



۱- طبقه بندی اقلام توسط آنالیز ABC مشابه کدام روش زیر است؟

۱. سیستم دو ظرفی
۲. حداقل هزینه واحد
۳. پارتو
۴. سیستم نقطه سفارش

۲- هزینه ثابت کارگاهی ۱۰۰ واحد پولی می باشد. هزینه متغیر تولید به ازاء هر واحد محصول ۸ واحد پولی و قیمت فروش هر واحد محصول ۱۳ واحد پول می باشد. این کارگاه با چه تعداد تولید و فروش به ۵۰ واحد پولی سود دست خواهد یافت؟

۱. ۲۰
۲. ۲۵
۳. ۳۰
۴. ۳۵

۳- در طبقه بندی اقلام توسط آنالیز ABC، دقت زیاد در پایین آوردن فاصله زمانی تحویل و جلوگیری از نوسانات پارامترها مربوط به کدام طبقه می شود؟

۱. A
۲. B
۳. C
۴. A و B

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

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

۵- در سیستم دو ظرفی ماکزیمم موجودی و حداکثر مقدار سفارش کدام است؟

۱. حجم ظرف بزرگ - حجم دو ظرف
۲. حجم دو ظرف - حجم دو ظرف
۳. حجم دو ظرف - حجم ظرف بزرگ
۴. حجم ظرف بزرگ - حجم ظرف بزرگ

۶- اگر تقاضای سالانه محصولی ۴ برابر شود، آنگاه تعداد دفعات سفارش چه تغییری می کند؟

۱. ثابت می ماند
۲. دوبرابر می شود
۳. چهار برابر می شود
۴. نصف می شود

**Asansoal.ir****آسان سوال**

۷- فروشنده ای تخفیف کلی بصورت زیر پیشنهاد می کند. نقطه ویلسون این کالا برابر ۱۵ واحد است. مقدار اقتصادی هر بار سفارش در کدام مجموعه اعداد قرار می گیرد؟

مقدار هر بار سفارش	قیمت واحد کالا
$1 \leq Q < 10$	100
$10 \leq Q < 20$	90
$20 \leq Q$	80

۱. ۱۰ و ۱۵
۲. ۱۰ و ۲۰
۳. ۱۵ و ۲۰
۴. اطلاعات ناقص است

۸- در یک مدل سفارش اقتصادی که کمبود موجودی جایز نیست، در حالت بهینه هر ۲ ماه یکبار سفارش داده می شود. اگر هزینه هر بار سفارش دهی ۱۵۰ واحد پولی باشد. مجموع هزینه های نگهداری و سفارش دهی در حالت بهینه برای یکسال چقدر است؟

۱. ۹۰۰
۲. ۱۸۰۰
۳. ۱۶۰۰
۴. ۱۲۰۰

۹- در مدل دریافت و مصرف تدریجی اگر نرخ تولید دستگاه ۳ برابر نرخ تقاضای کالا باشد و طول یک دوره ۳۰ روز باشد. مدت زمانی که در هر دوره دستگاه تولید ندارد چند روز است؟

۱. ۵
۲. ۱۰
۳. ۱۵
۴. ۲۰

۱۰- مقدار سفارش اقتصادی در شرایطی که کمبود کالا مجاز و قابل جبران است، نسبت به شرایطی که کمبود مجاز نیست چگونه است؟

۱. کمتر است
۲. یکسان است
۳. بیشتر است
۴. ممکن است کمتر و یا بیشتر باشد

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

۱. ۱۰۰ واحد
۲. ۲۰۰ واحد
۳. ۲۴۰ واحد
۴. ۳۰۰ واحد

**Asansoal.ir****آسان سوال**

۱۲- در کدامیک از فرایندهای تولید میزان تنوع محصولات و دخالت مشتری حداکثر است؟

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

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

۱. فوردریس-وبستر ۲. حداقل هزینه واحد ۳. واگنر ویتین ۴. حداقل هزینه کل

۱۴- انباری که کرایه هر طبقه آن ۴۰۰۰ واحد پولی در سال می باشد ظرفیت جا دادن ۸۰ متر مکعب کالا را دارد. برای نگهداری هر واحد از این کالا در سال ۲۰۰ واحد پولی هزینه می شود. هزینه هر بار سفارش دهی ۱۲۰۰ واحد پولی و کل مصرف سالیانه این کالا ۱۸۰۰ واحد است. مقدار اقتصادی هر بار سفارش برابر با کدام گزینه است؟

۱. ۸۰ ۲. ۱۴۷ ۳. ۱۶۲ ۴. ۱۷۶

۱۵- یک قطعه ساخته شده دارای نرخ تقاضای سالانه ۱۰۰۰۰ واحد است. ماشینی که در ساخت این قطعه استفاده شده دارای نرخ تولید ۱۴۰۰۰ واحد در سال می باشد. هزینه راه اندازی ماشین ۴۰۰ تومان بوده و هزینه هر واحد ۲۵ تومان است. کمبود موجودی مجاز نیست. اگر نرخ هزینه نگهداری موجودی ۰.۲ باشد، اندازه انباشته تولید اقتصادی چند واحد است؟

۱. ۱۳۱۳ ۲. ۱۳۸۳ ۳. ۱۴۰۷ ۴. ۱۴۲۵

۱۶- برای یک کالا مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل دارای توزیع احتمالی نرمال با میانگین ۴۰ تن و انحراف معیار ۸ تن تخمین زده شده است. نقطه سفارش این کالا را اگر موجودی اطمینان برابر ۲۰ باشد محاسبه نمایید. (ضمیمه در پیوست)

۱. ۴۸ ۲. ۶۰ ۳. ۶۸ ۴. ۲۸

۱۷- تقاضای محصولی در ۴ ماه اخیر به صورت زیر بوده است؛ با استفاده از روش هموار سازی نمایی با ضریب هموار سازی $\alpha=0.3$ اگر تخمین تقاضا برای ماه سوم برابر ۳۲ باشد، آنگاه مقدار پیش بینی تقاضای ماه پنجم چقدر است؟

ماه	۱	۲	۳	۴
تقاضا	۲۵	۳۰	۴۰	۴۵

۱. ۲۴.۰۸ ۲. ۳۴.۴ ۳. ۳۵ ۴. ۳۷.۵

۱۸- مصرف سالیانه کالایی ۶ برابر مقدار سفارش بهینه است. اگر آنرا ۴ بار در سال سفارش دهیم، مجموع هزینه های سفارش و نگهداری این کالا نسبت به حالت سفارش بهینه چه تغییری می کند؟

۱. ۸٪ افزایش می یابد ۲. ۸٪ کاهش می یابد ۳. ۲۵٪ افزایش می یابد ۴. ۲۵٪ کاهش می یابد



۱۹- در مدل ساده مقدار سفارش اقتصادی در صورت کاهش همزمان هزینه های نگهداری واحد محصول و هزینه هر بار سفارش، مقدار هر بار سفارش چه تغییری می کند؟

۱. حتما افزایش می یابد
۲. حتما کاهش می یابد
۳. حتما تغییر خواهد کرد
۴. ممکن است تغییر نکند

۲۰- تابع احتمالی مصرف در فاصله زمانی تحویل برای یک نوع کالا، نزدیک به تابع یکنواخت با حداقل ۸۰ و حداکثر ۱۶۰ واحد می باشد. نقطه سفارش این کالا برابر ۱۴۰ انتخاب شده است. سطح اطمینان از موجودی این کالا چقدر است؟

۱. ۴۱٪
۲. ۷۵٪
۳. ۸۰٪
۴. ۸۳،۳٪

۲۱- برای یک افق ۴ دوره ای، مقادیر مصرف در دوره های ۱ تا ۴ به ترتیب ۵،۱۵، ۲۰، ۴۰ می باشند و مقادیر سفارش دهی به ترتیب ۵،۱۵، ۶۰، ۰ 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 چقدر می شود؟

۱. ۱۱۰
۲. ۱۲۰
۳. ۱۴۰
۴. ۱۶۰

۲۲- اگر مدت زمان تحویل برای سفارش دادن محصولی ۱۵٪ افزایش یابد، آنگاه کل هزینه های موجودی چه تغییری می کند؟

۱. ثابت می ماند
۲. دوبرابر می شود
۳. ۵۰٪ کاهش می یابد
۴. ۵۰٪ افزایش می یابد

۲۳- در مدل ساده مقدار سفارش اقتصادی در شرایط بهینه هزینه کل نگهداری برابر ۳۰۰ واحد پولی و مقدار اقتصادی هر بار سفارش برابر ۱۵۰ عدد است. اگر تقاضای سالانه محصول ۳۰۰۰ عدد باشد. هزینه هر بار سفارش چقدر است؟

۱. ۱۵
۲. ۲۰
۳. ۲۵
۴. ۳۰

۲۴- اگر در محاسبات اقتصادی نقطه بهینه سفارش مواجهه با کسری مجاز نباشد. بنابراین در فرمول مقدار اقتصادی سفارش باید واحد هزینه مواجهه با کسری برابر چه مقدار منظور شود؟

۱. صفر
۲. یک
۳. بینهایت
۴. کوچکتر از یک

۲۵- کدامیک از روش های پیش بینی زیر حالت تکمیل شده ای از روش معدل متحرک موزون است؟

۱. رگرسیون
۲. هموارسازی نمایی
۳. معدل متحرک ساده
۴. میانگین دوره های قبل

سوالات تشریحی

نمره ۲,۳۳

۱- مصرف کالایی ۴۰۰۰ واحد در سال، هزینه سفارش دهی ۴۰۰ تومان و هزینه نگهداری هر واحد ۴ تومان در سال و نیز هزینه کمبود هر واحد ۲ تومان در سال می باشد. اندازه سفارش اقتصادی، هزینه سالیانه نگهداری، هزینه سالیانه کمبود و هزینه سالیانه سفارش دهی را بطور جداگانه محاسبه نمایید.

نمره ۱,۱۷

۲- تقاضای واقعی محصولی در طی ۴ ماه گذشته بصورت زیر می باشد؛ مقدار تقاضا را برای ماه ۵ با روش میانگین متحرک ($n=3$) و نیز با در نظر گرفتن تغییرات روند در روش مقدار واقعی دوره قبل پیش بینی کنید.

ماه	۱	۲	۳	۴
تقاضا	۷۰	۶۰	۸۰	۱۰۰

نمره ۱,۱۷

۳- اگر تقاضا برای محصولی در ۵ دوره آینده بصورت زیر است؛ اگر هزینه هر بار سفارش دهی برابر ۲۰۰ تومان و هزینه نگهداری هر واحد کالا در هر دوره برابر ۵ تومان باشد، با روش حداقل هزینه هر واحد کالا اولین مقدار سفارش چقدر خواهد بود؟

دوره	۱	۲	۳	۴	۵
تقاضا	۳۰	۵۰	۴۰	۶۰	۲۰

نمره ۱,۱۷

۴- در یک سیاست سفارشات مستمر با تقاضای احتمالی که در آن هزینه سفارشات قابل گذشت بوده (سیاست ذخیره پایه)، منحنی توزیع احتمالی مصرف یکنواخت با حداقل ۱۰ و حداکثر ۵۰ می باشد. اگر هزینه مواجهه با کسری ۵۰ واحد پولی به ازاء هر واحد، میانگین مقدار مصرف در واحد زمان ۲۰۰ واحد، متوسط مقدار هر بار سفارش ۴۰ واحد و هزینه نگهداری ۶۲,۵ واحد پولی به ازاء هر واحد باشد. مقدار اقتصادی ذخیره پایه را محاسبه کنید.

نمره ۱,۱۶

۵- در یک سیستم دوره ثابت سفارش، فاصله زمانی بین دو سفارش برابر با ۲ هفته است. مقدار ماکزیمم موجودی برای این سیستم به نحوی تعیین شده است که به میزان ۹۷,۵ درصد به موجودی کالا اطمینان داشته باشند. فاصله زمانی تحویل کالا یک هفته و تابع مصرف هفتگی از نوع نرمال، با متوسط ۱۵۰ واحد و انحراف معیار ۱۲ واحد است. در این شرایط جمع هزینه های سالیانه موجودی ها در این سیستم را حساب کنید، در شرایطی که هزینه هر بار سفارش دهی ۲۰۰۰ واحد پول و هزینه سالیانه نگهداری هر واحد کالا ۱۱۰ واحد پول می باشد.

