

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: یک ۱

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، ۱۴- مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، ریاضیات و کاربردها ۱۱۲۲۰۱۴

۱- هزینه های دفتری و اداری جزء کدام یک از هزینه های موجودی ها می باشد؟

۱. هزینه های نگهداری
۲. هزینه های سفارش دهی
۳. هزینه های مواجهه با کمبود کالا
۴. هزینه قیمت مواد

۲- کدام یک از هزینه ها در شرایط از دست دادن مشتری به علت نبودن محصول در دفعات مکرر و مراجعه مشتریان در دفعات بعد به تولیدکنندگان دیگر ایجاد خواهد شد؟

۱. هزینه های انبارداری
۲. هزینه های کسر اعتبار
۳. هزینه های سفارش دهی
۴. هزینه فرصت از دست رفته

۳- هنگامی که کمبود یک قطعه کوچک و به ظاهر ناچیز سبب توقف ماشین الات و ایجاد هزینه های بالا می گردد، کدام یک از انواع هزینه ها به سازمان تحمیل می گردد؟

۱. هزینه فرصت از دست رفته
۲. هزینه مواجهه با کمبود
۳. هزینه کسر اعتبار
۴. هزینه کسر اعتبار

۴- 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 مواجهه با کمبود این قطعه ۲۵۰ واحد پول به ازاء هر یک قطعه کمبود در ماه است. قطعات در بسته های ۱۲ عددی قابل سفارش هستند. با توجه به اطلاعات داده شده به سوالات پاسخ دهید.
مقدار اقتصادی سفارش این قطعه تقریباً چند عدد در ماه است؟

۱. 1087/6
۲. 2642/1
۳. 10461/36
۴. 893/4

۵- در شرایط اقتصادی هزینه ی ماهیانه نگهداری چه مقدار خواهد بود؟

۱. 181666/67
۲. 281746/46
۳. 191756/6
۴. هیچکدام

۶- در شرایط اقتصادی هزینه مواجهه با کمبود کالا چه مقدار خواهد بود؟

۱. 21806/62
۲. 87206/06
۳. 11356/46
۴. 36333/33

۷- در شرایط اقتصادی هزینه سفارش دهی چه میزان خواهد بود؟

۱. 387846/15
۲. 260246/56
۳. 217889/90
۴. 173016/46

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، ۱۴- مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، ریاضیات و کاربردها ۱۴۲۰۱۴

۸- در صورت حجم موجودی در یک دوره مشخص زمانی در تعداد از دفعات نیاز به بررسی وضع موجودی و سفارش کالا و تعدیل موجودی خواهد بود.

۱. پایین بودن - برابری ۲. بالا بودن - بیشتری ۳. پایین بودن - کمتری ۴. بالا بودن - کمتری

۹- برای کنترل صحیح و منظم سفارشات و موجودیها دستیابی به کدام مقادیر لازم است؟

۱. هزینه هر بار سفارش - تاریخ دریافت سفارش ۲. هزینه هر بار سفارش - میانگین سفارش
۳. مقدار سفارش اقتصادی - تاریخ مناسب صدور سفارش ۴. مقدار هر بار سفارش - تاریخ مناسب صدور سفارش

۱۰- کل هزینه موجودی ها را کدام گزینه نمایش می دهد؟

۱. $THC = TOC + TIC$ ۲. $TIC = TOC + THC$ ۳. $TOC = TIC + TMC$ ۴. $TMC = TOC + THC$

۱۱- مصرف سالیانه کالایی ۴۰۰ واحد تخمین زده می شود و بر اساس محاسبات بخش حسابداری صنعتی شرکت مربوطه هزینه هر بار سفارش دهی ۲۰۰ واحد پول و هزینه های نگهداری کالا ۱۶ واحد پول به ازای هر واحد کالا در سال می باشد. مقدار اقتصادی هر بار سفارش چقدر است؟

۱. 37/5 ۲. 8 ۳. 100 ۴. 70/5

۱۲- کدام یک از گزینه های زیر جز تغییرات مصرف نسبت به عامل زمان میباشد؟

۱. تغییرات روندی - تغییرات دوره ای - تغییرات منظم ۲. تغییرات روندی - تغییرات فصلی - تغییرات نامنظم
۳. تغییرات روندی - تغییرات غیر دوره ای - تغییرات مستمر ۴. تغییرات روندی - تغییرات دوره ای - تغییرات نامنظم

