای سفارش یک کالا با مصرف احتمالی، تابع توزیع مصرف در فاصله زمانی تحویل از نوع نرمال با میانگین ۲۰ واحد و انحراف معیار ۳ واحد تخمین زده می شود. هزینه سفارشات کالا ناچیز است. واحد هزینه نگهداری کالا ۱۰۰۰ تومان به ازای هر واحد در سال و واحد هزینه مواجهه با کسری هر واحد کالا ۲۵۰۰ تومان است. مقدار هر با سفارش این کالا ۱۲ عدد بوده و فاصله زمانی تحویل ۱ ماه است. نقطه سفارش پایه برای این کالا را محاسبه کنید.
- $$Z_{0/98} = 2 / 055 = 2 / 055$$
- ۱.۲۰ نمره - یک شرکت توزیع روزنامه های صبح، روزنامه ها را از چاپخانه به قیمت هر نسخه ۱۸ تومان خریده و به قیمت ۲۸ تومان می فروشد. روزنامه های اضافی روی دست مانده در عصر هر روز مجاناً به کارگران شرکت داده می شود. زیانهای ناشی از کسر اعتبار شرکت بابت عدم امکان تامین تقاضای مشتریان به علت کمبود، حدوداً ۰/۱ تومان به ازای هر نسخه کمبود است. هزینه نگهداری هر روزنامه در طول روز ۰/۰۵ تومان می باشد. تعداد روزنامه های قابل فروش در یک روز دارای تابع توزیع یکنواخت بوده و بین ۶۰۰۰ تا ۸۰۰۰ عدد روزنامه است. اقتصادی ترین مقدار خرید روزنامه از چاپخانه ها در صبح هر روز چقدر است؟
- ۱.۲۰ نمره - در یک سیستم سفارشات همگام(هماهنگ) شامل چهار قلم کالا، مقادیر تقاضا برای اقلام ۱ و ۲ و ۳ و ۴ به ترتیب ۷۵۰۰، ۳۵۰۰، ۱۶۰۰ و ۴۵۰ واحد کالا و هزینه های هر بار سفارش دهی و نگهداری هر واحد در سال برای همه اقلام مساوی و به ترتیب برابر با $140 + \frac{6}{3}$ واحد ژولی می باشد. بر هزینه های خاص سفارش دهی هر کالا به ازای هر بار سفارش، هزینه مشترک سفارش نیز برابر $28 + \frac{2}{3}$ واحد ژولی می باشد. فواصل زمانی و مقادیر مناسب سفارش هر یک از اقلام را با ازای هر ۱۰۰ واحد کالا برای همه اقلام همگام تعیین کنید.



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

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