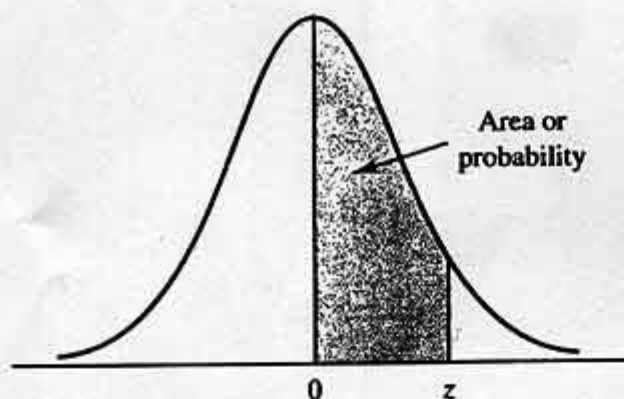
(یکسال برابر ۵۲ هفته می باشد)

$$Z(0.975)=1.96 \text{ و}$$



Asansoal.ir

آسان سوال



Entries in the table give the area under the curve between the mean and z standard deviations above the mean. For example, for $z = 1.25$ the area under the curve between the mean and z is .3944.

z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
.0	.0000	.0040	.0080	.0120	.0160	.0199	.0239	.0279	.0319	.0359
.1	.0398	.0438	.0478	.0517	.0557	.0596	.0636	.0675	.0714	.0753
.2	.0793	.0832	.0871	.0910	.0948	.0987	.1026	.1064	.1103	.1141
.3	.1179	.1217	.1255	.1293	.1331	.1368	.1406	.1443	.1480	.1517
.4	.1554	.1591	.1628	.1664	.1700	.1736	.1772	.1808	.1844	.1879
.5	.1915	.1950	.1985	.2019	.2054	.2088	.2123	.2157	.2190	.2224
.6	.2257	.2291	.2324	.2357	.2389	.2422	.2454	.2486	.2518	.2549
.7	.2580	.2612	.2642	.2673	.2704	.2734	.2764	.2794	.2823	.2852
.8	.2881	.2910	.2939	.2967	.2995	.3023	.3051	.3078	.3106	.3133
.9	.3159	.3186	.3212	.3238	.3264	.3289	.3315	.3340	.3365	.3389
1.0	.3413	.3438	.3461	.3485	.3508	.3531	.3554	.3577	.3599	.3621
1.1	.3643	.3665	.3686	.3708	.3729	.3749	.3770	.3790	.3810	.3830
1.2	.3849	.3869	.3888	.3907	.3925	.3944	.3962	.3980	.3997	.4015
1.3	.4032	.4049	.4066	.4082	.4099	.4115	.4131	.4147	.4162	.4177
1.4	.4192	.4207	.4222	.4236	.4251	.4265	.4279	.4292	.4306	.4319
1.5	.4332	.4345	.4357	.4370	.4382	.4394	.4406	.4418	.4429	.4441
1.6	.4452	.4463	.4474	.4484	.4495	.4505	.4515	.4525	.4535	.4545
1.7	.4554	.4564	.4573	.4582	.4591	.4599	.4608	.4616	.4625	.4633
1.8	.4641	.4649	.4656	.4664	.4671	.4678	.4686	.4693	.4699	.4706
1.9	.4713	.4719	.4726	.4732	.4738	.4744	.4750	.4756	.4761	.4767
2.0	.4772	.4778	.4783	.4788	.4793	.4798	.4803	.4808	.4812	.4817
2.1	.4821	.4826	.4830	.4834	.4838	.4842	.4846	.4850	.4854	.4857
2.2	.4861	.4864	.4868	.4871	.4875	.4878	.4881	.4884	.4887	.4890
2.3	.4893	.4896	.4898	.4901	.4904	.4906	.4909	.4911	.4913	.4916
2.4	.4918	.4920	.4922	.4925	.4927	.4929	.4931	.4932	.4934	.4936
2.5	.4938	.4940	.4941	.4943	.4945	.4946	.4948	.4949	.4951	.4952
2.6	.4953	.4955	.4956	.4957	.4959	.4960	.4961	.4962	.4963	.4964
2.7	.4965	.4966	.4967	.4968	.4969	.4970	.4971	.4972	.4973	.4974
2.8	.4974	.4975	.4976	.4977	.4977	.4978	.4979	.4979	.4980	.4981
2.9	.4981	.4982	.4982	.4983	.4984	.4984	.4985	.4985	.4986	.4986
3.0	.4986	.4987	.4987	.4988	.4988	.4989	.4989	.4989	.4990	.4990

پاسخ صحیح

الف

ج

الف

ب

نه

ب

نه

ب

د

نه

ب

ب

الف

ب

الف

ب

د

الف

د

ب

نه

الف

ب

نه

ب

Asansoal.ir

آسان سوال





Asansoal.ir

آسان سوال

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

**Asansoal.ir****آسان سوال**

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؟

۲ . بیشتر

۱ . کمتر

۴ . ممکن است کمتر یا بیشتر

۳ . برابر

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

۴ . سفارشی

۳ . پروژه ای

۲ . دسته ای

۱ . پیوسته

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

۲ . کاهش می یابد

۱ . دو برابر می شود

۴ . افزایش می یابد اما نه به اندازه دو برابر

۳ . ثابت می ماند



Asansoal.ir

آسان سوال

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



Asansoal.ir

آسان سوال

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

۱. بازدید عینی
۲. دو ظرفی
۳. حداقل هزینه واحد کالا
۴. ذخیره پایه

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

۱. حداقل کردن مجذور هزینه ها در طول افق برنامه ریزی
۲. حداقل کردن هزینه های موجودی یک کالا
۳. حداقل کردن تفاضل هزینه های نگهداری و سفارش دهی
۴. 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؟

۱. تصحیح روندی
۲. تاخیر روندی
۳. مقدار روند
۴. مسافت روند

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

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



۱۴۰ نمره

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 مواجه 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 نمائید.

۱۴۰ نمره

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

۱۴۰ نمره

۵- برای خرید کالایی، پیشنهاد قیمت و شرایط به شرح زیر از فروشنده کالا دریافت شده است. مصرف سالیانه 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
۰ تا ۴۹	۸.۳
۵۰ تا ۱۱۹	۸.۲
۱۲۰ تا ۱۳۹	۸.۰
۱۴۰ به بالا	۷.۹

سوال	جواب
21	ج
22	ب
23	د
24	ب
25	ج
26	الف
27	ب
28	ب
29	ب
30	د
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

سوال	جواب
1	د
2	ب
3	د
4	ب
5	د
6	الف
7	ب
8	ب
9	ب
10	ج
11	الف
12	الف
13	ج
14	د
15	د
16	الف
17	ب
18	ب
19	ب
20	د



Asansoal.ir

آسان سوال



Asansoal.ir

آسان سوال

۱- در کدام استقرار، ماشین آلات بر اساس ترتیب عملیاتی که لازم است از زمان ورود مواد اولیه تا زمان ساخته شدن فرآورده نهایی چیدمان می شوند؟

۱. استقرار محصولی ۲. استقرار عملکردی ۳. استقرار متحرک ۴. استقرار دسته ای

۲- برای کاهایی که دارای حجم زیاد نیستند و دارای ارزش استراتژیکی و یا قیمت بالایی نیستند از چه نوع سیستم سفارشی استفاده می شود؟

۱. سیستم های دوطرفی ۲. سیستم های بازدید عینی
۳. سیستم های نقطه سفارش ۴. سیستم های فوردریس وبستر

۳- تابع احتمال مصرف در فاصله زمانی تحویل برای یک نوع جنس، نزدیک به تابع یکنواخت با حداقل ۱۲۰ و حداکثر ۱۸۰ واحد می باشد. نقطه سفارش این کالا برابر با ۱۷۵ انتخاب شده است، سطح اطمینان از موجودی این کالا چقدر است؟

۱. ۹۱/۷ درصد ۲. ۸۹/۷ درصد ۳. ۹۹ درصد ۴. ۹۵ درصد

۴- برای یک کالا مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل دارای توزیع احتمالی نرمال با میانگین ۸۰ تن و انحراف معیار ۱۲ تن تخمین زده شده است. نقطه سفارش این کالا برابر با ۹۵ تن تعیین گردیده است. در صورتی که میزان اطمینان از موجودی به ۹۵ درصد برسد نقطه سفارش و مقدار ذخیره اطمینان چقدر خواهد بود؟

$$(Z_{0.95} = 1.645)$$

۱. ۹۹/۷۴ و ۲۰ ۲. ۹۹/۷۴ و ۱۹/۷۴ ۳. ۹۹ و ۱۹ ۴. ۹۵/۷۴ و ۲۰

۵- مصرف روزانه یک کالا دارای تابع توزیع پیوسته با میانگین ۵ و انحراف معیار ۱/۵ واحد است. فاصله زمانی تحویل این کالا ۱۵ روز تخمین زده می شو. مقادیر انحراف معیار و میانگین در فاصله زمانی تحویل چقدر خواهد بود؟

۱. ۷۵ و ۵/۸۱ ۲. ۷۵ و ۶/۸۲ ۳. ۹۰ و ۵/۸۱ ۴. ۶۵ و ۶/۸۲

۶- هزینه های حمل و نقل موجودی کدامیک از هزینه های سیستم موجودی است؟

۱. هزینه خرید
۲. هزینه سفارش
۳. هزینه نگهداری
۴. می تواند جزو هر یک از هزینه های نگهداری، خرید و یا سفارش باشد



۷ کدام یک از موارد زیر جزو هزینه های نگهداری موجودی محسوب نمی شود؟

- ۱. هزینه ساخت انبار
- ۲. هزینه فاسد شدن موجودی
- ۳. هزینه حمل و نقل در داخل انبار
- ۴. هزینه سرمایه درگیر موجودی

۸- در یک سیستم موجودی از نوع EOQ می دانیم هزینه بهینه سالانه نگهداری و سفارش برابر با ۱۰۰۰۰ واحد پولی و مقدار اقتصادی هر بار سفارش ۱۵۰ عدد است اگر تقاضای محصول سالانه ۳۰۰۰ باشد هزینه هر بار سفارش چقدر است؟

- ۱. ۲۰۰
- ۲. ۲۵۰
- ۳. ۳۰۰
- ۴. ۳۵۰

۹- سفارش محصولی تنها در بسته های ۲۰۰ تایی قابل انجام است، چنانچه تقاضای سالانه این محصول ۲۰۰۰، هزینه هر بار سفارش ۱۰۰ و هزینه نگهداری هر واحد محصول در سال ۲۰ واحد پولی باشد مقدار اقتصادی هر بار سفارش چقدر است؟

- ۱. ۴۰۰
- ۲. ۳۰۰
- ۳. ۲۰۰
- ۴. ۱۰۰

۱۰- شرکتی در پایان یک دوره ۱۲ ماه متوجه می شود که هزینه های کنترل موجودی نسبت به حالت بهینه ۲۵ درصد افزایش داشته است طی بررسی های به عمل آمده مشخص می شود که هزینه های نگهداری هر واحد کالا اشتباه ۲ واحد پولی در نظر گرفته شده است هزینه نگهداری واقعی چقدر است؟

- ۱. ۴ واحد پولی
- ۲. ۸ واحد پولی
- ۳. ۱۲ واحد پولی
- ۴. ۲۵ واحد پولی

۱۱- در یک شرکت خدماتی هزینه سالیانه سیستم موجودی ۱،۲۵ برابر هزینه سالیانه سیستم در حالت بهینه است. مقدار افزایش هزینه سالیانه سیستم به نظر شما ناشی از کدام مورد زیر است؟

- ۱. مقدار سفارش ۲،۵ برابر مقدار بهینه است.
- ۲. مقدار سفارش نسبت به حالت بهینه ۱۰ درصد کمتر است.
- ۳. مقدار سفارش به میزان نصف مقدار سفارش اقتصادی است.
- ۴. مقدار سفارش ۲۵ درصد بیشتر از مقدار سفارش اقتصادی است.