۱۳- کدام گزینه کامل کننده عبارت زیر است؟

«در روش حداقل هزینه واحد کالا در هر مورد که لازم است سفارشی صادر شود،»

۱. مقدار سفارش در حدی باشد که جمع هزینه ها شامل کل هزینه موجودی ها و نگهداری را به ازای هر واحد کالا به حداقل برساند
۲. مقدار سفارش در حدی باشد که جمع هزینه ها شامل هزینه های سفارش دهی و نگهداری را به ازای هر واحد کالا به حداقل برساند
۳. مقدار سفارش در حدی باشد که جمع هزینه ها شامل هزینه های سفارش دهی و نگهداری را به ازای هر واحد کالا به حداکثر برساند
۴. مقدار سفارش در حدی باشد که جمع هزینه ها شامل کل هزینه موجودی ها و نگهداری را به ازای هر واحد کالا به حداکثر برساند

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های 1

رشته تحصیلی/گرایش: مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، ۱۴- مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، ریاضیات و کاربردها ۱۴۲۰۱۴

۱۴- کدام هزینه کل سفارش دهی در واحد زمان را نمایش می دهد؟

۱. $C \cdot \frac{D}{Q}$ ۲. $B \cdot \frac{D}{Q}$ ۳. $\frac{D}{Q}$ ۴. $2C \cdot \frac{D}{Q}$

۱۵- کدام گزینه پیش بینی هر دوره را در روش معدل متحرک ساده نمایش می دهد؟

۱. $F_t = \frac{\sum_{j=t-n}^{t-1} w_j \cdot D_j}{n}$ ۲. $F_t = \frac{\sum_{j=t-n}^{t-1} w_j \cdot D_j}{\sum_{j=t-n}^{t-1} w_j}$ ۳. $F_t = \frac{\sum_{i=t-n}^{t-1} D_i}{n}$ ۴. $F_t = D_{t-1}$

۱۶- کمبود کالایی مجاز و قابل جبران است با افزایش هزینه های کمبود مقدار سفارش اقتصادی این کالا:

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

۱۷- در یک سیستم کنترل موجودی که بر اساس مدل EOQ عمل میکند مقدار هر بار سفارش دهی بهینه 28 واحد است. اخیراً مقرر شده سفارش در بسته های 5 تایی صورت گیرد مقدار سفارش اقتصادی در این حالت چقدر است؟

۱. ۲۰ ۲. ۲۵ ۳. 30 ۴. ۵

۱۸- در یک کارگاه نرخ تولید محصول برابر 12000 واحد در سال و هزینه نگهداری یک واحد محصول در سال برابر 12 تومان است. اگر تقاضای سالیانه برای این محصول 6000 واحد در سال باشد و مقدار سفارش اقتصادی برای تولید محصول 2000 واحد باشد، آنگاه هزینه های سالیانه این کارگاه چند تومان است؟

۱. ۶۰۰۰ ۲. 12000 ۳. ۱۶۰۰۰ ۴. ۲۴۰۰۰

۱۹- در یک سیستم موجودی هزینه نگهداری سالیانه برای هر دو محصول 1 و 2 برابر 20 درصد ارزش متوسط موجودی آنها است. قیمت هر واحد محصول 1 برابر 10 تومان و قیمت هر واحد محصول 2 برابر 40 تومان است. تقاضای سالیانه این محصول با هم برابر است همچنین هزینه ثابت هر بار سفارش این دو محصول نیز با هم برابر است در این صورت مقدار سفارش اقتصادی برای محصول 1 چند برابر این مقدار برای محصول 2 است؟

۱. ۰/۵ ۲. ۰/۲۵ ۳. ۴ ۴. 2

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

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های 1

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، ۱۴- مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، ریاضیات و کاربردها ۱۴۲۰۱۴

۲۱- برای یک کالا مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل دارای توزیع احتمالی، نرمال با میانگین 100 تن و انحراف معیار 10 تن تخمین زده شده است. اگر بخواهیم سطح اطمینان برای این کالا 80 درصد باشد نقطه سفارش مجدد چقدر است؟ (۸۴/۰)

