

۱- تحت چه شرایطی مقدار اقتصادی سفارش در حالتی که کمبود مجاز است دو برابر وقتی است که کمبود مجاز نباشد؟ (فرض کنید که h معرف هزینه نگه داری هر واحد کالا و s معرف هزینه کمبود هر واحد کالا است.)

۱. $s=2h$ ۲. $h=3s$ ۳. $s=h$ ۴. $h=2s$

۲- سیستم معروف موجودی دو ظرفی ...

۱. حالت خاصی از سیستم موجودی مقدار سفارش ثابت است.
۲. جز سیستم دوره ثابت سفارش محسوب می شود.
۳. ترکیبی از دو سیستم فوق است.
۴. جز هیچکدام از دو سیستم فوق نیست.

۳- تقاضای سالیانه محصولی ۵۰۰۰ عدد می باشد. هزینه هر بار سفارش ۳۰۰ تومان، نرخ هزینه نگهداری سالیانه $0/1$ ، قیمت هر واحد محصول ۳۰ تومان است. قرار است این محصول در بسته های ۴۰۰ تایی تهیه گردد. در این صورت مقدار سفارش چه خواهد بود؟

۱. ۱۰۰۰ ۲. ۸۰۰ ۳. ۱۲۰۰ ۴. ۶۰۰

۴- کدام یک از عبارات زیر جز هزینه های سفارش دهی به حساب نمی آید؟

www.nashr-estekhdam.ir

۱. هزینه بازرسی که برای کلیه واحدها انجام می شود.
۲. هزینه های تلفن جهت سفارش
۳. هزینه حمل وقتی که به ازای واحد محصول پرداخت نمی شود
۴. هزینه های بازرسی اگر بر حسب واحد کالا بیان نشود

۵- مصرف سالیانه مواد اولیه در شرکتی ۲۰۰۰ تن و هزینه سفارش دهی آن برابر ۲۰۰۰ تومان و قیمت هر تن از این مواد ۱۰۰ تومان و هزینه نگه داری هر تن $0/5$ تومان در ماه و هزینه های بیمه و آتش سوزی و ... برابر ۲ درصد متوسط موجودیها در سال می باشد. کل هزینه سفارش دهی این کالا در حالت اقتصادی برابر است با:

۱. ۲۲۳۶ ۲. ۴۰۰۰ ۳. ۸۰۰۰ ۴. ۳۴۶۴

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

۱. ۱۷۴ ۲. ۱۷۸ ۳. ۱۸۶ ۴. ۲۰۸

۷- در مدل تولید اقتصادی با مجاز بودن کمبود در صورتیکه نرخ تولید ۱۰۰۰ عدد در سال و نرخ مصرف کالا ۷۵۰ عدد در سال باشد هزینه کمبود هر واحد موجودی در هر سال ۳ واحد پولی و نیز هزینه هر بار سفارش ۲ واحد پولی و هزینه نگهداری هر واحد موجودی در سال ۱ واحد پولی باشد مقدار کمبود اقتصادی را محاسبه کنید.

۱۱ .۱ ۵۵ .۲ ۱۴ .۳ ۱۷ .۴

۸- تقاضای سالیانه قطعه ای ۸۰۰۰ واحد، هزینه سفارش ۳۰ واحد پولی و هزینه نگه داری سالانه هر قطعه برابر ۳ واحد پولی می باشد. اگر کمبود مجاز باشد و هزینه هر قطعه ای که با تاخیر تحویل می شود برابر ۱ واحد پولی در سال محاسبه شود، معین کنید هزینه متغیر سالانه این قطعه (هزینه نگه داری + هزینه سفارش دهی + هزینه خرید) به کدام مقدار زیر نزدیک تر است؟

۶۰۰ .۱ ۷۰۰ .۲ ۸۰۰ .۳ ۹۰۰ .۴

۹- در مدل EOQ افزایش نرخ بهره (i) باعث مقدار سفارش و هزینه های متغیر سالیانه می شود.

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

۱۰- در یک سیستم تولیدی مقادیر اقتصادی تولید (EPQ) در شرایطی محاسبه شده است که نسبت هزینه نگهداری هر واحد کالا به هزینه مواجهه با کسری کالا برابر با ۱۰٪ بوده است. اخیراً مدیریت اعلام نموده که مواجهه با کسری مجاز نیست. در این شرایط مقدار EPQ نسبت به قبل چه تغییری می یابد؟

۱. ۵ درصد کمتر می شود. ۲. ۵ درصد بیشتر می شود.
۳. ۱۰ درصد کمتر خواهد شد. ۴. ۱۰ درصد بیشتر می گردد.

۱۱- تقاضای سالیانه محصولی ۱۲۵ واحد است. هزینه خرید یک واحد ۵۰ تومان و نرخ هزینه نگهداری ۲۰٪ در سال است. همچنین هزینه حمل در هر بار سفارش ۱۵۰ تومان در نظر گرفته شده است. اگر هزینه سفارش دهی بدون در نظر گرفتن هزینه حمل به صورت زیر محاسبه شود، مقدار بهینه سفارش چقدر است؟

مقدار سفارش	هزینه هر بار سفارش
۲۰۰-۱	۲۵۰
۲۰۱ به بالا	۳۵۰

۷۹ .۱ ۱۰۰ .۲ ۲۰۰ .۳ ۲۰۱ .۴

۱۲- یک توزیع کننده بردهای الکترونیکی کامپیوتری تصمیم گرفته است که سیستم کنترل این کالا را به صورت دوره های ثابت سفارش منظور کند. متوسط مصرف سالیانه این کالا ۸۰۰۰ عدد و هزینه هر بار سفارش ۳ میلیون ریال می باشد. هزینه نگه داری هر یک عدد برد الکترونیکی در انبار ۱۵۰۰۰۰ ریال در سال است. فاصله زمانی تحویل برابر با ۷ روز و انحراف معیار در مصرف روزانه این کالا ۳/۵ عدد است. منحنی توزیع مصرف نرمال فرض می شود (سال ۳۶۵ روز) فاصله زمانی ثابت مناسب برای سفارش این کالا چند روز است؟

۱. ۷ ۲. ۱۴ ۳. ۲۶ ۴. ۵۶

۱۳- یک توزیع کننده بردهای الکترونیکی کامپیوتری تصمیم گرفته است که سیستم کنترل این کالا را به صورت دوره های ثابت سفارش منظور کند. متوسط مصرف سالیانه این کالا ۸۰۰۰ عدد و هزینه هر بار سفارش ۳ میلیون ریال می باشد. هزینه نگه داری هر یک عدد برد الکترونیکی در انبار ۱۵۰۰۰۰ ریال در سال است. فاصله زمانی تحویل برابر با ۷ روز و انحراف معیار در مصرف روزانه این کالا ۳/۵ عدد است. منحنی توزیع مصرف نرمال فرض می شود (سال ۳۶۵ روز) برای این که حدود ۹۵ درصد به داشتن موجودی اطمینان حاصل شود، عدد ماکزیموم موجودی برای این کالا چه خواهد بود؟

www.nashr-estekhdam.ir

(Z0/95=1/645)