۱۲- کدام عبارت زیر در مورد مدل ساده قطعی صادق است؟

- ۱. هزینه هر بار سفارش دهی بستگی به مقدار آن دارد
- ۲. هزینه خرید واحد موجودی بستگی به محدوده ی خرید دارد
- ۳. هزینه نگهداری سالیانه موجودی مستقل از مقدار سفارش است
- ۴. هزینه سالیانه سیستم موجودی بدون در نظر گرفتن محدودیتها تعیین می شود



Asansoal.ir

آسان سوال

۱۳- نرخ تقاضای سالیانه قطعه ای ۴۰۰۰ واحد است. هزینه هر بار سفارش دهی ۶۰ تومان بوده و قیمت هر واحد قطعه ۴ تومان و نرخ هزینه نگهداری سالیانه ۲۵ درصد می باشد. همچنین کمبود موجودی مجاز بوده و قابل جبران می باشد. هزینه سالیانه کسری هر واحد قطعه ۱ تومان می باشد. اندازه انباشته اقتصادی چه مقدار است؟

۱. صفر ۲. ۱۳۷۲ ۳. ۸۰۶ ۴. ۹۸۰

۱۴- در سیستم دریافت تدریجی مصرف تدریجی، نرخ تولید دستگاه p و نرخ تقاضا هم برابر $\frac{1}{3}$ نرخ تولید می باشد، در صورتی که سیکل تولید ۳۰ روز باشد مدت زمانی که در هر سیکل دستگاه به تولید می پردازد، چقدر است؟

۱. ۵ روز ۲. ۱۰ روز ۳. ۱۵ روز ۴. ۲۰ روز

۱۵- در یک سیستم موجودی که بر اساس مدل EOQ عمل می کند، اخیراً مدیریت تصمیم گرفته که مقداری کمبود در سیستم مجاز باشد در این صورت کدام گزینه زیر صحیح خواهد بود؟

۱. مقدار هزینه های نگهداری افزایش پیدا خواهد کرد
۲. مقدار سفارش اقتصادی کاهش پیدا خواهد کرد
۳. مقدار متوسط موجودی کاهش پیدا خواهد کرد
۴. مقدار هزینه های بهینه سالیانه افزایش پیدا خواهد کرد

۱۶- یک واحد صنعتی جهت سفارشات خود از سیستم مقدار سفارش اقتصادی استفاده می نماید. Q مقدار سفارش اقتصادی و H هزینه نگهداری یک واحد کالا در سال است. اگر بجای Q مقدار $\frac{Q}{2}$ سفارش داده شود، تفاوت هزینه کل موجودی چقدر خواهد بود؟

۱. $\frac{HQ}{4}$ ۲. $\frac{HQ}{2}$ ۳. $\frac{HQ}{3}$ ۴. HQ

۱۷- تقاضای سالیانه محصولی ۱۵۰۰ عدد و هزینه نگهداری هر واحد محصول در سال ۱۰۰ تومان و هزینه هر بار سفارش دهی مطابق با جدول زیر است، مقدار سفارش اقتصادی چقدر است؟

مقدار سفارش	هزینه هر بار سفارش
$Q \leq 100$	500
$Q > 100$	700

۱. ۱۰۰ ۲. ۱۲۲ ۳. ۱۴۵ ۴. ۱۸۰



Asansoal.ir

آسان سوال

۱۸- در مورد سیستم دو ظرفی کدام عبارت درست است؟

۱. در این سیستم مقدار سفارش کمتر از نقطه سفارش است.
۲. این سیستم حالت خاصی از سیستم های مرور دائم است.
۳. این سیستم جزء یکی از سیستم های مرور دوره ای است.
۴. در این سیستم مقدار موجودی در دست همیشه برابر با صفر است.

۱۹- مصرف کالایی در طی شش دوره آتی به صورت زیر است. هزینه نگهداری هر واحد ۵ تومان در هر دوره بوده و هزینه سفارش دهی در دوره اول ۱۰۰ تومان و در سایر دوره ها ۲۰۰ تومان می باشد. مقدار سفارش این کالا در دوره اول بر اساس روش LTC چقدر می باشد؟

دوره	۱	۲	۳	۴	۵	۶
مصرف	۱۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰	۲۰

۱۳۰ . ۴

۸۰ . ۳

۴۰ . ۲

۱۰ . ۱

۲۰- اگر تقاضا برای محصولی در ۱۰ ماه آینده به صورت زیر باشد و اگر هزینه هر بار سفارش دهی برابر ۴۰۰ تومان و هزینه نگهداری هر واحد در ماه برابر ۱۰ تومان باشد، اگر بخواهیم به روش LUC مقایر سفارش را تعیین کنیم، مقدار سفارش در دوره اول چقدر خواهد بود؟

ماه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
تقاضا	۲۰	۷۰	۸۰	۳۰	۵۰	۴۰	۹۰	۱۰۰	۳۰

۹۰ . ۴

۱۷۰ . ۳

۷۰ . ۲

۲۰ . ۱

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

۱. حداقل کل هزینه ها در طول افق برنامه ریزی
۲. حداقل کردن هزینه های موجوی یک واحد کالا
۳. حداقل کردن تفاضل هزینه های نگهداری و سفارش دهی
۴. حداقل کردن کل هزینه ها در واحد زمان

۲۲- کدام یک از روشهای پیش بینی به عنوان کامل ترین و مطمئن ترین روش پیش بینی برای آمارهایی که در یک سری زمانی ارائه می شوند به شمار می آید؟

۱. روش هموارسازی نمایی
۲. روش معدل متحرک ساده
۳. روش معدل متحرک موزون
۴. روش تصحیح روندی



Asansoal.ir

آسان سوال

۲۳- میزان تقاضای واقعی محصولی طی شش ماه گذشته به صورت زیر بوده است.

ماه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
تقاضا	۱۶۰	۱۸۰	۱۷۰	۱۵۰	۱۸۰	۲۰۴	x

اگر بخواهیم مقدار تقاضا را برای ماه هفتم پیش بینی نماییم بر اساس روش معدل متحرک ($n=3$) مقدار تخمین چقدر خواهد بود؟

۲۰۸ . ۴

۱۸۶ . ۳

۱۷۸ . ۲

۱۷۴ . ۱

۲۴- در یک موسسه از روش هموار سازی نمایی جهت پیش بینی تقاضا استفاده شده است. میزان پیش بینی دوره قبل ۶۶ می باشد در حالی که این میزان از تقاضای واقعی همان دوره ۴ واحد کمتر باشد و چنانچه پیش بینی دوره بعد ۶۶،۶ باشد میزان a چقدر است؟

%۶۰ . ۴

%۲۰ . ۳

%۱۵ . ۲

%۱۰ . ۱

۲۵- فرض کنید تعداد اقلام موجودی ۱۰۰ قلم می باشد و در آنالیز ABC برای طبقه بندی این اقلام در حدود ۶۰ درصد کل حجم پولی اقلام مربوط به یکی از این اقلام است در این صورت این قلم جزء کدام یک از گروه های زیر قرار می گیرد؟

C . ۴

B . ۳

A . ۲

A یا B . ۱

سوالات تشریحی

- ۱- مصرف یک قطعه خاص در کارخانه به میزان ۲۴۰۰۰ عدد در ماه تخمین زده می شود. هزینه هر بار سفارش این قطعه ۹۵۰۰۰ واح پولی و هزینه نگهداری هر یک عدد از این قطعه در انبار ۵۰ واحد پولی در ماه است. هزینه مواجهه با کمبود این قطعه ۲۵۰ واحد پولی به ازاء هر یک قطعه کمبود در ماه است (قطعات در بسته های ۱۲ عددی قابل سفارش هستند). مطلوب است:
- الف) مقدار اقتصادی سفارش این قطعه تقریباً چند عدد در ماه است؟
- ب) در شرایطی که این قطعه همواره به مقدار اقتصادی سفارش شود سطح موجودی مثبت انبار و سطح کمبود به چه اعدادی خواهند رسید؟
- ج) در شرایط اقتصادی، فواصل زمانی بهینه بین دو سفارش، و تعداد بهینه سفارشات در سال چقدر خواهد بود؟
- د) در شرایط اقتصادی، فواصل زمانی بهینه بین دو سفارش، و تعداد بهینه سفارشات در سال چقدر خواهد بود؟

۱۰۴۰ نمره



Asansoal.ir

آسان سوال

۱۰۴۰ نمره

۲- 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، در نتیجه از سیاست ذخیره پایه برای سفارش کالا استفاده می شود. واحد 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 این کالا یک دو جین (۱۲ واحد) می باشد. فاصله زمانی تحویل یک ماه است. مقدار اقتصادی ذخیره پایه (نقطه سفارش پایه) برای این کالا را حساب کنید؟ ($Z_{0.98} = 2.055$)

۱۰۴۰ نمره

۳- آمار مصرف ۱۰ ماهه کالایی به صورت زیر است. با فرض اینکه محاسبات پیش بینی برای این آمار به روش میانگین متحرک ۳ ماهه صورت گیرد، شاخص های ارزیابی سیستم های پیش بینی شامل خطای جمعی پیش بینی شده (CFE)، میانگین مطلق انحراف (MAD)، میانگین مربعات خطاها (MSE) و میانگین درصد مطلق خطا (MAPE) را بدست آورید.

مقدار واقعی	دوره
۶	۱
۶/۱	۲
۶/۳	۳
۶/۴	۴
۶/۴	۵
۶/۵	۶
۶/۷	۷
۶/۹	۸
۷	۹
۷/۳	۱۰



۱۰۴۰ نمره

۴- 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 ۳۰۰۰۰۰۰ ریال می باشد. هزینه نگهداری 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 (یکسال برابر است با ۳۶۵ روز و $Z_{0.95} = 1.645$) مطلوب است:

الف) فاصله زمانی ثابت مناسب برای سفارش این کالا را تعیین کنید؟

ب) برای این که حدود ۹۵٪ به داشتن موجودی اطمینان حاصل بشود، عدد ماکزیمم موجودی (Q_m) برای این کالا چقدر خواهد بود؟

ج) در لحظه صدور سفارش، مقدار موجودی انبار ۱۲۰ عدد و مقدار سفارش در راه ۷۵۰ عدد است در عین حال، لازم است دو سفارش عقب افتاده جمعاً به مقدار ۴۵۰ عدد به طور یکجا به متقاضیان ارسال شود. مقدار سفارش در لحظه صدور سفارش چقدر خواهد بود؟

۱۰۴۰ نمره

۵- تقاضای محصولی طی دوره های مختلف (هفتگی) به صورت زیر است. در صورتی که هزینه هر بار سفارش ۱۰۰ تومان و هزینه نگه داری هر واحد محصول در هفته ۴ واحد پولی باشد، مقدار اولین سفارش بر طبق روش سیلور-میل (silver-meal) به چه میزان خواهد بود؟

هفته	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
مقدار تقاضا	۱۰۰	۵۰	۳۰	۹۰	۱۵۰	۱۵۰	۲۰۰	۱۰۰



Asansoal.ir

آسان سوال

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؟

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



Asansoal.ir

آسان سوال

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 ظروفی 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

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

سوالات تشریحی

۱،۴۰ نمره

۱- 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 پولی و هزینه نگهداری هر قطعه ۵۰ واحد پولی در ماه است. هزینه مواجهه با کمبود هر قطعه در ماه ۲۵۰ واحد پولی می باشد و قطعات در بسته های ۲۰ عددی سفارش داده می شوند. مقدار اقتصادی سفارش این کالا، هزینه نگهداری کل، هزینه سفارش دهی کل و هزینه کل موجودی را به تفکیک محاسبه نمایید.

۱،۴۰ نمره

۲- مصرف کالایی طی دوره های آتی طبق جدول زیر و هزینه نگهداری هر واحد آن ثابت و برابر ۵ تومان در دوره می باشد. هزینه سفارش دهی این کالا در دوره اول ۷۰ تومان و در سایر دوره ها ۲۰۰ تومان می باشد. مقادیر سفارشات این کالا و هزینه کل را براساس روش LTC (حداقل هزینه کل) بدست آورید.

دوره	۱	۲	۳	۴	۵	۶
مصرف	۰	۱۰	۳۰	۴۰	۶۰	۲۰



۱۴۰ نمره

۳- در یک سیستم دوره ثابت سفارش، فاصله زمانی بین دو سفارش برابر با ۲ هفته است. مقدار ماکزیمم موجودی برای این سیستم به نحوی تعیین شده است که به میزان ۹۷٫۵ درصد به موجودی کالا اطمینان داشته باشند. فاصله زمانی تحویل کالا یک هفته و تابع مصرف هفتگی از نوع نرمال، با متوسط ۱۵۰ واحد و انحراف معیار ۱۲ واحد است.