۱. 108/14 ۲. 105 ۳. 169 ۴. 486

۲۲- مطابق اطلاعات سوال قبل میزان ذخیره اطمینان چقدر است؟

۱. 17 ۲. 8/41 ۳. 15 ۴. 6/41

۲۳- در یک سیستم موجودی که بر اساس مقدار سفارش اقتصادی عمل میکند مدت زمان بین دو بار سفارش دهی بهینه برابر 2 ماه بوده و هزینه هر بار سفارش دهی نیز 2000 واحد است تحت این شرایط هزینه نگهداری سالیانه موجودی چقدر خواهد بود؟

۱. 2000 ۲. 12000 ۳. 6000 ۴. 10000

۲۴- بر اساس مقدار سفارش، اقتصادی مجموع هزینه های نگهداری و سفارش دهی سالیانه کالایی 3000 تومان است. اگر مقدار سفارش به گونه ای انتخاب گردد که کل هزینه های نگهداری سالیانه 750 تومان باشد کل هزینه های سفارش دهی سالیانه تحت سفارش جدید چند تومان است؟

۱. 750 ۲. 3750 ۳. 2250 ۴. 3000

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

۱. مصرف کالا دارای روند کاهشی باشد.
۲. مصرف کالا بدون نوسان باشد.
۳. مصرف کالا دارای روند افزایشی باشد.
۴. مصرف کالا دارای روند پایدار افزایشی یا کاهشی باشد.

سوالات تشریحی

۱- بنا به آمار موجود، مقادیر مصرف یک کالا در فاصله زمانی تحویل در ۱۰۰ مورد گذشته که آمار جمع آوری شده است به شرح زیر می باشد.

مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل	۱۲۰	۱۳۰	۱۴۰	۱۵۰	۱۶۰	۱۷۰
تعداد دفعات این مقدار مصرف	۵	۲۰	۵۰	۱۵	۸	۲

در ضمن مقدار هزینه نگهداری هر واحد ۲۴۰ و هزینه مواجهه با کمبود ۴۱۰۰ می باشد. همچنین تعداد دفعات سفارش در سال یک مرتبه در نظر گرفته شده است. حال مناسب ترین نقطه سفارش و مقدار ذخیره برای اینکه جمع هزینه های نگهداری و ذخیره در سال به حداقل برسد را محاسبه کنید.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، ۱۴_مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، ریاضیات و کاربردها ۱۱۲۲۰۱۴

۲- برای یک کالا، میزان تقاضا (مصرف) ۲۲۰ تن در ماه است. هزینه نگهداری هر تن کالا در انبار به مدت یک سال ۲۶ واحد پول به صورت ثابت بوده و علاوه بر آن، به ازاء هر سال به است ۱۲ درصد سرمایه انبار، برای هزینه های نگهداری کالا منظور می شود. صدور یک سفارش برای این کالا ۲۰۰۰ واحد پول هزینه در بردارد. در اول خردادماه مشخص می شود که قرار است از ابتدای شهریور ماه قیمت واحد کالا از قیمت فعلی ۲۰۰ واحد پول به ۲۶۰ واحد پول افزایش یابد. در ابتدای خرداد، سطح موجودی برابر با ۱۲۵ تن است. با استفاده از الگوریتم مربوط به مدل های شامل تورم قیمت، صلاحیت صدور یک سفارش خارج از نوبت را بررسی نموده و نیز در صورت صلاحیت مقدار مناسب سفارش را تعیین کنید.

۳- برای نگهداری یک کالا لازمست انبارهایی که در یک ساختمان چند طبقه قرار گرفته اند کرایه شوند. انبارها را به ترتیب از پائین به بالا می توان کرایه نمود. ابتدا طبقه اول، و بعد در صورت لزوم طبقه دوم، ... اطلاعات در مورد انبارها در جدول زیر خلاصه شده است همچنین 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 یک سال را حساب کنید.