۱. ۶۳۰ ۲. ۷۵۶ ۳. ۴۲۰ ۴. ۳۳۶

۱۴- نرخ تقاضای محصولی $\frac{1}{4}$ نرخ تولید آن است. اگر سیاست آن باشد که دوره ی زمانی تولید و مصرف (طول یک دوره) ۳۰ انتخاب شود و نرخ تولید ۱۰۰ عدد در روز باشد مقدار تولید اقتصادی چقدر خواهد بود؟

۱. ۷۵۰ ۲. ۲۲۵۰ ۳. ۱۲۵۰ ۴. ۲۵۰۰

۱۵- مصرف روزانه یک کالا دارای تابع پیوسته با میانگین ۵ و انحراف معیار ۱/۵ واحد است. فاصله زمانی تحویل این کالا ۱۵ روز تخمین زده می شود. مقدار انحراف معیار مصرف در فاصله زمانی تحویل کدام گزینه می باشد؟

۱. ۱/۵ ۲. ۲۲/۵ ۳. ۵/۸ ۴. ۷/۵

۱۶- برای کالایی تقاضای سالیانه معادل ۱۰۰۰۰ واحد و هزینه ثابت سفارش دهی برابر ۵۰ تومان و $i = 10\%$ در سال می باشد. فروشنده کالا جهت ترغیب خریداران از تخفیف کلی به شرح جدول زیر بهره می گیرد. با توجه به داده های ارائه شده مقدار خرید بهینه کدام است؟

نقاط تخفیف	قیمت
۲۵۰-۰	۱۳
۵۰۰-۲۵۱	۱۲
۸۰۰-۵۰۱	۱۱
۱۱۰۰-۸۰۱	۱۰
۱۱۰۰ به بالا	۹

۵۰۰ . ۴

۸۰۰ . ۳

۱۰۰۰ . ۲

۱۱۰۰ . ۱

۱۷- برای پیش بینی تقاضای محصولی از روش هموار سازی نمایی با ضریب هموارسازی $\alpha = 0/2$ استفاده می شود. تخمین تقاضا برای ماه یازدهم برابر ۹۹۰ واحد بوده است. طبق سوابق موجود تقاضای واقعی ماه های ۱۱، ۱۲ و ۱۳ در جدول زیر داده شدند. با توجه به این اطلاعات تخمین تقاضای ماه ۱۴ را محاسبه کنید.

ماه	۱۱	۱۲	۱۳
تقاضای واقعی	۱۰۴۰	۱۱۰۰	۹۷۰

۹۹۰ . ۴

۹۸۰ . ۳

۱۰۸۰ . ۲

۱۰۱۰ . ۱

۱۸- در یک مدل موجودی قطعی اگر هزینه نگهداری بسیار زیاد (∞) و هزینه کسری برابر ۱۰ واحد پول به ازای هر واحد کسری در سال باشد، همچنین هزینه هر بار سفارش ۲۰۰ واحد پول و تقاضا ۱۰۰۰ واحد در سال باشد، مقدار اقتصادی هر بار سفارش چه خواهد بود؟

۵۰۰ . ۲

۲۰۰ . ۱

۴ . سیستم موجودی در حالت بهینه وجود نخواهد داشت.

۱۰۰۰ . ۳

۱۹- هدف از روش تحلیل و طبقه بندی ABC اقلام چیست؟

www.nashr-estekhdam.ir

۱ . اقلام موجودی که نیاز به کنترل ندارند.

۲ . ادغام اقلام با ارزش بالا و پایین با یکدیگر

۳ . تعیین سیاست و سیستم مناسب برای کنترل موجودی اقلام

۴ . تفکیک اقلام با ارزش بالا از اقلام با ارزش پایین

۲۰- تقاضای محصولی طی دوره های مختلف به صورت زیر است. در صورتی که هزینه هر بار سفارش ۲۰۰ تومان و هزینه نگه داری هر واحد محصول در هفته ۲ واحد پولی باشد، مقدار اولین سفارش طبق روش سیلور میل به چه میزان خواهد بود؟

دوره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
تقاضا	۱۰۰	۵۰	۴۰	۹۰	۱۵۰	۱۵۰	۲۰۰	۱۰۰

۱. ۱۰۰ واحد ۲. ۱۹۰ واحد ۳. ۱۵۰ واحد ۴. ۲۸۰ واحد

۲۱- مقدار اقتصادی سفارش (EOQ) برابر ۱۰۰ واحد است. اگر مقدار سفارش برابر ۲۰۰ واحد انتخاب شود آنگاه هزینه سیستم چند درصد نسبت به حالت بهینه افزایش می یابد؟

۱. ۱۰ ۲. ۲۵ ۳. ۵۰ ۴. ۱۰۰

۲۲- کدام یک از جملات زیر نادرست است؟

www.nashr-estekhdam.ir

۱. نگه داری موجودی بعضاً باعث هموارسازی عملیات سازمان می شود.
۲. نگه داری موجودی می تواند به دلیل مقابله با عدم قطعیت تقاضا باشد.
۳. نگه داری موجودی می تواند به دلیل جلوگیری از زیان ناشی از افزایش قیمت در آینده باشد.
۴. نگه داری موجودی در هر شرایطی امری غیر اقتصادی است چرا که اصولاً نگهداری موجودی هزینه زا است.

۲۳- در مدل تولید با مجاز بودن کمبود در صورتیکه هزینه کمبود بسیار افزایش یابد، مقدار سفارش چه تغییری می کند؟

۱. کاهش می یابد.
۲. افزایش می یابد.
۳. تاثیری بر مقدار سفارش ندارد.
۴. ممکن است افزایش یا کاهش یابد.

۲۴- برای ارسال یک بسته از طریق پست، هزینه هر بار رفتن به محل دفتر پست ۲۰۰ ریال است. هزینه پست نیز به صورت زیر محاسبه می گردد:

بابت هر بسته پستی: مبلغ ۱۰۰۰ ریال

بابت هر کیلو کالا در بسته پستی : ۵۰۰ ریال

مصرف کالا در مقصد ۵۰۰ کیلو در سال است و هزینه سالیانه نگهداری کالا در مقصد ۳۰۰۰ ریال به ازای هر کیلو برآورد می شود. هر بار که به اداره پست می روند فقط یک بسته ارسال می کنند. در این صورت وزن اقتصادی هر بسته پست باید چند کیلو باشد؟

۱. ۸،۱۶ ۲. ۱۸،۵ ۳. ۲۰ ۴. ۲۲،۳۶

۲۵- کدام یک از موارد زیر در مورد فرایند های دسته ای نادرست است؟

۱. در این نوع فرایند یک محصول به مقدار نسبتاً زیاد تولید شده و پس از آن تولید متوقف شده تا محصول دیگری تولید شود

۲. تولید محصولات دارویی نمونه مشخصی از سیستم های دارای فرایند دسته ای هستند

www.nashr-estekhdam.ir

۳. در صنایع با فرایند دسته ای، انقطاع تولید امکان پذیر و عملی است

۴. در این نوع فرایند حجم تولید یک محصول خاص نسبتاً کم و تنوع محصولاتی که توسط کارخانه تولید می شود زیاد است

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

۱- در نظام سنتی هزینه های تولید به سه بخش ---- و ---- و ---- تقسیم شده اند.