در این شرایط جمع هزینه های سالیانه موجودی ها در این سیستم را حساب کنید، در شرایطی که هزینه هر بار سفارش دهی ۲۰۰۰ واحد پول و هزینه سالیانه نگهداری هر واحد کالا ۱۱۰ واحد پول می باشد. (سال = ۵۲ هفته)

$$Z_{(0.975)} = 1.96$$

۱۴۰ نمره

۴- تابع توزیع مصرف احتمالی یک کالا در فاصله زمانی تحویل به شکل یکنواخت با مقادیر مینیمم و ماکزیمم ۴۰ و ۶۰ واحد می باشد. فاصله زمانی تحویل یک ماه است. واحد هزینه نگهداری این کالا ۲ واحد پول به ازاء هر واحد کالا در ماه است. هر بار که با کمبود این کالا مواجه می شوند، هزینه ای برابر با ۱۰ واحد پول بابت کسر اعتبار بر سازمان تحمیل می شود. قیمت های خرید و فروش هر واحد این کالا به ترتیب ۲۰ و ۲۷٫۵ واحد پول است، و هزینه هر بار سفارش دهی کالا ۷۵ واحد پول می باشد. در صورتیکه قرار باشد ۲۵ درصد از کمبود کالا پس از رسیدن سفارش جبران شود، مقدار بهینه هر سفارش و نقطه بهینه سفارش را تعیین کنید.

۱۴۰ نمره

۵- میانگین مصرف روزانه یک کالا ۴ واحد و تابع توزیع آن از نوع نرمال می باشد. فاصله بین سفارشات این کالا دو ماه و فاصله زمانی تحویل برابر با یک ماه است. انحراف استاندارد مصرف در فاصله زمانی سه ماهه ۷۰ واحد است. واحد هزینه نگهداری کالا ۱۲۵،۰ ریال به ازاء هر واحد کالا در روز و واحد هزینه مواجهه با کسری برابر یک ریال به ازاء هر واحد کالا در روز است. در این سیستم، کلیه مقادیر کمبود کالا جبران می شود. هزینه هر بار سفارش دهی برابر با ۸۰۰ ریال برآورد شده است، در این شرایط مقدار بهینه ماکزیمم موجودی و نقطه تعیین کننده صدور سفارش (q_0) چه خواهند بود؟



Asansoal.ir

آسان سوال

۱- طبقه بندی اقلام توسط آنالیز ABC مشابه کدام روش زیر است؟

۱. موجودی دو ظرفی ۲. حداقل هزینه واحد ۳. پارتو ۴. سیستم نقطه سفارش

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

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

۳- در سیستم دو ظرفی حداکثر مقدار سفارش و ماکزیمم موجودی کدام است؟

۱. حجم ظرف بزرگ - حجم دو ظرف ۲. حجم دو ظرف - حجم ظرف بزرگ
۳. حجم دو ظرف - حجم دو ظرف ۴. حجم ظرف بزرگ - حجم ظرف بزرگ

۴- در یک مدل سفارش اقتصادی که کمبود موجودی جایز نیست، در حالت بهینه هر دو ماه یکبار سفارش داده می شود. اگر هزینه هربار سفارش دهی ۱۵۰ باشد. مجموع هزینه های نگهداری و سفارش دهی در حالت بهینه برای یکسال چقدر است؟

۱. ۱۲۰۰ ۲. ۱۸۰۰ ۳. ۱۶۰۰ ۴. ۹۰۰

۵- اگر تقاضای سالانه محصولی ۹ برابر شود، آنگاه تعداد دفعات سفارش چه تغییری می کند؟

۱. دو برابر می شود. ۲. سه برابر می شود. ۳. ثابت می ماند. ۴. نصف می شود.

۶- در مدل دریافت تدریجی و مصرف تدریجی اگر نرخ تولید دستگاه سه برابر نرخ تقاضای کالا بوده و طول یک دوره ۳۰ روز باشد. مدت زمانیکه در هر دوره دستگاه تولید ندارد چند روز است؟

۱. ۵ ۲. ۱۰ ۳. ۱۵ ۴. ۲۰

۷- 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 اقتصادی سفارش برابر ۲۴۰ واحد است. اگر مقدار سفارش بتواند فقط مضرری از ۱۰۰ باشد، آنگاه مقدار سفارش در این شرایط چقدر است؟

۱. ۱۰۰ ۲. ۲۰۰ ۳. ۲۵۰ ۴. ۳۰۰

۸- کدام روش سفارشات دوره ای در شرایط تخفیف قابلیت کاربرد دارد؟

۱. واگنر ویتین ۲. فوردیس و بستر ۳. حداقل هزینه کل ۴. حداقل هزینه واحد



Asansoal.ir

آسان سوال

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

با روش هموار سازی نمایی با ضریب هموار سازی (۰,۳)، اگر تخمین تقاضا برای ماه سوم برابر ۳۲ باشد. آنگاه مقدار پیش بینی تقاضای ماه پنجم چقدر است؟

ماه	۱	۲	۳	۴
تقاضا	۲۵	۳۰	۴۰	۴۵

۳۷,۵ .۴

۳۵ .۳

۳۴,۴ .۲

۲۴,۰۸ .۱

۱۰- در مدل ساده مقدار سفارش اقتصادی در صورت کاهش همزمان هزینه های نگهداری واحد محصول و هزینه هربار سفارش، مقدار هر بار سفارش چه تغییری خواهد کرد؟

۲. حتما تغییر خواهد کرد.

۱. حتما کاهش می یابد.

۴. حتما افزایش می یابد.

۳. ممکن است تغییر نکند.

۱۱- اگر مدت زمان تحویل برای سفارش دادن محصولی ۵۰٪ افزایش یابد، آنگاه کل هزینه های موجودی چه تغییری می کند؟

۴. دو برابر می شود.

۳. ثابت می ماند.

۲. ۵۰٪ کاهش می یابد.

۱. ۵۰٪ افزایش می یابد.

۱۲- هزینه ثابت راه اندازی کارگاهی ۱۰۰۰ واحد پول 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؟

۴. ۲۰۰

۳. ۱۵۰

۲. ۱۰۰

۱. ۵۰

۱۳- اگر تقاضای سالانه کالایی ۹ برابر شود، آنگاه فاصله زمانی بین سفارشات چه تغییری می کند؟

۴. $\frac{1}{9}$ برابر می شود.

۳. $\frac{1}{3}$ برابر می شود.

۲. ۹ برابر می شود.

۱. ثابت می ماند.

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

۴. $\frac{8}{3}$

۳. $\frac{7}{5}$

۲. $\frac{5}{4}$

۱. $\frac{3}{2}$

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

۴. پیوسته

۳. دسته ای

۲. پروژه ای

۱. سفارشی



Asansoal.ir

آسان سوال

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

۱. تا جاییکه امکان دارد تعداد کمبود را کاهش می دهیم.
۲. تا جاییکه امکان دارد مقدار کمبود را کاهش می دهیم.
۳. تا جاییکه امکان دارد تعداد و مقدار کمبود را کاهش می دهیم.
۴. مانند مدل ساده بدون کمبود حل می کنیم.

۱۷- 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. ۱۲ ۲. ۲۲ ۳. ۵۸ ۴. ۶۴

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

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

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

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

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

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

۱. حداقل کردن تفاضل هزینه های نگهداری و سفارش دهی
۲. حداقل کردن مجموع هزینه نگهداری و سفارش به ازاء یک دوره
۳. حداقل کردن هزینه های موجودی یک کالا
۴. حداقل کردن مجذور هزینه ها در طول افق برنامه ریزی

۲۲- «مقادیر پیش بینی به فاصله چند دوره از مقادیر واقعی تاخیر دارند» این فاصله زمانی چه نامیده می شود؟

۱. مقدار روند ۲. مسافت روندی ۳. تصحیح روندی ۴. تاخیر روندی



Asansoal.ir

آسان سوال

۲۳- «آمار قابل اطمینان در مقادیر مصرف و مقادیر موجودی» مربوط به اجناس کدام طبقه در انبار می باشد؟

۱. A ۲. B ۳. C ۴. A و C

۲۴- اگر α برابر نسبت هزینه کل موجودی به هزینه کل بهینه باشد و مدیریت اجازه نوسان ۹۰٪ در قیمت را صادر نماید، کدام گزینه صحیح است؟

۱. $\alpha = 0.90$ ۲. $\alpha = 1.10$ ۳. $\alpha = 1.90$ ۴. $\alpha = 0.10$

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

۱. ۳۰ ۲. ۴۰ ۳. ۵۰ ۴. ۶۰

سوالات تشریحی

۱- در یک سیستم سفارشات مستمر با تقاضای یکنواخت بین ۲۰ تا ۸۰ 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.

۲- 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 پولی و هزینه نگهداری هر قطعه ۵۰ واحد پولی در ماه است. هزینه مواجهه با کمبود هر قطعه در ماه ۲۵۰ واحد پولی می باشد. قطعات در بسته های ۳۰ عددی سفارش داده می شوند. مقدار اقتصادی سفارش این کالا، هزینه کل نگهداری، هزینه کل سفارش دهی، هزینه کل کمبود را به تفکیک محاسبه نمایید.

۳- 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 مجانا به کارگران شرکت داده می شود. زیان های ناشی از کسر اعتبار شرکت بابت عدم امکان تامین تقاضای مشتریان به علت کمبود، حدود ۰،۱ تومان به ازاء هر نسخه کمبود است. هزینه نگهداری هر نسخه روزنامه در طول روز ۰،۰۵ تومان می باشد. تعداد روزنامه های قابل فروش در یک روز دارای تابع توزیع یکنواخت بوده و بین ۵۰۰۰ تا ۹۰۰۰ عدد روزنامه است. اقتصادی ترین مقدار خرید روزنامه از چاپخانه ها در صبح هر روز چقدر می باشد؟



۴- تابع توزیع مصرف احتمالی یک کالا در فاصله زمانی تحویل به شکل یکنواخت با مقادیر مینیمم و ماکزیمم ۴۰ و ۶۰ واحد می باشد. فاصله زمانی تحویل یک ماه است. واحد هزینه نگهداری این کالا ۲ واحد پول به ازاء هر واحد کالا در ماه است. هر بار که با کمبود این کالا مواجه می شوند، هزینه ای برابر با ۱۰ واحد پول بابت کسر اعتبار بر سازمان تحمیل می شود. قیمت های خرید و فروش هر واحد این کالا به ترتیب ۲۰ و ۲۷،۵ واحد پول است. هزینه هر بار سفارش دهی کالا ۷۵ واحد پول می باشد. در صورتیکه قرار باشد ۲۵ درصد از کمبود کالا پس از رسیدن سفارش جبران شود، مقدار بهینه هر سفارش و نقطه بهینه سفارش را تعیین کنید.

۵- برای یک کنفرانس اقتصادی تعدادی تابلوی 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 نشان داده شده در زیر باشد:

به ازاء هر عدد تابلو یادگاری که در کنفرانس به فروش برسد، مبلغ ۳ ریال سود حائز می شود، ولی در صورتیکه تابلوها روی دست بمانند، هر تابلوی روی دست مانده با حدود ۱ ریال کمتر از قیمت خریداری شده قابل فروش خواهد بود. برای این کنفرانس باید چه تعداد تابلوسفارش داده شود؟

تقاضا	۱۰۰	۲۰۰	۳۰۰	۴۰۰	۵۰۰
احتمال	۰،۲	۰،۳	۰،۱	۰،۱	۰،۳



Asansoal.ir

آسان سوال

۱- در کدام نوع استقرار، ماشین آلات بر اساس ترتیب عملیاتی که لازم است از زمان ورود مواد اولیه تا زمان ساخته شدن فرآورده نهایی روی کالا انجام می شود در کار گاه قرار می گیرند؟

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

۲- در کدامیک از فرآیندهای تولیدی زیر، حجم تولید زیاد ولی تنوع محصولات تولیدی کم می باشد؟

۱. فرآیندهای پیوسته ۲. فرآیندهای دسته ای ۳. فرآیندهای سفارشی ۴. فرآیندهای پروژه ای

۳- کدامیک از موارد زیر جزو هزینه های نگهداری موجودی محسوب نمی شوند؟

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

۴- هزینه های حمل و نقل موجودی جزو کدامیک از هزینه های سیستم موجودی است؟

۱. هزینه های قیمت مواد
۲. هزینه های سفارش دهی
۳. هزینه های نگهداری
۴. می تواند جزو هر یک از هزینه های قیمت مواد، سفارش دهی و نگهداری باشد

۵- در آنالیز ABC اقلام موجودی، گروه اقلامی که شامل بیشترین در صد اقلام بوده ولی کمترین در صد حجم پولی را دارا هستند عبارت است از:

۱. گروه Z ۲. گروه A ۳. گروه C ۴. گروه B

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

۱. سیستم های دو ظرفی و بازدید عینی ۲. سیستم های نقطه سفارش و بازدید عینی
۳. سیستم های دوره سفارش و دو ظرفی ۴. سیستم های فوردریس وبستر و نقطه سفارش

۷- در یک مدل ساده قطعی کنترل موجودی اگر مقدار هر بار سفارش ۵۰ درصد بیشتر یا ۵۰ درصد کمتر از مقدار اقتصادی سفارش باشد به ترتیب هزینه کل چقدر افزایش پیدا خواهد کرد؟

۱. ۵۰٪ و ۵۰٪ ۲. ۲۵٪ و ۵۰٪ ۳. ۵۰٪ و ۲۵٪ ۴. ۸٪ و ۲۵٪

**Asansoal.ir****آسان سوال**

۸- در یک سیستم مقدار سفارش اقتصادی که در آن کمبود مجاز نیست مقدار حداکثر موجودی در دست ۳۰۰ واحد است. اگر در این مدل کمبود مجاز شود و هزینه هر واحد کمبود در سال نصف هزینه نگهداری هر واحد در سال در نظر گرفته شود، مقدار کمبود در مدل جدید در صورتی که مقدار سفارش بهینه در نظر گرفته شود چقدر خواهد بود؟

۳۴۶ .۴

۴۵۶ .۳

۲۳۶ .۲

۴۶۶ .۱

۹- در یک سیستم موجودی که بر اساس مدل EOQ عمل می کند، اخیراً مدیریت تصمیم گرفته است که مقداری کمبود در سیستم مجاز باشد در این صورت کدام گزینه زیر صحیح خواهد بود؟

۰۲ مقدار اقتصادی سفارش کاهش پیدا خواهد کرد

۰۱ مقدار هزینه های نگهداری افزایش پیدا خواهد کرد

۰۴ مقدار هزینه های بهینه سالیانه افزایش پیدا خواهد کرد

۰۳ مقدار متوسط موجودی کاهش پیدا خواهد کرد

۱۰- تقاضای سالیانه محصولی ۲۰۰۰ عدد می باشد. اگر هزینه نگهداری سالیانه هر واحد کالا ۵۰ تومان و هزینه هر بار سفارش دهی از جدول زیر تبعیت کند مقدار سفارش اقتصادی چقدر است؟

مقدار سفارش	هزینه هر بار سفارش دهی
۱-۳۰۰	۴۰۰ تومان
≥ 301	۵۰۰ تومان

۲۰۰ .۴

۳۰۱ .۳

۳۰۰ .۲

۱۷۹ .۱

۱۱- در مدل دریافت آنی مصرف تدریجی در صورت وجود ذخیره اطمینان ، خط THC با چه شیبی و به چه مقداری از بالای نقطه مبدا مختصات شروع می شود؟

۰۲ شیب hB و به مقدار $h/2$ ۰۱ شیب $h/2$ و به مقدار hB ۰۴ شیب hB و به مقدار h ۰۳ شیب h و به مقدار hB

۱۲- تابع احتمالی مصرف در فاصله زمانی تحویل برای یک نوع جنس، نزدیک به تابع یکنواخت با حداقل ۱۲۰ و حداکثر ۱۸۰ واحد می باشد. نقطه سفارش این کالا برابر با ۱۷۵ انتخاب شده است. سطح اطمینان از موجودی این کالا چقدر است؟

۹۸/۲ .۴ درصد

۹۷/۱ .۳ درصد

۹۹ .۲ درصد

۹۵ .۱ درصد

۱۳- برای یک کالا مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل دارای توزیع احتمالی نرمال، با میانگین ۸۰ تن و انحراف معیار ۱۲ تن تخمین زده شده است. نقطه سفارش این کالا برابر ۹۵ تن تعیین گردیده است. سطح اطمینان از موجودی کالا چند درصد است؟

۹۸ .۴

۹۵ .۳

۹۳/۲ .۲

۸۹/۴۴ .۱



۱۴- در مساله شماره ۱۳، در صورتی که لازم باشد میزان اطمینان از سطح موجودی به ۹۵ درصد برسد، نقطه سفارش و مقدار ذخیره اطمینان به ترتیب چقدر خواهند بود؟

۱۹/۲ و ۱۰۱ .۴

۱۸/۵۷ و ۹۹/۷۴ .۳

۱۹/۷۴ و ۹۸/۴۴ .۲

۱۹/۷۴ و ۹۹/۷۴ .۱

۱۵- مقدار مصرف واقعی و پیش بینی مصرف بر اساس روش هموار سازی نمایی برای دو دوره گذشته طبق جدول زیر می باشد. پیش بینی مصرف دوره بعد کدام است؟

دوره	مصرف واقعی	مقدار پیش بینی
۱	۸۰	۶۵
۲	۶۰	۷۷

۶۲/۸ .۴

۶۴/۲ .۳

۶۳/۸ .۲

۶۳/۴ .۱

۱۶- در کدام یک از حالات زیر از روش هموار سازی نمایی با تصحیح روند استفاده می شود؟

۲. مصرف کالا دارای روند کاهشی باشد

۱. مصرف کالا دارای روند افزایشی باشد

۴. هر سه مورد فوق

۳. مصرف کالا دارای نوسانات زیاد باشد

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

ماه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
تقاضا	۱۶۰	۱۸۰	۱۷۰	۱۵۰	۱۸۰	۲۰۴	X

۲۰۸ .۴

۱۸۶ .۳

۱۷۸ .۲

۱۷۴ .۱

۱۸- در یک مدل تخفیف تدریجی اگر مقدار خرید مساوی و یا کمتر از q_1 باشد هزینه هر واحد u_0 و اگر مقدار خرید بیشتر از q_1 باشد، هزینه هر واحد برای واحد های اضافه بر q_1 برابر u_1 ($u_1 < u_0$) است. مقدار بهینه سفارش را با Q_0 نشان دهیم. در این صورت به نظر شما کدامیک از عبارات زیر صحیح است؟

۱. Q_0 همیشه کوچکتر از q_1 است۲. Q_0 بزرگتر از q_1 است۳. Q_0 نمی تواند برابر q_1 باشد۴. برای تعیین Q_0 باید هزینه سیستم در نقطه q_1 محاسبه شود

**Asansoal.ir****آسان سوال**

۱۹- مصرف کالایی در طی ۶ دوره آتی به صورت زیر است. هزینه نگهداری هر واحد ۵ تومان در هر دوره بوده و هزینه سفارش دهی در دوره اول ۱۰۰ تومان و در سایر دوره ها ۲۰۰ تومان می باشد. مقدار سفارش این کالا در دوره اول بر اساس روش LTC چقدر می باشد؟

دوره	۱	۲	۳	۴	۵	۶
مصرف	۱۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰	۲۰

۱۳۰ . ۴

۸۰ . ۳

۴۰ . ۲

۱۰ . ۱

۲۰- اگر تقاضا برای محصولی در ۱۰ ماه آینده به صورت جدول زیر باشد و اگر هزینه هر بار سفارش دهی برابر با ۴۰۰ تومان و هزینه نگهداری هر واحد در ماه ۱۰ تومان باشد، اگر بخواهیم به روش LUC مقادیر سفارش را تعیین کنیم، مقدار سفارش در دوره اول چقدر خواهد بود؟

ماه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
تقاضا	۲۰	۷۰	۸۰	۳۰	۵۰	۴۰	۹۰	۱۰۰	۳۰

۷۰ . ۴

۲۰ . ۳

۱۷۰ . ۲

۹۰ . ۱

۲۱- تقاضای محصولی طی پریودهای مختلف (هفتگی) به صورت جدول زیر است. در صورتی که هزینه هر بار سفارش ۲۰۰ تومان و هزینه نگهداری هر واحد محصول در هفته ۲ واحد پولی باشد، مقدار اولین سفارش بر اساس روش سیلور - میل چقدر خواهد بود؟

پریود (هفته)	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
مقدار تقاضا	۱۰۰	۵۰	۴۰	۹۰	۱۵۰	۱۵۰	۲۰۰	۱۰۰

۱۹۰ . ۴ واحد

۱۰۰ . ۳ واحد

۱۵۰ . ۲ واحد

۲۸۰ . ۱ واحد

۲۲- یک شرکت پخش برای یک نوع کالا سیستم کنترل را به صورت دوره های ثابت سفارش منظور می کند، متوسط مصرف سالیانه این کالا ۸۰۰۰ عدد و هزینه هر بار سفارش ۳ میلیون ریال می باشد. هزینه نگهداری هر عدد کالا ۱۵۰۰۰۰ ریال در سال است. فاصله زمانی تحویل برابر با ۷ روز، و انحراف معیار در مصرف این کالا ۳/۵ عدد است. (منحنی توزیع مصرف این کالا نرمال و هر سال ۳۶۵ روز فرض می شود)، فاصله زمانی ثابت مناسب برای سفارش این کالا چقدر است؟

۳۰ . ۴ روز

۲۶ . ۳ روز

۲۲ . ۲ روز

۲۵ . ۱ روز

۲۳- با توجه به اطلاعات مساله شماره ۲۲، برای اینکه حدود ۹۵ درصد به داشتن موجودی اطمینان حاصل شود، عدد ماکزیمم موجودی برای این کالا چقدر است؟

۷۵۶ . ۴

۵۶۶ . ۳

۷۲۵ . ۲

۵۵۶ . ۱

**Asansoal.ir****آسان سوال**

۲۴- با توجه به اطلاعات مساله شماره ۲۲، چنانچه در لحظه صدور سفارش، مقدار موجودی انبار ۱۲۰ عدد و مقدار سفارش در راه ۷۵۰ عدد باشد و دو سفارش عقب افتاده جمعا به مقدار ۴۵۰ عدد به طور یکجا به متقاضیان ارسال شود. مقدار سفارش در لحظه صدور سفارش چقدر خواهد بود؟

۴۳۶ .۴

۳۶۵ .۳

۴۲۰ .۲

۳۳۶ .۱

۲۵- تابع توزیع مصرف احتمالی یک کالا در فاصله زمانی تحویل به شکل یکنواخت با مقادیر مینیمم و ماکزیمم ۴۰ و ۶۰ واحد است. فاصله زمانی تحویل یک ماه، هزینه نگهداری هر واحد کالا در ماه ۲ واحد پولی، هزینه مواجهه با کمبود هر واحد کالا ۱۰ واحد پولی و قیمت های خرید و فروش هر واحد کالا به ترتیب ۲۰ و ۲۷/۵ واحد پولی و هزینه هر بار سفارش دهی ۷۵ واحد پولی است. در صورتیکه قرار باشد ۲۵ درصد از کمبود کالا پس از رسیدن سفارش جبران شود، مقدار بهینه هر بار سفارش چقدر است؟

۶۰/۵۵ .۴

۶۵/۲۴ .۳

۶۲/۵۹ .۲

۶۱/۲۴ .۱

۲۶- با توجه به اطلاعات مساله شماره ۲۵، نقطه بهینه سفارش چقدر است؟

۵۸/۱۹ .۴

۵۸/۲۵ .۳

۵۷/۲۵ .۲

۵۷/۱۹ .۱

۲۷- 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 پولی و هزینه نگهداری هر قطعه ۵۰ واحد پولی در ماه است. هزینه مواجهه با کمبود هر قطعه در ماه ۲۵۰ واحد پولی می باشد و قطعات در بسته های ۱۲ عددی سفارش داده می شوند. مقدار اقتصادی سفارش این کالا تقریباً چند بسته در ماه است؟

۱۰۴۶۰ .۴

۸۷۲ .۳

۸۵۲ .۲

۱۰۴۶۲ .۱

۲۸- با توجه به اطلاعات مساله شماره ۲۷، در شرایطی که این قطعه همواره به مقدار اقتصادی سفارش شود سطح موجودی مثبت و سطح موجودی منفی به ترتیب چقدر خواهند بود؟

۱۵۶۵ و ۸۷۲۰ .۴

۱۷۴۴ و ۸۷۲۰ .۳

۱۵۶۵ و ۸۸۱۹ .۲

۱۷۴۴ و ۸۷۱۲ .۱

۲۹- با توجه به اطلاعات مساله شماره ۲۷، در شرایط اقتصادی، هزینه کل موجودیها چقدر خواهد بود؟