هزینه سالیانه نگهداری 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)

۴- برای یک کالا مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل دارای توزیع احتمالی نرمال با میانگین ۷۵ تن و انحراف معیار ۱۲ تن تخمین زده شده است. نقطه سفارش این کالا برابر ۹۰/۳۷۲۲ تن تعیین شده است سطح اطمینان از موجودی کالا چند درصد می باشد؟ (جدول لازم در انتهای سوالات می باشد)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، ۱۴_مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، ریاضیات و کاربردها ۱۱۲۲۰۱۴

- ۵- متوسط مقدار مصرف ماهیانه نوعی فلزات خاص آلیاژی که در کوره های ریخته گری آلومینیوم برای اضافه شدن مذاب استفاده می شود 400 کیلو و انحراف معیار در مصرف ماهیانه آن ۲۵ کیلو است. تابع توزیع مصرف نزدیک به منحنی نرمال است. فاصله زمانی تحویل برای این کالا برابر با 4 ماه می باشد. قیمت واحد کالا 000,120 ریال به ازاء هر کیلو و واحد هزینه نگهداری این کالا در یک سال $2/4$ ریال به ازاء هر ریال کالا می باشد. ($2/4$ ریال به ازاء هر ریال در سال) مدیریت مالی با توجه به هزینه های زیاد نگهداری اعلام نموده که هزینه ماهیانه مربوط به نگهداری ذخیره برای این کالا نباید از 3,000,000 ریال در ماه تجاوز نماید. میزان اطمینان از موجودی برای این کالا در شرایط فوق چه خواهد بود؟ (در این مسأله فرض آن است که مصارف که مصارف هر دوره مستقل از سایر دوره ها خواهد بود).

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

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدامیک از عوامل زیر جزو مولفه های فناوری نیست؟

۱. سیستم های اطلاع رسانی
۲. امکانات و تجهیزات فیزیکی
۳. دانش های مدیریتی و فرایندی یا دانش سازمانی
۴. امکانات نرم افزاری

۲- کدامیک از موارد زیر جزو خصوصیات خط بازتاب محسوب نمی گردد؟

۱. به طور عموم در هر سازمان و سیستم صنعتی وجود دارد.
۲. خط بازتاب ویژگی ها و شرایط حاصل از عملکرد سازمان را که در سمت خروجی ظاهر میشوند مرتباً برداشت و بررسی می کند.
۳. با تغییر عوامل محیطی حاکم بر سازمان لازم است عملکرد سازمان مورد ارزیابی قرار گیرد.
۴. هیچ کدام

۳- کدامیک از گزینه های زیر از نظر نحوه قرار گرفتن ماشین آلات و تجهیزات در داخل کارگاه، تقسیم بندی شیوه های استقرار کارخانجات را نشان می دهد؟

۱. استقرار عملکردی
۲. استقرار نا ثابت
۳. استقرار ثابت
۴. استقرار محصولی

۴- هزینه های سرمایه را کد جزو کدام یک از هزینه های موجودی ها می باشد؟

۱. هزینه های نگهداری
۲. هزینه های سفارش دهی
۳. هزینه های مواجهه با کمبود کالا
۴. هزینه قیمت مواد

۵- کدام یک از موارد زیر سبب جلوگیری از توقف در بین ماشین های به هم پیوسته و در بین کارگاه های به هم پیوسته خواهد شد؟

۱. وجود قطعات و مواد نیمه تمام
۲. قطعات مته زنی نشده
۳. قطعات ساخته شده
۴. هیچکدام

۶- کدام یک از هزینه ها در شرایط از دست دادن مشتری به علت نبودن محصول در دفعات مکرر و مراجعه مشتریان در دفعات بعد به تولید کنندگان دیگر ایجاد خواهد شد؟

۱. هزینه های انبارداری
۲. هزینه های کسر اعتبار
۳. هزینه های سفارش دهی
۴. هزینه فرصت از دست رفته

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۷- برای یک کالا مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل دارای توزیع احتمالی نرمال با میانگین ۷۵ تن و انحراف معیار ۱۲ تن تخمین زده شده است. نقطه سفارش این کالا برابر $90/372\%$ تن تعیین شده است سطح اطمینان از موجودی کالا چند درصد می باشد؟ (جدول لازم در انتهای سوالات می باشد)

۱. ۹۰٪ ۲. ۸۹/۴۴٪ ۳. ۸۸/۴٪ ۴. ۷۴/۵۶٪

۸- تابع احتمالی مصرف در فاصله زمانی تحویل برای یک نوع جنس نزدیک به تابع یکنواخت با حداقل ۱۳۰ و حداکثر ۱۹۰ واحد می باشد نقطه سفارش این کالا برابر با ۱۸۰ انتخاب شده است سطح اطمینان از موجودی این کالا چه مقدار است؟