۱. مواد - نیروی کار - سربار
۲. مواد - نیروی کار - سرمایه
۳. مواد - سرمایه - سربار
۴. نیروی کار - سربار - سرمایه

۲- در کدام مرحله از عمر طبیعی محصول، محصول با تقاضای بالا و پایدار مواجه می شود؟

۱. مرحله طراحی
۲. مرحله ساخت
۳. مرحله تولد
۴. مرحله پایان عمر

۳- کدام گزینه از ویژگی های محیط جدید تولید به شمار نمی رود؟

۱. کاهش تنوع محصولات
۲. کاهش شدید دوره عمر محصول
۳. تغییر انتظارات اجتماعی
۴. تغییر الگوهای هزینه

۴- در کدام سیستم تولیدی تولید کننده باید ریسک منسوخ شدن محصول را متحمل شود؟

۱. MTS
۲. ATO
۳. MTO
۴. ETO

۵- کدام گزینه صحیح است؟

۱. اتوماسیون دیترویت همان اتوماسین سخت است.
۲. اتوماسیون دیترویت همان اتوماسین نرم است.
۳. اتوماسیون دیترویت همان اتوماسین منعطف است.
۴. اتوماسیون دیترویت همان فعالیتهای پیمانکاری و کارگاهی است

۶- کدام گزینه بیانگر سیستم تولید انعطاف پذیر است؟

۱. CAPP
۲. FMS
۳. CAD
۴. CIM

۷- جهان بینی علمی (غربی) دارای ماهیت ---- بوده و معتقد است که -----

۱. کل نگر - از طریق شناخت اجزای سیستم می توان به شناخت کل سیستم دست یافت.
۲. جزء نگر - از طریق شناخت اجزای سیستم می توان به شناخت کل سیستم دست یافت.
۳. کل نگر - از طریق شناخت کل سیستم نمی توان به شناخت اجزای سیستم دست یافت.
۴. جزء نگر - از طریق شناخت اجزای سیستم نمی توان به شناخت کل سیستم دست یافت.

۸- کدام مورد از مزایای سیستم های انباشت و برداشت خودکار نیست؟

- ۱. بهره برداری بیشتر از فضا
- ۲. کاهش آسیب دیدگی محصول
- ۳. کاهش سرویس دهی به مشتریان
- ۴. مصرف کمتر انرژی

۹- در کدامیک از محیط های تولید، درجه تقسیم فرآیند بالا و درجه تمرکز محصول پایین است؟

- ۱. خط جریان دسته ای
- ۲. تولید انبوه
- ۳. صنعتگری سنتی
- ۴. تولید کارگاهی

۱۰- کدام مورد از دلایل نصب ربات ها در صنایع به شمار نمی آید؟

- ۱. کاهش هزینه نیروی کار
- ۲. کاهش مصرف انرژی برق
- ۳. جبران کمبود نیروی کار ماهر
- ۴. افزایش خروجی

۱۱- برنامه ریزی بالا به پایین به دو صورت ----- و ----- انجام می شود.

- ۱. تغییر اولیه - تغییر خالص
- ۲. شروع اولیه - شروع مجدد
- ۳. شروع مجدد - تغییر خالص
- ۴. شروع اولیه - تغییر خالص

۱۲- در سیستم MRP، ----- به بازه زمانی اشاره دارد که سربرنامه تولید، آن را پوشش می دهد.

- ۱. ظرف زمانی
- ۲. افق برنامه ریزی
- ۳. دریافت زمانبندی شده
- ۴. زمان تدارک

www.nashr-estekhdam.ir

۱۳- کدام مورد از ورودی های یک سیستم MRP نیست؟

- ۱. سربرنامه تولید
- ۲. لیست مواد
- ۳. سفارشات برنامه ریزی شده ساخت یا خرید
- ۴. پرونده اصلی موجود قطعات

۱۴- کدام گزینه بیانگر سربرنامه تولید است؟

- ۱. MPS
- ۲. PAC
- ۳. RCCP
- ۴. CRP

۱۵- ----- به کاربر اجازه می دهد تا منابع تقاضا را برای احتیاجات ناخالص یک قطعه خاص مشخص سازد.

- ۱. میخکوب کردن
- ۲. سفارشات تثبیت شده
- ۳. تقاضای اقلام والد
- ۴. برنامه ریزی مجدد پایین به بالا

۱۶- کدام یک از الگوریتم های زیر قادر است حداکثر زمان جریان برای دو ماشین متوالی در خط تولید را کمینه سازد؟

- ۱. الگوریتم مور
- ۲. الگوریتم SPT
- ۳. الگوریتم EDD
- ۴. الگوریتم جانسون

۱۷- در کدام یک از روشهای زیر از درخت جستجو برای بررسی جواب های شدنی مساله استفاده می شود؟

۱. برنامه ریزی پویا
۲. شاخه و کران
۳. نمودار گانت
۴. الگوریتم زمانبندی ابتکاری

۱۸- معیارهای ارائه شده در کدام گزینه هم ارز (معادل) نمی باشند؟

۱. \bar{W} و \bar{C}
۲. \bar{C} و \bar{F}
۳. \bar{I} و \bar{C}
۴. C_{max} و \bar{I}

۱۹- کدام گزینه بیشترین سهم از زمان پیشبرد را به خود اختصاص می دهد؟

۱. زمان فرآیند
۲. زمان آماده سازی
۳. زمان صف
۴. زمان حمل و نقل

۲۰- در زمانبندی رو به عقب، شناوری منفی زمانی رخ خواهد داد که ----

۱. زمان پیشبرد کوتاه تر از زمان در دسترس انجام عملیات باشد.

۲. زمان پیشبرد بلندتر از زمان در دسترس انجام عملیات باشد.

۳. زمان پیشبرد برابر صفر باشد.

۴. دیرترین زمان شروع عملیات بعد از زودترین زمان شروع عملیات باشد.