۴۳۵۸۸۹.۹ .۴

۴۳۵۵۶۹/۲ .۳

۴۴۸۸۷۱ .۲

۴۲۶۵۴۸ .۱

۳۰- مصرف روزانه یک کالا دارای تابع توزیع پیوسته با میانگین ۱۰ و انحراف معیار ۲/۵ واحد است، فاصله زمانی تحویل این کالا یک ماه تخمین زده می شود، مقادیر انحراف معیار و میانگین در فاصله زمانی تحویل به ترتیب چقدر خواهند بود؟

۳۰۰ و ۱۲/۵ .۴

۲۰۰ و ۱۳/۷ .۳

۳۰۰ و ۱۳/۷ .۲

۲۵۰ و ۱۳/۵ .۱

سوالات تشریحی

نمره ۱،۷۵

۱- میزان تقاضای یک کالا در فاصله زمانی تحویل به طور میانگین ۳۰ واحد و انحراف معیار در میزان تقاضا ۶ واحد است. هزینه نگهداری هر واحد کالا در ماه ۶۰۰۰ ریال و واحد هزینه مواجهه با کسری هر واحد کالا ۳۶۰۰۰ ریال برآورد می شود. سفارشات در ابتدای هر ماه صادر می شوند و فاصله زمانی تحویل نیز یک ماه کامل است. تقاضای مشتریانی که با کمبود مواجه می شوند بعد از دریافت سفارش به طور کامل به مشتریان تحویل داده می شود. هزینه هر بار صدور سفارش برای این کالا ۴۰۰۰۰ ریال می باشد. در این شرای مقادیر Q_m و q_0 برای این کالا چقدر است؟

نمره ۱،۷۵

۲- برای نگهداری یک کالا لازم است انبار هایی که در یک ساختمان چند طبقه قرار گرفته اند کرایه شوند. انبار ها را به ترتیب از پایین به بالا می توان کرایه نمود. (ابتدا طبقه اول و بعد در صورت لزوم طبقه دوم، ...) اطلاعات درمورد انبارها به صورت جدول زیر است:

انبار	حجم انبار (واحد کالا)	کرایه سالیانه (واحد پول)	هزینه سالیانه نگهداری یک واحد کالا (واحد پول)
طبقه اول	۲۰	۳۰	۲
طبقه دوم	۴۰	۶۰	۳
طبقه سوم	۳۰	۴۰	۴
طبقه چهارم	۲۰	۳۰	۵

هزینه هر بار سفارش برابر با ۱۰۰ واحد پول و مصرف سالیانه کالا ۱۲۸ واحد می باشد. مقدار اقتصادی هر بار سفارش کالا و هزینه مربوط به این مقدار سفارش در ظرف یکسای حساب کنید؟

نمره ۱،۷۵

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

مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل	۵۰	۶۰	۷۰	۸۰	۹۰
تعداد دفعات این مقدار مصرف	۱۵	۳۰	۱۱۰	۳۰	۱۵

واحد هزینه انبار داری این کالا ۶۵۰ واحد پول در سال و واحد هزینه مواجهه با کمبود آن ۵۰۰۰ 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؟

**Asansoal.ir****آسان سوال**

نمره ۱.۷۵

۴- مقادیر تقاضای یک ماده شیمیایی به واحد لیتر در یک صنعت در ۷ دوره گذشته به شرح جدول زیر است:

دوره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
تقاضا	۶۸	۶۶	۵۹	۶۲	۵۷	۵۶	۵۹

- الف- فرض کنید میانگین تقاضای واقعی در قبل از دوره ۱، حدود ۶۷ لیتر بوده است. با استفاده از روش هموار سازی نمایی با ضریب ثابت هموار سازی برابر با $0/2$ ، تقاضا های ۷ دوره را پیش بینی کنید؟
- ب- با در نظر گرفتن ضریب ثابت هموار سازی روند برابر با $0/3$ و در نظر گرفتن روند برابر با $2-$ در قبل از دوره ۱، مقادیر تقاضا را پیش بینی کنید؟
- ج- شاخص های MAD ، MSE ، $MAPE$ را برای پیش بینی های الف و ب به دست آورده و آنها را با هم مقایسه کنید؟

این تگرالهای نرمال لاس مورد نیاز:

$$I(1.19) = 0.0573,$$

$$I(1.12) = 0.0660,$$

$$I(1.11) = 0.0673,$$

$$I(1.13) = 0.0646,$$

مقادیر Z به ازاء سطوح اطمینان از موجودی

سطح اطمینان ازموجودی (درصد)	۵۰	۵۵۰	۶۰	۶۵	۷۰	۷۵	۸۰	۸۲	۸۴	۸۶	۸۸	۹۰
Z	0	0/125	0/253	0/385	0/524	0/674	0/841	0/915	0/994	1/080	1/175	1/281
سطح اطمینان ازموجودی (درصد)	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۹۹/۵	۹۹/۹۸	۹۹/۹۹
Z	1/240	1/405	1/475	1/555	1/645	1/751	1/881	2/054	2/226	2/575	2/940	3/25

وضعيّت كلید	پاسخ صحيح	د	ج	ب	الف	شماره سوال
عادي					ج	1
عادي				X	الف	2
عادي					د	3
عادي					د	4
عادي				X	ج	5
عادي				X	الف	6
عادي					د	7
عادي				X	د	8
عادي					ج	9
عادي				X	الف	10
عادي				X	الف	11
عادي					ج	12
عادي				X	الف	13
عادي				X	الف	14
عادي				X	الف	15
عادي					د	16
عادي				X	ب	17
عادي				X	ج	18
عادي				X	ب	19
عادي				X	الف	20
عادي				X	ب	21
عادي				X	ج	22
عادي				X	د	23
عادي				X	الف	24
عادي				X	ب	25
عادي				X	الف	26
عادي				X	ج	27
عادي				X	ج	28
عادي				X	د	29
عادي				X	ب	30



Asansoal.ir

آسان سوال



Asansoal.ir

آسان سوال

۱- کدام یک از موارد زیر جزء هزینه نگهداری به حساب نمی آید؟

- ۱. هزینه تهیه درخواست خرید
- ۲. هزینه مالیات
- ۳. هزینه سرمایه راکد
- ۴. هزینه بیمه انبار

۲- هزینه حمل و نقل موجودی جزء کدامیک از هزینه های سیستم موجودی است؟

- ۱. هزینه خرید
- ۲. هزینه سفارش
- ۳. هزینه نگهداری
- ۴. می تواند جزء هر یک از هزینه های نگهداری، خرید یا سفارش باشد

۳- در یک سیستم کنترل موجودی به صورت دو ظرفی، شامل یک ظرف بزرگ و کوچک در کنار هم، ظرفیت ظرف کوچکتر برابر است با:

- ۱. مقدار اقتصادی سفارش کالا
- ۲. میانگین مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل
- ۳. نقطه سفارش کالا
- ۴. مقدار اقتصادی ذخیره

۴- در آنالیز ABC اقلام موجودی، گروه اقلامی که شامل بیشترین درصد اقلام بوده و لی کمترین درصد حجم پولی را دارا هستند عبارت است از:

- ۱. گروه Z
- ۲. گروه A
- ۳. گروه C
- ۴. گروه B

۵- 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 است. هزینه سفارشات ناچیز است و از سیاست ذخیره پایه برای سفارش کالا استفاده می شود. واحد هزینه نگهداری کالا ۱۰۰۰ تومان به ازاء هر واحد در سال، واحد هزینه مواجهه با کسری هر واحد کالا ۲۵۰۰ تومان است. مقدار هر بار سفارش این کالا ۱۲ واحد می باشد. فاصله زمانی تحویل ۱ ماه است. با در نظر گرفتن این نقطه سفارش پایه چقدر است؟ ($Z_{0/95} = 1/64, Z_{0/98} = 2/055$):

- ۱. ۲۲
- ۲. ۲۴
- ۳. ۲۵
- ۴. ۲۶

۶- هدف مدل EOQ چیست؟

- ۱. مینیمم کردن اندازه سفارش است
- ۲. مینیمم کردن هزینه سفارش هست
- ۳. مینیمم کردن هزینه سفارش و خرید هست
- ۴. هیچکدام



Asansoal.ir

آسان سوال

۷- در کدامیک از سیستم های استقرار زیریک 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
۴. سیستم های انعطاف پذیر

۸- کارخانجات سازنده کشتی های بزرگ و کارخانجات ماشین سازی دارای کدام یک از فرایندهای تولید هستند؟

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

۹- برای نگهداری یک نوع کالا باید ظروف 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 با توجه به سرعت تقاضای کالا و هزینه هر بار سفارش آن، مقدار سفارش اقتصادی برابر با ۱۰۰ واحد کالا محاسبه شده است. برای سفارش بهینه و اقتصادی این کالا به مقدار EOQ، باید چند ظرف کرایه نمود؟

۱. یک
۲. دو
۳. دو یا سه
۴. یک یا دو

۱۰- اگر مقدار تقاضای سالیانه محصول ۲۰۰۰ عدد و هزینه هر بار سفارش دهی ۲۰۰ تومان و هزینه نگهداری هر واحد محصول سالیانه ۲۰ تومان باشد و مدت زمان تحویل برابر ۵ روز و سال کاری برابر ۲۵۰ روز باشد مقدار سفارش اقتصادی چند واحد بوده و چند روز طول می کشد تا به صفر برسد. (اگر موجودی دیگری در انبار نباشد)

۱. ۴۰ و ۵۰
۲. ۱۰۰ و ۱۲/۵
۳. ۸۰ و ۱۵
۴. ۲۰۰ و ۲۵

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

بابت هر بسته پستی: 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 ازاء هر کیلو بر آورده 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. ۱۸/۵۰
۳. ۲۰/۰۰
۴. ۲۲/۳۶

۱۲- شرکت تولیدی لنت اتومبیل نیاز به ۹۶۰۰ لنت در طول سال دارد. هزینه های نگهداری و سفارش لنت به ترتیب برابر ۱۶ و ۷۵ واحد پول بوده و شرکت ۲۸۸ روز در سال کار میکند، در این صورت نقطه بهینه سفارش چقدر است؟

۱. ۳۰۰
۲. ۳۵۰
۳. ۲۵۰
۴. ۴۰۰



۱۳- با توجه به اطلاعات سوال ۱۲ تعداد بهینه سفارش در سال چقدر است؟

- ۲۸ .۱ ۳۰ .۲ ۳۲ .۳ ۳۴ .۴

۱۴- با توجه به اطلاعات سوال ۱۲ مدت زمان سفارش چند روز کاری است؟

- ۱۰ .۱ ۹ .۲ ۱۲ .۳ ۸ .۴

۱۵- اگر مقدار سفارش اقتصادی برابر ۵۰ 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:

- ۰۱ ۲۵ درصد افزایش می ابد ۰۲ ۲۵ درصد کاهش می ابد
۰۳ ۲۰ درصد افزایش می یابد ۰۴ با اطلاعات مساله قابل حل نیست

۱۶- در یک مدل ساده قطعی اگر مقدار هر بار سفارش ۵۰ درصد بیشتر یا ۵۰ درصد کمتر از مقدار اقتصادی سفارش باشد به ترتیب هزینه کل چقدر افزایش پیدا خواهد کرد؟

- ۰۱ ۵۰٪ و ۵۰٪ ۰۲ ۲۵٪ و ۲۵٪ ۰۳ ۵۰٪ و ۲۵٪ ۰۴ ۸٪ و ۲۵٪

۱۷- یک قطعه خریداری شده دارای نرخ تقاضای سالیانه ۷۰۰۰ واحد است. هزینه ثابت سفارش ۱۰۰ تومان بوده و هزینه هر واحد ۸ تومان است. نرخ هزینه نگهداری موجودی سالیانه ۱۰٪ است. کمبود موجودی مجاز بوده و بصورت سفارشات تاخیر شده در می آیند. هزینه سالیانه هر واحدی که به تاخیر می افتد ۳ تومان است. اندازه انباشته اقتصادی و تعداد بهینه سفارش تاخیر شده هر سیکل به ترتیب چقدر است؟

- ۰۱ $Q^* = 1322, S^* = 0$ ۰۲ $Q^* = 1489, S^* = 313$
۰۳ $Q^* = 1174, S^* = 927$ ۰۴ $Q^* = 1489, S^* = 1175$

۱۸- برای خرید یک نوع کالا، فروشنده به ازاء مقادیر مختلف سفارش، تخفیفی قائل نمیی شود، ولی شرکت حمل و نقل هزینه های حمل کالا را به صورت زیر پیشنهاد نموده:

مقدار	واحد هزینه حمل
$Q > 0 < 10000$	۲/۵
$Q \geq 10000$	۱/۵

هزینه هر بار سفارش کالا ۴۰۰ ریال و واحد هزینه نگهداری (انبار داری) کالا ۱/۰ ریال به ازای هر کیلو در سال و مصرف سالیانه کالا ۵۰۰ کیلو است. در این شرایط مقدار اقتصادی هر بار سفارش کالا چقدر است؟

- ۲۰۰۰ .۱ ۱۰۰۰۰ .۲ ۱۲۰۰۰ .۳ ۵۰۰ .۴



Asansoal.ir

آسان سوال

۱۹- در یک مدل تخفیف تدریجی اگر مقدار خرید مساوی و یا کمتر از q_1 باشد هزینه هر واحد C_0 ، اگر مقدار خرید بیشتر از q_1 باشد هزینه هر واحد برای واحد های اضافه بر q_1 برابر C_1 ($C_1 < C_0$) است. مقدار بهینه سفارش را با Q_0 نشان دهید در این صورت به نظر شما کدامیک از عبارات زیر صحیح است؟

۱. Q_0 همیشه کوچکتر از q_1 است

۲. Q_0 همیشه بزرگتر از q_1 است

۳. Q_0 نمی تواند برابر q_1 باشد

۴. برای تعیین Q_0 باید هزینه سیستم در نقطه q_1 محاسبه شود

۲۰- مصرف روزانه کالایی ثابت و برابر ۵ واحد، اما فاصله زمانی تحویل این کالا دارای توزیع نرمال با متوسط ۲ هفته واریانس $(Z_{0.9} = 1/281)$ ۵۷٪ هفته است. نقطه سفارش مجدد این کالا جهت سطح خدمت دهی ۹۰ درصد چقدر است؟

۰.۴ ۷۵ واحد

۰.۳ ۶۵ واحد

۰.۲ ۸۹ واحد

۰.۱ ۳۱ واحد

۲۱- تقاضای محصولی در چها ماه اخیر به صورت زیر بوده است:

ماه	۱	۲	۳	۴
تقاضا	۲۵	۳۳	۴۰	۴۲

با استفاده از روش هموار سازی نمایی با ضریب هموار سازی ۰/۵، اگر تخمین تقاضا برای ماه سوم برابر ۳۲ واحد باشد، آنگاه مقدار پیش بینی تقاضای ماه پنجم چقدر است؟

۰.۴ ۳۲ واحد

۰.۳ ۳۶ واحد

۰.۲ ۳۹ واحد

۰.۱ ۴۱ واحد

۲۲- در کدام یک از حالات زیر از روش هموار سازی نمایی با تصحیح روند استفاده می شود؟

۰.۲ مصرف کالا دارای روند کاهشی باشد

۰.۱ مصرف کالا دارای روند افزایشی باشد

۰.۴ هر سه مورد

۰.۳ مصرف کالا دارای نوسانات زیاد باشد

۲۳- روش پیش بینی میانگین دوره های قبل از تقاضای های واقعی گذشته موقعی برای پیش بینی تقاضا مناسب است که تقاضا

۰.۲ روند نزولی داشته باشد

۰.۱ فصلی باشد

۰.۴ فقط تغییرات تصادفی داشته باشد

۰.۳ روند صعودی داشته باشد

**Asansoal.ir****آسان سوال**

۲۴- میزان تقاضای واقعی محصولی طی ۶ ماه گذشته به صورت جدول زیر بوده است:

ماه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
تقاضا	۱۶۰	۱۸۰	۱۷۰	۱۵۰	۱۸۰	۲۰۴	X

اگر بخواهیم مقدار تقاضا را برای ماه هفتم پیش بینی نمائیم، بر اساس روش معدل متحرک ($n=3$) مقدار تخمین چقدر خواهد بود؟

۲۰۸ .۴

۱۸۶ .۳

۱۷۸ .۲

۱۷۴ .۱

۲۵- مصرف کالایی در طی ۶ دوره آتی به صورت زیر است. هزینه نگهداری هر واحد ۵ تومان در هر دوره بوده و هزینه سفارش دهی در دوره اول ۱۰۰ تومان در سایر دوره ها ۲۰۰ تومان می باشد. مقدار سفارش این کالا در دوره اول بر اساس روش LTC چقدر می باشد؟

دوره	۱	۲	۳	۴	۵	۶
مصرف	۱۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰	۲۰

۱۳۰ .۴

۸۰ .۳

۴۰ .۲

۱۰ .۱

۲۶- اگر تقاضا برای محصولی در ۱۰ ماه آینده به صورت زیر باشد و اگر هزینه هر بار سفارش دهی برابر ۴۰۰ تومان و هزینه نگهداری هر واحد در ماه برابر ۱۰ تومان باشد، اگر بخواهیم به روش LUC مقادیر سفارش را تعیین کنیم، مقدار سفارش در دوره اول چقدر خواهد بود؟

ماه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
تقاضا	۲۰	۷۰	۸۰	۳۰	۵۰	۴۰	۹۰	۱۰۰	۳۰

۹۰ .۴

۱۷۰ .۳

۷۰ .۲

۲۰ .۱

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

۲. حداقل کردن هزینه های موجودی یک کالا

۱. حداقل کل هزینه ها در طول افق برنامه ریزی

۴. حداقل کردن کل هزینه ها در واحد زمان

۳. حداقل کردن تفاضل هزینه های نگهداری و سفارش دهی



Asansoal.ir

آسان سوال

۲۸- تقاضای محصولی طی پریودهای مختلف (هفتگی) به صورت زیر است. در صورتی که هزینه هر بار سفارش ۲۰۰ تومان و هزینه نگهداری هر واحد محصول در هفته ۲ تومان باشد، مقدار اولین سفارش بر طبق روش سیلور - میل به چه میزان خواهد بود؟

پریود(هفته)	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
مقدار تقاضا	۱۰۰	۵۰	۴۰	۹۰	۱۵۰	۱۵۰	۲۰۰	۱۰۰

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

۲۹- تابع احتمالی مصرف در فاصله زمانی تحویل برای یک نوع جنس، نزدیک به تابع یکنواخت با حداقل ۱۲۰ و حداکثر ۱۸۰ واحد می باشد. نقطه سفارش این کالا برابر با ۱۷۵ انتخاب شده است. سطح اطمینان از موجودی این کالا چقدر است؟

۱. ۹۱/۷ درصد ۲. ۹۲ درصد ۳. ۸۹/۲ درصد ۴. ۹۸ درصد

۳۰- در یک سیستم دوره ثابت سفارش، فاصله زمانی بین دو سفارش برابر با ۲ هفته است مقدار ماکزیمم موجودی برای این سیستم به نحوی تعیین شده است که به میزان ۹۷/۵ درصد به موجودی کالا اطمینان داشته باشند. فاصله زمانی تحویل کالا یک هفته و تابع مصرف هفتگی از نوع نرمال، با متوسط ۱۵۰ واحد و انحراف معیار ۱۲ واحد است. در شرایطی که هزینه هر بار سفارش دهی ۲۰۰۰ واحد پولی و هزینه نگهداری هر واحد کالا ۱۱۰ واحد پولی باشد و سال ۵۲ هفته باشد، در این شرایط جمع هزینه های سالیانه موجودیها در این سیستم چقدر است؟ ($Z_{0.975} = 1.960$)

۱. ۷۸۴۵۲/۴۵ ۲. ۷۳۰۰۶/۱۸ ۳. ۷۴۲۵۴/۸۷ ۴. ۹۸۵۴۱



Asansoal.ir

آسان سوال

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 دقیقا 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 عموما 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، 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 ۵، ۰ 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 |
|---------|---------|---------|---------|



Asansoal.ir

آسان سوال

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.

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



Asansoal.ir

آسان سوال

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 موعود 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



Asansoal.ir

آسان سوال

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.

سوالات تشریحی

۱- در یک سیستم سفارش دهی دوره ثابت سفارش، اگر مقدار سفارش اقتصادی کالایی ۱۵۰ عدد و مدت زمان تحویل این کالا ۶ روز ، و مصرف این کالا دارای توزیع نرمال با میانگین ۱۵ واحد در روز و انحراف معیار در مصرف روزانه ۲ عدد باشد. انحراف معیار در یک دوره سفارش به علاوه مدت زمان تحویل (σ_{T+L}) و مقدار ماکزیمم موجودی با سطح اطمینان ۹۵ درصد چقدر خواهد بود؟

$$Z_{.95} = 1/645$$

۲- انواع هزینه های موجودی را نام برده، بخش بندی و به اختصار توضیح دهید؟

۱۴۰ نمره



۱.۴۰ نمره

۳- برای خرید کالایی، پیشنهاد قیمت و شرایط به شرح جدول زیر از فروشنده کالا دریافت شده است :

مقدار سفارش (واحد کالا)	قیمت واحد کالا (به واحد پول) برای کل مقدار سفارش
۰ تا ۴۹	۸/۳
۵۰ تا ۱۱۹	۸/۲
۱۲۰ تا ۱۳۹	۸
۱۴۰ به بالا	۷/۹

مصرف سالیانه این کالا ۴۰۰ واحد تخمین زده می شود و بر اساس محاسبات بخش حسابداری صنعتی، هزینه هر بار سفارش دهی ۲۰۰ واحد پول، و هزینه نگهداری این کالا ۱۶ واحد پول به ازاء هر واحد کالا در سال می باشد. مقدار اقتصادی هر بار سفارش این کالا را محاسبه نمایید.

۱.۴۰ نمره

۴- مقدار تخمین زده شده مصرف کالا برای دوره های ۷ تا ۱۳ به ترتیب برابر ۱۰، ۱۰، ۱۰، ۴۰، ۶۰، ۳۰ و ۵ می باشد؛ واحد هزینه های انبارداری عبارت از ۰.۰۲۹ واحد پول به ازاء هر واحد کالا در یک دوره و هزینه هر بار سفارش دهی ۵ واحد پول است. مناسب ترین برنامه سفارشات بر اساس روش LTC چه خواهد بود؟

۱.۴۰ نمره

۵- آمار مصرف ۱۰ ماهه کالایی به صورت زیر است. با فرض اینکه محاسبات پیش بینی برای این آمار به روش میانگین متحرک ۳ ماهه صورت گیرد، شاخص های ارزیابی سیستم های پیش بینی شامل خطای جمعی پیش بینی شده (CFE)، میانگین مطلق انحراف (MAD)، میانگین مربعات خطاها (MSE) و میانگین درصد مطلق خطا (MAPE) را بدست آورید.

مقدار واقعی	دوره
۶	۱
۶/۱	۲
۶/۳	۳
۶/۴	۴
۶/۴	۵
۶/۵	۶
۶/۷	۷
۶/۹	۸
۷	۹
۷/۳	۱۰

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



Asansoal.ir

آسان سوال

سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- الف - ۸

ب- ۲۵۳

مشابه صفحه ۲۸۶ کتاب

۱.۴۰ نمره

۲- جواب در صفحه ۳۴ کتاب درسی

۱.۴۰ نمره

۳- صفحه ۱۰۲ کتاب

۱.۴۰ نمره

۴- جواب در صفحه ۲۴۷ کتاب درسی

۱.۴۰ نمره

۵- جواب فصل ۶ صفحه ۲۲۶



Asansoal.ir

آسان سوال

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.)

۴. $h=2s$

۳. $s=h$

۲. $h=3s$

۱. $s=2h$

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؟

۴. ۶۰۰

۳. ۱۲۰۰

۲. ۸۰۰

۱. ۱۰۰۰

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

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:

۴. ۳۴۶۴

۳. ۸۰۰۰

۲. ۴۰۰۰

۱. ۲۲۳۶

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؟

۴. ۲۰۸

۳. ۱۸۶

۲. ۱۷۸

۱. ۱۷۴



Asansoal.ir

آسان سوال

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.

۱۷ .۴

۱۴ .۳

۵۵ .۲

۱۱ .۱

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؟

۹۰۰ .۴

۸۰۰ .۳

۷۰۰ .۲

۶۰۰ .۱

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

۴ . کاهش-کاهش

۳ . کاهش-افزایش

۲ . افزایش-افزایش

۱ . افزایش-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؟

۲ . ۵ درصد بیشتر می شود.

۱ . ۵ درصد کمتر می شود.

۴ . ۱۰ درصد بیشتر می گردد.

۳ . ۱۰ درصد کمتر خواهد شد.