۱. ۶۳/۵۴٪ ۲. ۸۳/۳۳٪ ۳. ۸۶/۳۷٪ ۴. ۹۰/۳۱٪

۹- کدامیک از موارد زیر اشاره به هزینه نگهداری ذخیره را دارد؟

۱. $\frac{1}{2}Q_n.T$ ۲. $B.qL$ ۳. $h.B$ ۴. $h.B.qL$

۱۰- کدام یک از گزینه های زیر جزو تغییرات مصرف نسبت به عامل زمان نمی باشد؟

۱. تغییرات روندی ۲. تغییرات دوره ای ۳. تغییرات نامنظم ۴. تغییرات غیرفصلی

۱۱- در کدام یک از روش های زیر در هر مورد که لازم است سفارشی صادر شود، مقدار سفارش در حدی باشد که جمع هزینه ها شامل هزینه های سفارش دهی و نگهداری را به ازای هر واحد کالا به حداقل برساند؟

۱. روش حداقل جمع هزینه ۲. روش حداقل هزینه کل ۳. روش حداقل هزینه واحد کالا ۴. روش های الف و ج

۱۲- کدام یک از موارد زیر بیان کننده میانگین ارزش موجودی است؟

۱. ارزش موجودی ها در کل دفعاتی که اندازه گیری به عمل آمده
تعداد دفعات اندازه گیری
۲. ارزش موجودی ها در کل دفعاتی که اندازه گیری به عمل آمده
گردش موجودی
۳. ارزش موجودی ها در کل دفعاتی که اندازه گیری به عمل آمده
تعداد دفعات اندازه گیری
۴. هفته های آتی تلفین
تعداد دفعات اندازه گیری

۱۳- چنانچه هزینه هر بار سفارش ۳۰۰۰۰ واحد پولی و هزینه نگهداری هر واحد کالا در یک واحد زمان ۲۰ و سرعت مصرف آن کالا ۲۴۰۰۰ باشد. همچنین ذخیره اطمینانی وجود نداشته باشد، کدام گزینه مقدار اقتصادی هر بار سفارش را نشان می دهد؟

۱. ۸۴۸۵/۲۸ ۲. ۸۵۹۱/۵۷ ۳. ۷۰۸۶ ۴. ۵۶۱۵/۲

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۱۴- کدام گزینه پیش بینی هر دوره را در روش معدل متحرک ساده نمایش می دهد؟

$$F_t = \frac{\sum_{i=t-n}^{t-1} D_i}{n} \quad ۲.$$

$$F_t = \frac{\sum_{j=t-n}^{t-1} w_j \cdot D_i}{n} \quad ۱.$$

$$F_t = D_{t-1} \quad ۴.$$

$$F_t = \frac{\sum_{j=t-n}^{t-1} w_j \cdot D_i}{\sum_{j=t-n}^{t-1} w_j} \quad ۳.$$

۱۵- مجموع هزینه های ثابت ماهیانه یک کارگاه تولید انواع آبمیوه، ۲۰ میلیون ریال و هزینه های متغیر تولید به ازاء هر لیتر آبمیوه ۹۵ ریال است. قیمت فروش هر لیتر آن به توزیع کنندگان اصلی ۱۴۵ ریال می باشد. این کارگاه باید ماهیانه چه مقدار آبمیوه تولید نموده و به فروش برساند تا در نقطه سر به سر باشد؟

۲۵۰۰۰۰ . ۴

۴۰۰۰۰۰ . ۳

۸۳۳۳۳/۳ . ۲

۴۰۰۰۰ . ۱

۱۶- مصرف سالیانه کالایی ۴۰۰ واحد تخمین زده می شود و بر اساس محاسبات بخش حسابداری صنعتی شرکت مربوطه هزینه هر بار سفارش دهی ۲۰۰ واحد پول و هزینه های نگهداری کالا ۱۶ واحد پول به ازای هر واحد کالا در سال می باشد. مقدار اقتصادی هر بار سفارش چقدر است؟