۲۱- کدام گزینه در مواجهه با شرایطی که در آن سربرنامه تولید نشدنی باشد، بکار نمی رود؟

۱. برنامه ریزی بلند مدت برای اضافه کاری
۲. بکارگیری نیروی کار جدید

۳. انجام بخشی از کار بصورت پیمانکاری
۴. کاهش منابع تولید

۲۲- در کدام یک از روشهای زیر برای پیش بینی تقاضای دوره آتی، علاوه بر مصرف دوره قبل از پیش بینی دوره قبل نیز استفاده می شود؟

۱. هموار سازی نمایی تنها
۲. رگرسیون خطی

۳. رگرسیون غیر خطی
۴. میانگین متحرک وزنی

۲۳- کدام یک از مدول های زیر در MRP حلقه بسته وجود ندارد؟

۱. برنامه ریزی احتیاجات مواد
۲. برنامه ریزی احتیاجات ظرفیت

۳. برنامه ریزی احتیاجات منابع
۴. کنترل فعالیتهای تولید

۲۴- در MRP به منظور اجتناب از تعدد دفعات برنامه ریزی برای یک قطعه مشترک از کدام مکانیزم استفاده می شود؟

۱. میخکوب کردن چند سطحی
۲. کدهای سطح پایین

۳. ذخیره احتیاطی
۴. برنامه ریزی بالا به پایین

۲۵- به اعتقاد ارلیکی به منظور محافظت در مقابل خطاهای پیش بینی، باید برای کدام دسته از اقلام از ذخیره احتیاطی استفاده نمود؟

۱. اقلام دارای تقاضای مستقل

۲. اقلام دارای تقاضای وابسته

۳. اقلام دارای احتیاجات میخکوب شده

۴. اقلام فاقد تقاضا

www.nashr-estekhdam.ir

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

۱- در یک سیستم سفارشات بر اساس روش حداقل هزینه واحد کالا (LUC) کدامیک از گزینه های زیر همواره صحیح است؟

۱. بهتر است مقدار هر بار سفارش دقیقاً برابر با مصرف یک دوره کامل باشد
۲. مقدار هر سفارش باید همواره از مصرف یک دوره بیشتر باشد.
۳. برای یک دوره (t) از دوره قبل $(t-1)$ مقدار موجودی رسیده که ممکن است این مقدار موجودی برای مصرف دوره (t) کافی نباشد.
۴. مقدار هر بار سفارش باید مساوی با مصرف یک دوره یا چند دوره کامل باشد.

۲- در آنالیز ABC اقلام موجودی، درصد اقلام طبقه A عموماً به کدامیک از اعداد زیر نزدیکتر است؟

۱. ۱۰
۲. ۴۰
۳. ۷۰
۴. ۹۰

۳- اگر مقدار سفارش اقتصادی برابر ۵۰۰ واحد باشد و به جای ۵۰۰ واحد، ۱۰۰۰ واحد سفارش دهیم، جمع هزینه های سفارش دهی و نگهداری این تصمیم گیری نسبت به حالت بهینه :

۱. ۲۵ درصد افزایش می یابد
۲. ۲۵ درصد کاهش می یابد
۳. ۵۰ درصد افزایش می یابد
۴. ۵۰ درصد افزایش می یابد

۴- در روش هموارسازی نمایی هر چه ضریب α کمتر باشد:

۱. به گذشته دور اهمیت بیشتری داده می شود.
۲. به گذشته دور اهمیت کمتری داده می شود.
۳. به گذشته دور و زمان حال یک ارزش داده می شود.
۴. به آینده نزدیک اهمیت بیشتری می دهد.

۵- میزان تقاضای روزنامه ی خاصی روزانه بین ۱۰ تا ۵۰ عدد و با احتمالات زیر می باشد.

تقاضا	۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰
احتمال	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۱	۰/۱

روزنامه فروش به ازاء هر روزنامه ای که به فروش می رسد مبلغ ۲۰ تومان سود می برد ولی هر روزنامه ای که روی دست بماند با ۱۰ تومان کمتر از قیمت خریداری شده قابل فروش خواهد بود. سود مورد انتظار روزنامه فروش وقتی ۵۰ عدد روزنامه سفارش می دهد چقدر است؟

۱. ۲۰۰
۲. ۲۲۰
۳. ۳۰۰
۴. ۳۲۰

۶- روش معدل گیری ساده از تقاضای واقعی گذشته، موقعی برای پیش بینی تقاضا مناسب است که تقاضا:

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

۷- افزایش تقاضای سالیانه در مدل دریافت تدریجی مصرف تدریجی، به ترتیب چه تاثیری در مقدار سفارش اقتصادی و مدت زمان یک دوره خواهد داشت؟

- ۱. موجب افزایش مقدار سفارش دهی و کاهش مدت زمان دوره می شود.
- ۲. ممکن است موجب کاهش مقدار سفارش دهی شده و کاهش مدت زمان دوره شود.
- ۳. حتما موجب افزایش مقدار سفارش دهی شده و ممکن است موجب کاهش مدت زمان دوره شود.
- ۴. موجب کاهش مقدار سفارش دهی و مدت زمان دوره می شود.

۸- برای یک افق ۴ دوره ای، مقادیر مصرف در دوره های ۱ تا ۴ به ترتیب ۱۵، ۲۰، ۴۰ می باشند و مقادیر سفارش دهی به ترتیب ۲۰، ۶۰، ۰ هستند، در صورتیکه هزینه هر بار سفارش ۲۰ واحد و هزینه نگهداری هر واحد کالا در یک دوره ۲ باشد، جمع هزینه های نگهداری و سفارش دهی چه خواهند بود؟

- ۱. ۴۰
- ۲. ۸۰
- ۳. ۱۲۰
- ۴. ۱۳۰

۹- کدامیک از موارد زیر جزء هزینه های سفارش دهی به حساب نمی آید؟

- ۱. هزینه مرور موجودی (بررسی مقدار موجودی) به منظور اینکه چه مقدار باید سفارش داده شود.
- ۲. هزینه انبار کردن موقتی کالاهای وارده وقتی به مقدار مواد بستگی دارد.
- ۳. هزینه ثابت هر بار دریافت مواد
- ۴. هزینه هر بار حمل مواد وقتی به مقدار مواد بستگی ندارد.

