

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ^۱ Www.iepnu.com

و شته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۴۰۲-۱۱۲۰

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- کدام گزینه مفهوم گردش موجودی است؟

۱. میانگین ارزش موجودی نسبت به میانگین حجم پولی فروش هفتگی
 ۲. حجم ارزش موجودی ها در کل دفعاتی که اندازه گیری به عمل آمده نسبت به تعداد دفعات اندازه گیری
 ۳. حجم پولی فروش سالیانه نسبت به میانگین ارزش موجودی
 ۴. میانگین مصرف سالیانه به تعداد دفعات اندازه گیری
- ۲- در کدامیک از سیستم های استقرار زیر، یک یا چند سلول تولید می باشند که در کنار یکدیگر قرار گرفته اند و در هر یک از این سلول ها یا ایستگاههای کار یک مجموعه خاص از قطعات قابل تولید است؟
۱. استقرار متحرک
 ۲. استقرار محصولی
 ۳. سیستم های تکنولوژی گروهی



۳- کدام مورد درباره مقایسه میزان انعطاف پذیری ماشین آلات صحیح می باشد؟

۱. انعطاف پذیری فرآیند پیوسته بیشتر از فرآیند خطی است.
۲. انعطاف پذیری فرآیند انبوهی کمتر از فرآیند پیوسته است.
۳. انعطاف پذیری فرآیند پروژه ای کمتر از فرآیند سفارشی است.
۴. انعطاف پذیری فرآیند پروژه ای بیشتر از فرآیند سفارشی است.

۴- کدامیک از موارد زیر جزء هزینه های نگهداری موجود محسوب نمی شود؟

۱. هزینه های ساخت انبار
۲. هزینه های فاسد شدن موجودی
۳. هزینه های نیروی انسانی
۴. هزینه های بیمه و مالیات

۵- در طبقه بندی ABC، حدود ارزش اقلام طبقه B به کدام عدد نزدیک تر است؟

- | | | | |
|-----------|------------|------------|------------|
| ۱. ۵ درصد | ۲. ۳۵ درصد | ۳. ۱۵ درصد | ۴. ۴۰ درصد |
|-----------|------------|------------|------------|

۶- برای کالاهایی که دارای ارزش استراتئیک و یا قیمت بالایی نمی باشند، از چه نوع سیستم هایی استفاده می شود؟

۱. سیستم های نقطه سفارش و بازدید عینی
۲. سیستم های دوپلیس و بستر و نقطه سفارش
۳. سیستم های دوره سفارش و دوپلیس

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های^۱ Www.iepnu.com

و شته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۴۰۲-۱۱۲۰

۷- اگر α برابر نسبت هزینه کل موجودی به هزینه بهینه کل موجودی ها باشد، و مدیریت اجازه نوسان ۱۰ درصد در هزینه ها را صادر نماید، کدام گزینه صحیح است؟

$$\alpha = 0.10 \quad .4$$

$$\alpha = 0.10, 0.90 \quad .3$$

$$\alpha = 1.10 \quad .2$$

$$\alpha = 0.90 \quad .1$$

۸- هدف مدل EOQ چیست؟

- ۱. مینیمم کردن اندازه سفارش است.
- ۲. مینیمم کردن هزینه سفارش است.
- ۳. مینیمم کردن هزینه خرید و هزینه سفارش است.
- ۴. مینیمم کردن هزینه سفارش و نگهداری موجودی است.

۹- مقدار سفارش کالایی در دو حالت کمبود و عدم کمبود برای شرایطی که هزینه کمبود هر واحد محصول به اندازه زیادی افزایش می یابد، در این صورت مقدار سفارش اقتصادی



- ۱. در حالت کمبود به مقدار سفارش اقتصادی در حالت عدم کمبود نزدیک تر می شود.
- ۲. در حالت کمبود از مقدار سفارش اقتصادی در حالت عدم کمبود بیشتر می شود.
- ۳. در حالت کمبود از مقدار سفارش اقتصادی در حالت عدم کمبود کمتر می شود.
- ۴. هیچکدام

۱۰- اگر N تعداد دفعات سفارش و D تقاضای سالیانه باشد، در مورد D و N کدام گزینه صحیح است؟

- ۱. به اندازه یک مقدار ثابت باهم تفاوت دارند.
- ۲. رابطه مستقیم دارند.
- ۳. رابطه معکوسی دارند.
- ۴. رابطه مشخصی ندارند.