۷۰/۵ . ۴

۱۰۰ . ۳

۸ . ۲

۳۷/۵ . ۱

۱۷- 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 مواجهه با کمبود این قطعه ۲۵۰ واحد پول به ازاء هر یک قطعه کمبود در ماه است. قطعات در بسته های ۱۲ عددی قابل سفارش هستند. با توجه به اطلاعات داده شده به سوالات پاسخ دهید. مقدار اقتصادی سفارش این قطعه تقریباً چند عدد در ماه است؟

۸۹۳/۴ . ۴

۲۶۴۲/۱ . ۳

۱۰۴۶۱/۳۶ . ۲

۱۰۸۷/۶ . ۱

۱۸- در شرایط اقتصادی هزینه ماهیانه نگهداری چه مقدار خواهد بود؟

هیچکدام . ۴

۱۹۱۷۵۶/۶ . ۳

۲۸۱۷۴۶/۴۶ . ۲

۱۸۱۶۶۶/۶۷ . ۱

۱۹- در شرایط اقتصادی هزینه مواجهه با کمبود کالا چه مقدار خواهد بود؟

۱۱۳۵۶/۴۶ . ۴

۸۷۲۰۶/۰۶ . ۳

۳۶۳۳۳/۳۳ . ۲

۲۱۸۰۶/۶۲ . ۱

۲۰- در شرایط اقتصادی هزینه سفارش دهی چه میزان خواهد بود؟

۱۷۳۰۱۶/۴۶ . ۴

۲۶۰۲۴۶/۵۶ . ۳

۳۸۷۸۴۶/۱۵ . ۲

۲۱۷۸۸۹/۹۰ . ۱

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۲۱- قطعات بین کارگاهی جزو کدام دسته از گروه بندی های موجودی محسوب می گردند؟

۱. قطعات نیمه تمام در مسیر تولید
۲. مواد غیر مستقیم
۳. قطعات مربوط به تولید
۴. هیچکدام

۲۲- کدامیک از موارد زیر جزو خصوصیات خط بازتاب محسوب نمی گردد؟

۱. به طور عموم در هر سازمان و سیستم صنعتی وجود دارد.
۲. خط بازتاب ویژگی ها و شرایط حاصل از عملکرد سازمان را که در سمت خروجی ظاهر می شوند مرتباً برداشت و بررسی می کند.
۳. با تغییر عوامل محیطی حاکم بر سازمان لازم است عملکرد سازمان مورد ارزیابی قرار گیرد.
۴. هیچکدام

۲۳- هزینه های سرمایه را کد جزو کدام یک از هزینه های موجودی می باشد؟

۱. هزینه های نگهداری
۲. هزینه های سفارش دهی
۳. هزینه های مواجه با کمبود کالا
۴. هزینه قیمت مواد

۲۴- کدامیک از موارد زیر می تواند به مقدار کمبود اشاره کند؟

۱. $\frac{1}{T} Q_n$
۲. $B \cdot q_L$
۳. $q_L - OP$
۴. $h \cdot B \cdot q_L$

۲۵- کدام گزینه پیش بینی هر دوره را در روش معدل متحرک ساده نمایش می دهد؟

۱. $F_t = \frac{\sum_{j=t-n}^{t-1} w_j \cdot D_j}{n}$
۲. $F_t = \frac{\sum_{i=t-n}^{t-1} D_i}{n}$
۳. $F_t = \frac{\sum_{j=t-n}^{t-1} w_j \cdot D_j}{\sum_{j=t-n}^{t-1} w_j}$
۴. $F_t = D_{t-n}$

سوالات تشریحی

- ۱- مجموع هزینه های ثابت یک کارگاه تولید انواع نوشیدنی، ۲۵۰ میلیون ریال و هزینه های متغیر تولید به ازای هر لیتر آن ۲۳۰ ریال است. قیمت فروش هر لیتر نوشیدنی به توزیع کنندگان اصلی ۲۷۰ ریال می باشد.
(الف) این کارگاه باید ماهیانه چه مقدار نوشیدنی تولید نموده و به فروش برساند تا در نقطه سر به سر باشد؟
(ب) در حال حاضر این کارگاه ماهیانه ۴۳۰،۰۰۰ لیتر نوشیدنی تولید نموده و به فروش می رساند. در شرایط میزان سود (یا زیان) ماهیانه کارگاه چه مقدار است؟