۱۰- کدامیک از عبارتهای زیر در هزینه آماده سازی (در حالت تولید) مورد استفاده قرار نمی گیرد؟

- ۱. هزینه تعویض قید و بست ها
- ۲. هزینه راندمان اولیه تولید
- ۳. هزینه ضایعات اولیه تولید
- ۴. هزینه مواد اولیه

۱۱- مصرف سالیانه مواد اولیه در شرکت تولیدی ۲۰۰۰ تن و هزینه سفارش دهی آن برابر ۲۰۰۰ تومان و قیمت هر تن از این مواد ۱۰۰ تومان و هزینه نگهداری هر تن ۰،۵ تومان در ماه و هزینه بیمه و آتش سوزی و برابر ۲ درصد متوسط موجودیها در سال می باشد، کل هزینه های سفارش دهی این کالا در حالت اقتصادی برابر است با:

- ۱. ۲۲۳۶
- ۲. ۴۰۰۰
- ۳. ۸۰۰۰
- ۴. ۳۴۶۴

۱۲- در یک مدل اندازه انباشته بدون کمبود موجودی، کالا هر دو ماه یکبار سفارش داده می شود و هزینه ثابت هر بار سفارش ۵۰۰۰ تومان است. هزینه نگهداری سالانه در حالت بهینه چند تومان است؟

۱. ۱۰۰۰۰ ۲. ۲۰۰۰۰ ۳. ۳۰۰۰۰ ۴. ۶۰۰۰۰

۱۳- کدام یک از جملات زیر در مورد هزینه کمبود صحت ندارد:

۱. هزینه کمبود به معنای از دست دادن فروش به علت نداشتن به موقع مواد است.
۲. هر چه هزینه کل نگهداری افزایش یابد بیانگر آن است که هزینه کمبود کاهش یافته است.
۳. هر چه هزینه کل سفارش دهی افزایش یابد، هزینه کمبود نیز به همان میزان افزایش می یابد.
۴. هزینه کمبود به معنای از دست دادن سود از دست رفته به دلیل از دست دادن مشتری به دلیل نداشتن به موقع کالا است.

۱۴- در یک کارگاه با مدل دریافت تدریجی و مصرف تدریجی، نرخ تولید (دریافت) محصول برابر ۱۲۰۰۰ واحد در سال و هزینه نگهداری یک واحد محصول در سال برابر ۱۲ تومان است. اگر تقاضای سالیانه برای این محصول ۶۰۰۰ واحد در سال باشد و مقدار سفارش اقتصادی برای تولید محصول ۲۰۰۰ واحد باشد آنگاه متوسط هزینه های سالیانه بهینه (سفارش دهی و نگهداری) در این کارگاه چند تومان است؟

۱. ۶۰۰۰ ۲. ۱۲۰۰۰ ۳. ۱۶۰۰۰ ۴. ۲۴۰۰۰

۱۵- اگر مدت زمان تحویل (lead time) برای سفارش دادن محصولی ۴ برابر شود، آنگاه مقدار اقتصادی سفارش (EOQ) :

۱. تغییری نخواهد کرد.
۲. نصف می شود.
۳. چهل درصد افزایش می یابد.
۴. دو برابر می شود.

www.nashr-estekhdam.ir

۱۶- در سیستم دو ظرفی (Two bin system) نقطه سفارش چقدر است؟

۱. حجم ظرف بزرگتر
۲. حجم ظرف کوچکتر
۳. مجموع حجم دو ظرف
۴. نصف حجم ظرف بزرگتر

۱۷- یک موسسه از روش هموارسازی نمایی جهت پیش بینی تقاضا استفاده نموده است. میزان پیش بینی دوره قبل ۶۶ می باشد. در حالیکه این میزان از تقاضای واقعی همان دوره ۴ واحد کمتر باشد و چنانچه پیش بینی دوره بعد ۶۶/۶ باشد، میزان ضریب هموارسازی نمایی α چقدر است؟

۱. ۰/۱۰ ۲. ۰/۱۵ ۳. ۰/۲۰ ۴. ۰/۶۰

۱۸- کدام یک از موارد زیر جز هزینه های کمبود نیست؟

۱. هزینه اضافه کاری برای جبران کمبود.
۲. هزینه دیرکرد اتمام پروژه به دلیل عدم وجود کافی مواد.
۳. هزینه های مرتبط با توافق مشتریان در مورد موعد تحویل سفارشات معوقه.
۴. هزینه های خرید مواد اولیه برای تولید محصول جهت پاسخ گوئی به تقاضای عقب افتاده.

۱۹- در یک سیستم سفارشات مستمر با تقاضای احتمالی که از سیاست ذخیره پایه استفاده می شود اطلاعات زیر در دست است:

واحد هزینه مواجهه با کسری = ۵۰ واحد پول به ازاء هر واحد

میانگین مقدار مصرف در واحد زمان = ۲۰۰ واحد

متوسط مقدار هر بار سفارش = ۴۰ واحد

واحد هزینه نگهداری = ۲۰ واحد پول به ازاء هر واحد در واحد زمان

مقدار تابع توزیع مصرف در نقطه سفارش چقدر است؟

۱. ۰/۷۳ ۲. ۰/۸۱ ۳. ۰/۸۶ ۴. ۰/۹۲

۲۰- میزان تقاضا برای یک محصول به طور روزانه ۱۰۰ واحد است و مدت زمان تحویل ۴ روز است، نقطه سفارش مجدد کدام است:

۱. ۱۰۰ ۲. ۲۰۰ ۳. ۴۰۰ ۴. ۸۰۰

۲۱- در تعیین میزان موجودی اطمینان برای یک کالا، میزان موجودی اطمینان به.....بستگی دارد.

۱. هزینه خرید هر واحد کالا.

۲. تعداد سفارشات در سال.

۳. مقدار سفارش کالا.

۴. توزیع مصرف کالا.

۲۲- در یک مدل سفارش اقتصادی با مجاز بودن کمبود به صورت تقاضای پس افت در صورتیکه مقدار سفارش اقتصادی برابر ۱۰۰ واحد باشد و هزینه نگهداری و کمبود هر واحد کالا در سال ۵ واحد پولی باشد در این صورت مقدار بهینه کمبود چقدر است:

۱. ۵۰ ۲. ۱۰۰ ۳. ۱۲۵ ۴. ۱۵۰

۲۳- در یک سیستم موجودی با نرخ تقاضای سالیانه ۱۰۰۰۰ واحد در حالتی که کمبود موجودی مجاز بوده و هزینه هر واحد کمبود در سال ۲ تومان و همچنین هزینه هر بار سفارش ۱۵۰ تومان، قیمت هر واحد ۶ تومان و درصد هزینه نگهداری ۲۰٪ باشد و حداکثر بتوانیم ۶۰۰ واحد کمبود داشته باشیم، مقدار اقتصادی سفارش کدام است:

۱. ۱۲۰۰ ۲. ۱۶۰۰ ۳. ۱۸۰۰ ۴. ۲۰۰۰

۲۴- در یک مدل تخفیف تدریجی مقدار بهینه سفارش ۲۰۰ واحد است، اگر به اشتباه ۲۵۰ یا ۱۵۰ واحد سفارش دهیم متوسط کل هزینه ها:

۱. بیشتر می شود- بیشتر می شود.
۲. بیشتر می شود- کمتر می شود.
۳. کمتر می شود- بیشتر می شود.
۴. هر سه حالت ممکن است.