۱۱- سفارشات محصولی تنها در بسته های 200 تایی قابل انجام است، چنانچه تقاضای سالانه این محصول 2000، هزینه هر بار سفارش 100 و هزینه نگهداری هر واحد محصول در سال 20 واحد پولی باشد، مقدار اقتصادی هر بار سفارش چقدر است؟

$$100 \quad .4$$

$$200 \quad .3$$

$$300 \quad .2$$

$$400 \quad .1$$

۱۲- در سیستم های سفارش خرید و یا ساخت قطعات، که تغییرات و نوسانات زیادی در برنامه تولید وجود دارد، کدام سیستم برنامه ریزی مناسب تر خواهد بود؟

- ۱. برنامه ریزی کالاهای مورد نیاز
- ۲. حداقل هزینه واحد کالا
- ۳. حداقل جمع هزینه ها
- ۴. واگنر-ویتن

زمان آزمون (دقیقه): قسمی: ۶۰ تشریحی: ۵

تعداد سوالات: قسمی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

و شناخت تحصیلی / گذ درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۴۲۰-۱۱

-۱۳- قطعه ای دارای نرخ تقاضای سالیانه 7000 واحد است. هزینه ثابت سفارش 100 تومان، هزینه هر واحد 8 تومان، هزینه نگهداری موجودی سالیانه 1/0 است و کمبود موجودی مجاز بوده و به صورت سفارشات تأخیر افتاده در می آیند. هزینه سالیانه هر واحدی که به تأخیر می افتد 3 تومان می باشد. اندازه انباشته اقتصادی چه مقدار می باشد؟

۱. 1489 واحد ۲. 1322 واحد ۳. 1174 واحد ۴. 1213 واحد

-۱۴- در یک مدل ساده قطعی، مدت زمان تحویل کالایی یک ماه است. اگر تقاضای سالیانه این کالا 12000 واحد باشد، هزینه هر بار سفارش 20 واحد پول و هزینه نگهداری یک واحد کالا در سال 12 واحد پول باشد، فواصل زمانی بهینه سفارش دهی چند است؟

۱. سال ۲. سال ۳. سال ۴. سال

-۱۵- در مدل دریافت تدریجی و مصرف تدریجی اگر نرخ تولید 10 واحد و نرخ مصرف 8 واحد باشد، در طول یک دوره 30 روزه مدت زمانی که تولید نداریم چند روز است؟

۱. 12 ۲. 10 ۳. 8 ۴. 6

-۱۶- مصرف روزانه یک کالا دارای تابع پیوسته با میانگین 5 و انحراف معیار 1/5 واحد است. فاصله زمانی تحویل این کالا 15 روز تخمین زده می شود. مقدار انحراف معیار مصرف در فاصله زمانی تحویل کدام گزینه می باشد؟

۱. 1 ۲. 5/22 ۳. 5/7 ۴. 5/8

-۱۷- در یک سیستم نقطه سفارش اطلاعات زیر برای 5 دوره جمع آوری شده است:

دوره سفارش	1	2	3	4	5	میانگین
متوسط مصرف روزانه	12	20	18	15	25	18
فاصله زمانی تحویل(روز)	5	6	9	3	7	6

موجودی اطمینان بر حسب حداقل مصرف قابل پیش بینی چقدر است؟

۱. 125 ۲. 117 ۳. 90 ۴. 54

-۱۸- در کدامیک از حالات زیر از روش هموارسازی نمایی با تصحیح روند استفاده می شود؟

۱. مصرف کالا دارای روند افزایشی باشد.
۲. مصرف کالا دارای روند کاهشی باشد.
۳. مصرف کالا دارای نوسانات زیاد باشد.
۴. هر سه مورد

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ^۱ Www.iepnu.com

و شته تحصیلی / گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۱۲۰۱۴

- ۱۹- میزان تقاضای واقعی محصولی طی ۶ ماه گذشته به صورت جدول زیر است، اگر بخواهیم مقدار تقاضا را برای ماه هفتم پیش بینی نماییم، براساس روش معدل متحرک($n=3$) ، مقدار تخمین چقدر خواهد بود؟

۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	ماه
X	204	180	150	170	180	160	تقاضا

208 . ۴

186 . ۳

178 . ۲

174 . ۱

- ۲۰- تقاضای محصولی طی برویدهای مختلف (هفتگی) به صورت جدول زیر است. در صورتی که هزینه هر بار سفارش 200 تومان و هزینه نگهداری هر واحد محصول در هفته 2 واحد پولی باشد، مقدار اولین سفارش براساس روش سیلور- میل چقدر خواهد بود؟

۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	پریود (هفته)
100	200	150	150	90	40	50	100	مقدار تقاضا

100 . ۴

150 . ۳

190 . ۲

280 . ۱

- ۲۱- کدام یک از روش های پیش بینی زیر حالت تکمیل شده ای از روش معدل متحرک موزون است؟



۲. معدل متحرک ساده

۱. هموارسازی نمایی

۴. رگرسیون

۳. میانگین دوره های قبل

- ۲۲- کدام شاخص نشان دهنده میزان نزدیکی مقادیر عملی به خط رگرسیون است؟

۲. ضریب تغییر

۱. میزان خطای معیار در تخمین

۴. ضریب همبستگی داده های نمونه

۳. ضریب تعیین کننده انحراف

- ۲۳- هزینه ثابت گارگاهی 100 واحد پولی می باشد. هزینه متغیر تولید به ازاء هر واحد محصول 8 واحد پولی و قیمت فروش هر واحد محصول 13 واحد پول می باشد. این کارگاه با چه تعداد تولید و فروش به 50 واحد پولی سود دست خواهد یافت؟