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

۲۰۱ .۴

۲۰۰ .۳

۱۰۰ .۲

۷۹ .۱



Asansoal.ir

آسان سوال

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؟

۵۶ .۴

۲۶ .۳

۱۴ .۲

۷ .۱

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؟
($Z_{0.95} = 1/645$)

۳۳۶ .۴

۴۲۰ .۳

۷۵۶ .۲

۶۳۰ .۱

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؟

۲۵۰۰ .۴

۱۲۵۰ .۳

۲۲۵۰ .۲

۷۵۰ .۱

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؟

۷/۵ .۴

۵/۸ .۳

۲۲/۵ .۲

۱/۵ .۱



Asansoal.ir

آسان سوال

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؟

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

۰۴ . ۲۸۰ واحد

۰۳ . ۱۵۰ واحد

۰۲ . ۱۹۰ واحد

۰۱ . ۱۰۰ 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؟

۰۴ . ۱۰۰

۰۳ . ۵۰

۰۲ . ۲۵

۰۱ . ۱۰

۲۲- کدام یک از جملات زیر نادرست است؟

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؟

۰۲. افزایش می یابد.

۰۱. کاهش می یابد.

۰۴. ممکن است افزایش یا کاهش یابد.

۰۳. تاثیری بر مقدار سفارش ندارد.

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؟

۰۴ . ۲۲،۳۶

۰۳ . ۲۰

۰۲ . ۱۸،۵

۰۱ . ۸،۱۶



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
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

سوالات تشریحی

- ۱- برای نگه داری یک کالا لازم است انبارهایی که در یک ساختمان چند طبقه قرار گرفته اند کرایه شوند. انبارها را به ترتیب از پایین به بالا می توان کرایه نمود (ابتدا طبقه اول، بعد در صورت لزوم طبقه دوم و ...). اطلاعات در مورد انبارها در جدول زیر خلاصه شده است:

هزینه سالیانه نگه داری یک واحد کالا (واحد پول)	کرایه سالیانه (واحد پول)	حجم انبار (واحد کالا)	انبار
۲	۳۰	۲۰	طبقه اول (۱)
۳	۶۰	۴۰	طبقه دوم (۲)
۴	۴۰	۳۰	طبقه سوم (۳)
۵	۳۰	۲۰	طبقه چهارم (۴)

هزینه هر بار سفارش برابر ۱۰۰ واحد پول و مصرف سالیانه کالا ۱۲۸ واحد پول می باشد. مقدار اقتصادی هر بار سفارش کالا و هزینه مربوط به این مقدار سفارش در ظرف یک سال را حساب کنید.

- ۲- برای مصرف نوی کابل مقدار حداکثر موجودی (Q_m) برابر با ۱۱۲۰ کیلو در نظر گرفته شده است. این کابل ها بر اساس سیستم سفارش دوره ای در هر ۵۰ روز یک بار سفارش می شوند. فاصله زمانی تحویل این کالا متغیر بوده و در ۴۰ نوبت گذشته مطابق جدول زیر است. تابع توزیع مصرف این کالا در فاصله زمانی $T+L$ احتمالی بوده و از توزیع یکنواخت با مقادیر حداقل و حداکثر به ترتیب $10(T+L)$ و $20(T+L)$ می باشد. با چند درصد اطمینان می توان گفت که هرگاه برای دریافت این کالا به انبار مراجعه شود این کالا در انبار موجود خواهد بود؟



Asansoal.ir

آسان سوال

۱۰۴۰ نمره

- ۳- مصرف یک قطعه خاص در کارخانه به میزان ۲۴۰۰۰ عدد در ماه تخمین زده می شود. هزینه هر بار سفارش این قطعه ۹۵۰۰۰ واحد پول و هزینه نگهداری هر یک عدد از این قطعه در انبار ۵۰ واحد پول در ماه است. واحد هزینه مواجه با کمبود این قطعه ۲۵۰ واحد پول با ازای هر قطعه کمبود در ماه است. قطعات در بسته های ۱۲ عددی قابل سفارش هستند.
- الف- مقدار اقتصادی سفارش این قطعه تقریباً چند عدد در ماه است؟
- ب- در شرایطی که این قطعه همواره به مقدار اقتصادی سفارش شود، سطح موجودی مثبت انبار و سطح کمبود به چه اعدادی خواهند رسید؟
- ج- در شرایط اقتصادی هزینه های ماهیانه ی نگهداری، سفارش دهی، کمبود و هزینه کل موجودی ها چه خواهد بود؟

۱۰۴۰ نمره

- ۴- برای یک کالا مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل دارای توزیع نرمال با میانگین ۸۰ تن و انحراف معیار ۱۲ تن تخمین زده شده است. در صورتی که میزان اطمینان از موجودی به ۹۵ درصد برسد، نقطه سفارش و مقدار ذخیره اطمینان چقدر خواهد بود؟

۱۰۴۰ نمره

- ۵- یک نوع ماده شیمیایی را باید در تانک های تحت فشار به ظرفیت ۸۰ متر مکعب و در حرارت مناسب نگهداری نمایند. این تانک ها هر یک به مبلغ سالیانه ۱۰۰۰۰ تومان کرایه می شوند. هزینه نگهداری هر متر مکعب ماده شیمیایی در این تانک ها در سال ۲۰۰ تومان است. هزینه هر بار سفارش این کالا از فروشنده داخلی ۶۰۰ تومان و مصرف سالیانه آن ۱۸۰۰ متر مکعب می باشد. هزینه سالیانه مربوط به مقدار اقتصادی سفارش این کالا را محاسبه نمایید

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



Asansoal.ir

آسان سوال



Asansoal.ir

آسان سوال

سوالات تشریحی

۱۴۰ نمره

۱۴۰ نمره

۱۴۰ نمره

۱۴۰ نمره

۱۴۰ نمره

۱- حل: صفحه ۱۱۳ کتاب

۲- جواب: ۲۹۰ کتاب

۳- جواب: ۸۷ کتاب

۴- حل: صفحه ۱۷۱ کتاب

۵- صفحه ۱۱۲ کتاب



Asansoal.ir

آسان سوال

۱- در کارخانجات شیمیایی و پالایشگاه ها عموماً کدامیک از انواع استقرار ماشین الات 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

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 کالایی 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.

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

**Asansoal.ir****آسان سوال**

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؟

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

۴. ۴۰۰ یا ۳۵۱

۳. ۴۰۰

۲. ۴۲۲ یا ۳۵۰

۱. ۳۵۰

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

۴. ۱۵۰

۳. ۱۰۰

۲. ۹۶

۱. ۱۲۵

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

۴. ۷ تن

۳. ۵ تن

۲. ۴ تن

۱. ۲ تن

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؟

۴. ۱.۷

۳. ۵.۸۱

۲. ۵.۶

۱. ۱.۵



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
 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؟ ($Z_{0.9}=1.28$)

۴۸ .۴

۳۵ .۳

۳۸ .۲

۲۸ .۱

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؟

۷۹۰ .۴

۸۰۵ .۳

۸۱۰ .۲

۸۰۰ .۱

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. ($Z_{0.98}=2$) ($Z_{0.98}=1.5$)

۲۶ .۴

۲۹ .۳

۰.۹ .۲

۰.۹۸ .۱

سوالات تشریحی

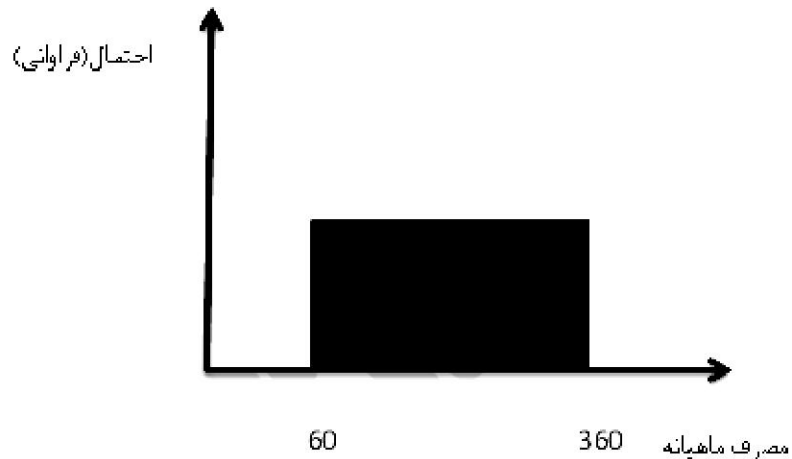
۱- در مدل تولید اقتصادی نرخ مصرف کالا ۱۲۰۰۰ عدد در سال و نرخ تولید سالیانه آن ۲۴۰۰۰ عدد است. در صورتی که حداکثر موجودی در دست در حالت بهینه ۱۰۰۰ عدد در سال به دست آمده باشد و مدت زمان تحویل برابر یک ماه باشد، نقطه سفارش را پیدا کنید.

۲- مصرف یک قطعه خاص در کارخانه به میزان ۲۴۰۰۰ عدد در ماه تخمین زده می شود. هزینه هر بار سفارش این قطعه ۹۵۰۰۰ واحد پول و هزینه نگهداری هر یک عدد از این قطعه در انبار، ۵۰ واحد پولی در ماه است. واحد هزینه مواجهه با کمبود این قطعه ۲۵۰ واحد پول به ازای هریک قطعه کمبود در ماه است. قطعات در بسته های ۱۲ تایی قابل سفارش هستند. در شرایطی که این قطعه همواره به مقدار اقتصادی سفارش شود سطح موجودی مثبت انبار و سطح کمبود به چه اعدادی خواهند رسید؟



۱.۴۰ نمره

۳- مصرف ماهیانه (۳۰ روز) یک کالا دارای تابع چگالی توزیع یکنواخت، مطابق شکل است. فاصله زمانی تحویل کالا ۱۰ روز و واحد هزینه نگهداری آن ۱۰۰ ریال به ازای هر واحد کالا در سال است. مدیریت تصمیم که نقطه سفارش و مقدار ذخیره به نحوی تعیین شود که هزینه نگهداری ذخیره در سال جمعا ۳۰۰۰ ریال باشد. در این شرایط مقادیر ذخیره و نقطه سفارش چه بوده و میزان قابلیت اطمینان از موجودی کالا چند درصد است؟



۱.۴۰ نمره

۴- تقاضای کالایی برای سه دوره به صورت زیر است:

ماه	۱	۲	۳
تقاضا	۱۰	۲۰	X

هزینه هر بار سفارش ۳۰۰ واحد پول و هزینه نگهداری هر واحد در ماه ۱۰ واحد پول است. مقدار X حداکثر چه قدر باشد تا بر اساس روش سیلور- میل سفارش ماه سوم نیز همراه دو دوره اول و دوم صادر شود (سفارش سه دوره یکجا داده شود)؟

۱.۴۰ نمره

۵- برای کالایی که فاصله زمانی تحویل آن ۴ روز، و فواصل زمانی بین دو سفارش آن ۲۰ روز است، میانگین مصرف روزانه ۵ واحد است. آمار مصرف در فاصله زمانی ۲۴ روزه نشان می دهد که منحنی توزیع مصرف نرمال با میانگین ۱۲۰ و انحراف معیار ۲۰ می باشد. هزینه مواجهه با کمبود هر واحد این کالا ۲۰۰۰ و هزینه نگهداری هر واحد این کالا ۴۵۰ ریال برآورد می شود. در این شرایط مناسب ترین مقدار موجودی ماکزیمم برای این کالا چه خواهد بود؟ در صورتیکه در لحظه صدور سفارش به مقدار ۳۸ واحد کالا در انبار موجود باشد، مقدار سفارش چه خواهد بود؟ ($Z_{0.816} = 0.9$)



Asansoal.ir

آسان سوال

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



Asansoal.ir

آسان سوال

سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

$$\begin{aligned} T_d &= \frac{1000}{12000} = 1 \text{ ماه} - ۱ \\ T=2 \quad t_p=t_d \quad P-D=12000=D \\ OP=I_{\max} &= 1000 \end{aligned}$$

۱.۴۰ نمره

-۲ صفحه ۸۷ و ۸۸

۱.۴۰ نمره

$$hB=3000 \quad -۳$$

$$B=30$$

$$\mu=70$$

$$OP=\mu+B=100$$

$$\frac{1}{300}=C$$

$$P=C \times (OP-a) = 80\%$$

۱.۴۰ نمره

$$TCR(1) = 300 \quad -۴$$

$$TCR(2) = 250$$

$$TCR(3) = \frac{500+20X}{3} < 250 \rightarrow X < 12.5 \rightarrow X^* = 12_{=TCR(3)}$$

۱.۴۰ نمره

-۵ صفحه ۳۴۸