۲۵- در یک سیستم کنترل موجودی که بر اساس مدل EOQ سفارش داده می شود مقرر شده مقداری ذخیره ایمنی در سیستم موجودی نگهداری شود. در این صورت کدام یک از گزینه های زیر درست است:

۱. با نگهداری ذخیره ایمنی مقدار سفارش دهی افزایش خواهد یافت.
۲. هزینه نگهداری بهینه سیستم تغییری نخواهد کرد.
۳. هزینه سفارش دهی افزایش خواهد یافت.
۴. هزینه های بهینه سالیانه افزایش خواهد یافت.

www.nashr-estekhdam.ir

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

۱- کدام گزینه مفهوم گردش موجودی است؟

۱. میانگین ارزش موجودی نسبت به میانگین حجم پولی فروش هفتگی
۲. جمع 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 کدام فرایند تولید نسبت هزینه های ماشین آلات به هزینه های نیروی انسانی کمترین می باشد؟

۱. سفارشی
۲. پیوسته
۳. پروژه ای
۴. انبوهی

۳- در سلول های (OWMM) استقرار ماشین ها در کنار یکدیگر تقریباً به چه صورتی است؟

۱. U شکل
۲. T شکل
۳. L شکل
۴. نامشخص

۴- "تولید کالا در حجم بالاتر باعث کاهش هزینه تولید هر واحد کالا خواهد شد و خرید کالا در حجم بالاتر، باعث صرفه جویی در هزینه های حمل و نقل، بیمه و حتی قیمت خرید واحد کالا می شود." جزء کدام یک از نقش های موجودی ها در اقتصاد و تولید است؟

۱. بهره وری از نوسانات قیمت
۲. بهره وری از اقتصاد کنترل موجودی
۳. بهره وری از اقتصاد انبوهی
۴. جلوگیری از توقف ماشین ها

۵- "آمار قابل اطمینان در مقادیر مصرف و مقادیر موجودی" برای اجناس کدام طبقه در انبار می باشد؟

۱. A
۲. B
۳. C
۴. هیچکدام

۶- کدام گزینه در سیستم دوره سفارش صادق است؟

۱. $Q_1 = Q_2 = \dots = Q_n$
۲. $T_1 = T_2 = \dots = T_n$
۳. $L_1 = L_2 = \dots = L_n$
۴. $q_{l1} = q_{l2} = \dots = q_{ln}$

۷- در سیستم دو ظرفی حداکثر مقدار سفارش چقدر می باشد؟

۱. ظرفیت ظرف کوچک و بزرگ
۲. ظرفیت ظرف بزرگ
۳. ظرفیت ظرف کوچک
۴. اختلاف ظرفیت دو ظرف

۸- در مدل ساده سفارش اقتصادی اگر مصرف ۴ برابر شود، فواصل زمانی بین سفارشات چند برابر می شود؟

۱. ۲ ۲. ۴ ۳. $\frac{1}{2}$ ۴. $\frac{1}{4}$

۹- مصرف سالیانه مواد اولیه در شرکت تولیدی ۲۰۰۰ تن و هزینه سفارش دهی آن برابر ۲۰۰۰ تومان و قیمت هر تن از این مواد ۱۰۰ تومان و هزینه نگهداری هر تن ۰،۵ تومان در ماه و هزینه های بیمه و آتش سوزی و ... برابر ۲ درصد متوسط موجودی ها در سال می باشد. کل هزینه های سفارش دهی این کالا در حالت اقتصادی برابر کدام گزینه است؟

۱. ۲۲۳۶ ۲. ۸۰۰۰ ۳. ۴۰۰۰ ۴. ۳۶۶۴

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

۱. $\alpha = 0.90$ ۲. $\alpha = 1.10$ ۳. $\alpha = 0.90, 1.10$ ۴. $\alpha = 0.10$

۱۱- در یک سیستم موجودی تقاضا برای محصولی ثابت و یکنواخت بوده و کمبود موجودی جایز نمی باشد. هزینه ثابت هر بار سفارش دهی ۶۰ تومان و مقدار سفارش اقتصادی برابر ۲۴۰ واحد است. اگر مقدار سفارش فقط بتواند مضربی از ۱۰۰ باشد، آنگاه مقدار سفارش در این شرایط چقدر است؟

۱. ۱۰۰ ۲. ۲۰۰ ۳. ۲۵۰ ۴. ۳۰۰

۱۲- اگر فاصله زمانی تحویل بنا به دلایلی افزایش یابد، مقدار اقتصادی هر بار سفارش در حالت مجاز بودن کمبود چه تغییری خواهد داشت؟

www.nashr-estekhdam.ir

۱. کاهش می یابد. ۲. افزایش می یابد. ۳. ثابت می ماند. ۴. ممکن است کاهش و یا افزایش یابد.

۱۳- کدام گزینه فرمول صحیح هزینه کمبود مورد انتظار است؟

۱. $s.(op - q_l).p(q_l)$ ۲. $s.(q_l - op).n$ ۳. $s.(op - q_l).p(op).n$ ۴. $s.(q_l - op).p(q_l).n$

۱۴- اگر در روش تصحیحات روندی دوره تناوب ۴ و مقدار روند ۲۰ باشد، مقدار تصحیح روندی کدام است؟

۱. ۸۰ ۲. ۵۰ ۳. ۴۰ ۴. ۳۰

۱۵- کدام روش زیر در شرایط متغیر بودن قیمت واحد کالا در مقابل تغییر زمان قابلیت کاربرد دارد؟

۱. LTC ۲. F.W ۳. سیلور - میل ۴. واگنر ویتین

۱۶- در مدل دریافت تدریجی و مصرف تدریجی اگر نرخ تولید ۱۰ واحد و نرخ مصرف ۸ واحد باشد، در طول یک دوره ۳۰ روزه مدت زمانی که تولید نداریم چند روز است؟

۱. ۴ ۲. ۶ ۳. ۸ ۴. ۱۰

۱۷- تابع احتمالی مصرف در فاصله زمانی تحویل برای یک نوع کالا، نزدیک به تابع یکنواخت با حداقل ۴۰ و حداکثر ۸۰ واحد می باشد. نقطه سفارش این کالا برابر ۶۵ انتخاب شده است. سطح اطمینان از موجودی این کالا چقدر است؟

۱. ۳۵٪ ۲. ۵۵٪ ۳. ۶۲٫۵٪ ۴. ۷۰٪

۱۸- برای یک افق ۴ دوره ای، مقادیر مصرف در دوره های ۱ تا ۴ به ترتیب ۱۵ و ۲۰ و ۴۰ می باشد و مقادیر سفارش دهی به ترتیب ۲۰ و ۰ و ۲۰ و ۴۰ هستند. در صورتیکه هزینه هر بار سفارش ۲۰ واحد پولی و واحد هزینه نگهداری هر واحد کالا در یک دوره ۲ واحد پولی باشد. جمع هزینه های نگهداری و سفارش دهی چه خواهند بود؟