35 . ۴

30 . ۳

25 . ۲

20 . ۱

- ۲۴- کدام روش از سفارشات دوره ای- مدل های معین، در شرایط تخفیف نیز قابلیت کاربرد دارد؟

۴. حداقل هزینه کل

۳. واگنر ویتین

۱. فوردیس- وبستر

- ۲۵- در روش معدل متحرک ساده، اگر تعداد دوره های تناوب برابر 5 باشد فاصله زمانی تأخیر(تأخیر روندی) چند دوره می باشد؟

۴ دوره

3 دوره

2 دوره

1. 5 دوره

زمان آزمون (دقیقه): قسمتی: ۶۰ تشریحی: ۵

تعداد سوالات: قسمتی: ۲۵ تشریحی: ۵

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ^۱ Www.iepnu.com

و شته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۴۰۲۰۱۱

سوالات تشریحی

۱- آمار مصرف کالایی در فاصله زمانی تحویل در ۲۰۰ دوره گذشته مطابق با جدول زیر بوده است:

مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل	50	60	70	80	90
تعداد دفعات این مقدار مصرف	15	30	110	30	15

واحد هزینه انبارداری این کالا 650 واحد پول در سال واحد هزینه مواجهه با کمبود آن 5000 واحد پول در سال است. این کالا یک بار در سال سفارش می شود. مقادیر اقتصادی ذخیره، نقطه سفارش و جمع هزینه های سالیانه مربوط به نگهداری ذخیره و مواجهه با کمبود را حساب کنید؟

۲- برای خرید کالایی پیشنهاد قیمت و مقدار سفارش به صورت زیر است. چنانچه مصرف سالیانه این کالا 400 واحد، هزینه هر بار سفارش دهی 200 واحد پولی و هزینه نگهداری هر واحد موجودی 16 واحد پولی باشد،
مقدار اقتصادی هر بار سفارش را تعیین کنید؟



مقدار سفارش	قیمت واحد کالا
490 تا	8/3
11950 تا	8/2
120 تا 139	8
140 به بالا	7/9

۳- مقادیر تخمین زده شده مصرف کالا برای دوره های 7 تا 13 به شرح زیر است:

دوره	7	8	9	10	11	12	13
صرف	10	10	10	40	60	30	5

واحد هزینه های انبارداری 0/029 واحد پول به ازاء هر واحد کالا در یک دوره، و هزینه هر بار سفارش دهی 5 واحد پول است. مناسب ترین برنامه سفارشات بر اساس روش LTC (حداقل هزینه کل) چه خواهد بود؟

۴- یک نوع ماده شیمیایی را باید در تانکهای تحت فشار به ظرفیت 80 مترمکعب نگهداری کرد. این تانکها هر یک به مبلغ سالیانه 10000 تومان کرایه می شوند. هزینه نگهداری هر متر مکعب ماده شیمیایی در این تانکها در سال 200 تومان است. هزینه هر بار سفارش این کالا 600 تومان و مصرف سالیانه آن 1800 مترمکعب می باشد. نقطه اقتصادی سفارش این کالا، تعداد تانکهایی که باید برای این منظور کرایه شوند و هزینه سالیانه مربوط به مقدار اقتصادی سفارش این کالا را محاسبه کنید؟

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

تعداد سوالات : قسمتی : ۲۵ تشریحی : ۵

عنوان درس : برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ^۱ Www.iepnu.com

و شته تحصیلی / گد درس : مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۴۲۰-۱۱۲۰

- ۱۰۰ نمره - فاصله زمانی تحویل کالایی ۲ ، ۴ ، یا ۶ روز می باشد(فاصله زمانی تحویل ۲ روزه می باشد). تعداد دفعات (فراوانی) وقوع هر یک از فواصل در جدول زیر داده شده است:

فاصله زمانی تحویل	درصد فراوانی
15	2
40	4
45	6

صرف در فاصله زمانی تحویل دارای تابع توزیع نرمال می باشد. سرعت مصرف روزانه نیز دارای تابع توزیع نرمال، با متوسط ۵ واحد در روز و انحراف معیار ۱ واحد می باشد. در سیستم سفارشات این کالا فاصله ثابت سفارش ۳۰ روز و مقدار ماکزیمم موجودی برابر ۱۸۲ واحد در نظر گرفته شده است. میزان اطمینان از موجودی در این سیستم چند درصد است؟

$$P(Z \leq 3.89) = 1 , \quad P(Z \leq 2.05) = 0.9798 , \quad P(Z \leq 0.33) = 0.6293 , \quad P(Z \leq 1.02) = 0.8461$$



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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵

عنوان درس : برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های^۱ **Www.iepnu.com**

روش تحصیلی / گد درس : مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۴۲۰۱۴

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

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