۱. ۶۰ ۲. ۷۰ ۳. ۱۰۰ ۴. ۱۴۰

۱۹- 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 پول می باشد. به ازای چه مقدار تولید ۵۰۰ واحد پول زیان خواهیم داشت؟

۱. ۵۰ ۲. ۱۰۰ ۳. ۱۵۰ ۴. ۲۰۰

۲۰- برای نگهداری یک نوع کالا باید ظرفی مخصوص به ظرفیت ۸۰ لیتر و با کرایه ثابت h_1 ریال در سال کرایه شود. هزینه نگهداری کالا در تانک h_2 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. ۱ یا ۲ ۲. ۲ یا ۳ ۳. ۱ یا ۳ ۴. ۱ یا ۲ یا ۳

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

۱. ۲۲ ۲. ۵۸ ۳. ۶۴ ۴. ۸۰

۲۲- 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. خرید ۴. کمبود

۲۳- روش میانگین ساده از تقاضای واقعی گذشته، چه زمانی برای پیش بینی تقاضا مناسب است؟

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

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

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

۲۵- تقاضای محصولی در ۴ ماه اخیر به صورت زیر بوده است:

ماه	۱	۲	۳	۴
تقاضا	۲۵	۳۰	۴۰	۴۵

www.nashr-estekhdam.ir

با استفاده از روش هموارسازی نمایی $\alpha = 0.3$ ، اگر تخمین تقاضا برای ماه سوم برابر ۳۲ باشد، آنگاه مقدار پیش بینی تقاضای ماه پنجم چقدر است؟

۱. ۳۴،۴
۲. ۳۷،۵
۳. ۲۴،۰۸
۴. ۳۵

پاسخ صحیح

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

۱- در کارخانجات شیمیایی و پالایشگاه ها عموماً کدامیک از انواع استقرار ماشین آلات وجود دارد؟

۱. محصولی ۲. عملکردی ۳. متحرک ۴. تکنولوژی گروهی

۲- کدامیک از انواع هزینه های سیستم موجودی در صورتی که اتفاق بیفتد معمولاً بالاترین رقم هزینه را از کل موجودی در بر خواهد گرفت؟

۱. هزینه نگهداری ۲. هزینه سفارش دهی ۳. هزینه ساخت ۴. هزینه کمبود

۳- مبنای محاسباتی روش ABC کدام گزینه می تواند باشد؟

۱. اهمیت قیمتی کالا ۲. هزینه نگهداری کالا در طی دوره
۳. حداکثر فضای مورد نیاز برای کالا ۴. حاصل ضرب ارزش کالای نگهداری شده در تقاضای کالا

۴- در یک سیستم دوره ثابت سفارش، مقدار سفارش چقدر است؟

۱. به اندازه دو برابر مصرف
۲. به اندازه ای که احتمال کمبود صفر باشد.
۳. به اندازه ای که جمع موجودی و مقدار سفارش به یک حداکثر مشخص برسد.
۴. به اندازه جمع موجودی ها طی سال تقسیم بر تعداد دوره سفارش

www.nashr-estekhdam.ir

۵- در مورد سیستم موجودی یا دوطرفی کدام گزینه صحیح است؟

۱. حالت خاصی از سیستم موجودی دوره ثابت سفارش محسوب می شود.
۲. انبار را به دو قسمت بزرگتر (OP) و یا ظرف اول و قسمت کوچکتر (Q) یا ظرف دوم تقسیم می کند.
۳. زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که $LT > T$ باشد.
۴. جمع ظرفیت های دو ظرف برابر با مقدار ماکزیمم موجودی کالا خواهد بود.

۶- در مدل کمبود به صورت سفارشات عقب افتاده، نسبت واحد هزینه نگهداری به واحد هزینه کمبود چقدر باشد تا حداکثر موجودی بهینه نصف حداکثر موجودی بهینه مدل بدون کمبود باشد؟

۱. ۳ ۲. ۲ ۳. ۴ ۴. ۱/۳

۷- طی دو سال گذشته فروشنده ای، تامین کننده کلایی برای یک واحد صنعتی بوده است. اکنون فروشنده اعلام کرده است که از ماه بعد مدت زمان تحویل محصول را افزایش خواهد داد. به نظر شما کدام عبارت صحیح است؟

۱. نقطه سفارش افزایش خواهد یافت.
۲. مقدار سفارش اقتصادی کاهش خواهد یافت.
۳. مقدار سفارش اقتصادی افزایش خواهد یافت.
۴. مقدار سفارش اقتصادی و نقطه سفارش اقتصادی کاهش خواهند یافت.

۸- کدام یک از گزینه های زیر در نقطه ویلسون صحیح می باشد؟

۱. هزینه سفارش دهی در این نقطه از هزینه نگهداری بیشتر است.
۲. شیب خطوط مماس بر منحنی های هزینه در این نقطه با هم برابرند.
۳. خطوط مماس بر منحنی های هزینه ها در این نقطه برهم عمودند.
۴. هزینه سفارش دهی در این نقطه از هزینه نگهداری کمتر است.

www.nashr-estekhdam.ir

۹- مقدار سفارش بهینه، حداکثر موجودی و کل هزینه سالیانه مدل تولید اقتصادی نسبت به مدل سفارش اقتصادی.....

۱. بیشتر، کمتر، کمتر است.
۲. کمتر، بیشتر، کمتر است.
۳. کمتر، بیشتر، بیشتر است.
۴. بیشتر، کمتر، بیشتر است.

۱۰- در مدل دریافت تدریجی-مصرف تدریجی کالا اگر مقدار p (نرخ تولید) نسبت به مقدار D (نرخ تقاضا) در واحد زمان بسیار بزرگتر باشد، در مورد مقدار سفارش کدام عبارت صحیح است؟

۱. ظرفیت ماشین جوابگوی تقاضا نیست.
۲. مدل جوابگو نیست.
۳. مقدار حاصل به EOQ نزدیک می شود.
۴. اندازه یک دسته بسیار بزرگ می شود.

۱۱- فرض کنید در مدل موجودی کمبود مجاز بوده و هزینه هر واحد کمبود برابر ۳ واحد پولی در سال باشد. اگر مقدار بهینه سفارش اقتصادی برابر ۸۰۰ واحد باشد و هزینه نگهداری هر واحد در سال نیز ۳ واحد پولی باشد مقدار بهینه کمبود برابر چه مقداری خواهد بود؟

۱. ۴۰۰
۲. ۵۰۰
۳. ۳۰۰
۴. ۷۰۰

۱۲- مقدار تقاضای سالیانه محصولی ۴۰۰۰ عدد می باشد. اگر هزینه هر بار سفارش دهی برابر ۴۰۰ تومان و هزینه نگهداری سالیانه هر واحد کالا از جدول زیر تبعیت کند، مقدار سفارش اقتصادی کدام است؟

www.nashr-estekhdam.ir

هزینه نگهداری هر واحد کالا	مقدار سفارش
۲۰	۱-۳۵۰
۱۸	۳۵۱-∞

۳۵۱ یا ۴۰۰ .۴

۴۰۰ .۳

۳۵۰ یا ۴۲۲ .۲

۳۵۰ .۱

۱۳- تقاضای روزانه و مدت زمان تحویل مربوط به ۸ دوره گذشته در جدول زیر آمده است. اگر نقطه سفارش را بر اساس ماکزیمم تقاضا و متوسط زمان تحویل قرار دهیم، موجودی اطمینان چقدر خواهد بود؟

دوره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
تقاضای روزانه	۶۰	۳۰	۳۰	۵۰	۴۰	۵۰	۶۰	۸۰
زمان تحویل	۷	۴	۵	۳	۶	۴	۸	۳

۱۵۰ .۴

۱۰۰ .۳

۹۶ .۲

۱۲۵ .۱

۱۴- متوسط تقاضای محصولی در سال ۲۰۰ تن است. مقدار سفارش آن ثابت و برابر ۴۰ تن است. قیمت هر تن این محصول ۱۰۰۰ تومان است. تابع احتمال تقاضای این محصول در طی مدت تحویل در جدول زیر داده شده است. اگر نقطه سفارش این محصول ۱۶ واحد باشد، موجودی اطمینان این محصول چقدر است؟

X	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸
(PX)	۰.۱	۰.۲	۰.۴	۰.۲	۰.۱

۷ تن .۴

۵ تن .۳

۴ تن .۲

۲ تن .۱

۱۵- مصرف روزانه کالایی دارای توزیع پیوسته با میانگین ۵ و انحراف معیار ۱.۵ واحد است. فاصله زمانی تحویل این کالا ۱۵ روز تخمین زده می شود. مقدار انحراف معیار در فاصله زمانی تحویل چه خواهد بود؟

۱.۷ .۴

۵.۸۱ .۳

۵.۶ .۲

۱.۵ .۱

۱۶- کدامیک از موارد زیر برای ارزیابی یک مدل رگرسیون استفاده نمی شود؟

۱. ضریب همبستگی داده های نمونه
۲. ضریب تعیین کننده انحراف
۳. میزان انحراف متغیر
۴. میزان خطای معیار در تخمین

۱۷- در روش هموارسازی نمایی هرچه ضریب a کمتر باشد:

۱. به گذشته دور اهمیت کمتری داده می شود.
۲. به آینده نزدیک اهمیت بیشتری داده می شود.
۳. به گذشته دور اهمیت بیشتری داده می شود.
۴. به گذشته دور و زمان حال ارزش یکسان داده می شود.

۱۸- مقدار پیش بینی با توجه به ضریب هموارسازی 0.4 ، 5 واحد مثبت خطا دارد. اگر تقاضای واقعی 80 واحد باشد مقدار پیش بینی دوره بعد بر اساس روش هموارسازی چقدر است؟

۱. 83
۲. 85
۳. 77
۴. 73

۱۹- اطلاعات زیر در مورد مقادیر پیش بینی شده و حقیقی برای تولید قطعاتی در دسترس است. MAD این پیش بینی کدام است؟

پیش بینی	۱۰۰	۱۵۰	۱۸۰	۲۰۰
حقیقی	۱۱۰	۱۷۰	۲۰۰	۲۱۰

۱. 25
۲. 40
۳. 15
۴. 32

۲۰- اگر میزان مصرف کالایی در 8 ماه آتی به صورت جدول ذیل باشد و اگر هزینه نگهداری هر واحد در ماه 3 تومان و هزینه سفارش دهی برابر 600 تومان باشد بر اساس روش حداقل هزینه کل (LTC) اولین مقدار سفارش چند واحد خواهد بود؟

ماه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
مصرف	۲۰	۶۰	۴۰	۳۰	۲۰	۵۰	۴۰	۲۰

۱. 60
۲. 80
۳. 120
۴. 20

۲۱- تقاضا برای کالایی طی 6 دوره آتی به ترتیب 30 و 40 و 20 و 50 و 30 و 40 واحد بوده و هزینه نگهداری هر واحد برابر 5 تومان می باشد. اگر هزینه سفارش دهی 1000 تومان باشد مقدار سفارش این کالا در دوره اول بر اساس روش سیلور-میل چند واحد می باشد؟

۱. 70
۲. 30
۳. 140
۴. 90

۲۲- در صورتیکه هزینه های حمل و نقل کالایی مستقل از مقدار سفارش باشد و این هزینه افزایش یابد کل هزینه های نگهداری سالیانه ی این کالا
www.nashr-estekhdam.ir

۱. کاهش می یابد
 ۲. افزایش می یابد
 ۳. ثابت باقی می ماند
 ۴. قابل پیش بینی نیست

۲۳- تقاضای سالیانه محصولی دارای توزیع نرمال با میانگین ۲۰۰۰ واحد و انحراف معیار ۱۵۰ واحد می باشد. با در نظر گرفتن سطح سرویس ۹۰٪ اگر فاصله زمانی تدارک ۰.۷۵ ماه باشد و هزینه هر بار سفارش ۲۰۰ واحد پولی و هزینه نگهداری هر واحد کالا در سال ۲۰ واحد پولی باشد، مقدار ذخیره اطمینان چقدر می باشد؟ ($Z_{0.9}=1.28$)

۱. ۲۸
 ۲. ۳۸
 ۳. ۳۵
 ۴. ۴۸

۲۴- در یک سیستم دوره سفارش ثابت، موجودی کالایی در لحظه صدور سفارش صفر بوده است و به مقدار ۱۰ تن سفارش پس افت نیز وجود دارد که باید موقع رسیدن سفارش جبران شود. مقدار ماکزیمم موجودی در این سیستم سفارشات برابر با ۸۰۰ تن در نظر گرفته شده است و سفارشی نیز در راه وجود ندارد. مقدار سفارش در این لحظه چه خواهد بود؟

۱. ۸۰۰
 ۲. ۸۱۰
 ۳. ۸۰۵
 ۴. ۷۹۰

۲۵- تابع توزیع مصرف در فاصله زمانی تحویل از توزیع نرمال با میانگین ۲۰ و انحراف معیار ۳ واحد تخمین زده می شود. هزینه نگهداری کالا ۱۰۰۰ تومان به ازاء هر واحد در سال و واحد هزینه مواجهه با کسری هر واحد کالا ۲۵۰۰ تومان است. مقدار هر بار سفارش ۱۲ واحد است. فاصله زمانی تحویل ۱ ماه است. مقدار اقتصادی نقطه سفارش برای این کالا را محاسبه نمایید. ($Z_{0.98}=2$) ($Z_{0.98}=1.5$)

۱. ۰.۹۸
 ۲. ۰.۹
 ۳. ۲۹
 ۴. ۲۶

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