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های 1

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۲- شرکت ABC تولید کننده کلیدهای الکترونیکی است که در زیر دگمه های صفحه کلیدهای کامپیوترها نصب می شوند. میانگین تقاضای این کلیدها 215200 عدد در سال است. هر بار که لازم است شرکت به تولید این کلیدها پردازد، هزینه ای برابر با 900 هزار ریال بابت زمان و امکانات صرف شده برای تنظیم سیستم تولید صرف می شود. قیمت تمام شده این کلیدها تحویل انبار کارخانه 300 ریال است. هزینه سالیانه نگهداری این کالا در انبار 35 درصد موجودی ریالی آنها می باشد. به طور متوسط از زمان صدور سفارش انبار برای تولید این جنس تا لحظه تحویل آن به انبار 10 روز زمان لازم است. توزیع مصرف روزانه کالا از نوع نرمال با انحراف معیار 32 می باشد. سیستم کنترل تولید در این کارخانه بر اساس دوره ثابت سفارش است. الف) در صورتی که کارخانه برای تعیین فاصله زمانی مناسب بین سفارشات از اصول EOQ پیروی کند، فاصله زمانی مناسب چند روز خواهد بود؟

ب) برای اطمینان حدود 96 درصد به موجودی سطح ماکزیمم موجودی (Q^m) را حساب کنید.

۳- بنا به آمار موجود، مقادیر مصرف یک کالا در فاصله زمانی تحویل در 100 روز گذشته توسط آمار جمع آوری شده به شرح زیر می باشد:

مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل	۱۳۰	۱۴۰	۱۵۰	۱۶۰	۱۷۰	۱۸۰
تعداد دفعات این مقدار مصرف	۴	۲۰	۵۰	۱۶	۷	۳

در ضمن مقدار هزینه نگهداری هر واحد 240 و هزینه مواجهه با کمبود 4100 می باشد. همچنین تعداد دفعات سفارش در سال یک مرتبه در نظر گرفته شده است. حال مناسب ترین نقطه سفارش و مقدار ذخیره برای اینکه جمع هزینه های نگهداری و ذخیره در سال به حداقل برسد را محاسبه کنید.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های 1

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۴- شما مسئول کنترل موجودی در یک شرکت بزرگ هستید. این شرکت انواع کاسه نمد و پکنیگ های مورد نیاز صنایع نفت نوع حلقه ایران را تأمین می نماید. مصرف یک لاستیکی مورد استفاده روی تلمبه های انتقال مواد ۱۲/۵

۲۱۰ عدد در هفته با انحراف معیار 16 عدد می باشد. این حلقه های لاستیکی را شرکت شما به قیمت دلار وارد می کند. فاصله زمانی تحویل با ترانسپورت هوایی 4 هفته می باشد. صدور یک سفارش حدود 400 هزار ریال هزینه در بر دارد و هزینه سالیانه نگهداری این قطعه در انبار شرکت شما ۲۰ درصد متوسط موجودی ریالی انبار است. شرکت شما 5 روز در هفته و ۵۰ هفته در سال فعالیت دارد. (یک دلار معادل ۹۰۰۰ ریال است).

الف- در صورتیکه کارخانه برای تعیین فاصله زمانی مناسب بین سفارشات از اصول EOQ پیروی کند، فاصله زمانی مناسب چند روز خواهد بود؟

ب- برای اطمینان حدود 95 درصد به موجودی، سطح ماکزیمم موجودی را حساب کنید. (منحنی توزیع نرمال)

۵- مصرف یک کالا 280 تن در سال است. هزینه هر بار سفارش دهی 3300 واحد پول و هزینه نگهداری هر واحد کالا در سال 20 واحد پول می باشد. پیشنهادی از یکی از فروشندگان کالا به صورت ارائه تخفیف تدریجی به ازای بخش های مختلف یک سفارش به شرح زیر دریافت شده است:

مقدار از کل سفارش	قیمت هر تن برای این مقدار
۰ تا ۳۰۰ تن اول	۵۰۰ واحد پول
۵۰۰ واحد پول	۴۸۰ واحد پول
مقادیر بعدی	۴۶۰ واحد پول

اقتصادی ترین مقدار سفارش (EOQ) و هزینه سالیانه مربوط به آن را حساب کنید.

سطح اطمینان ار موجودی (درصد)	۵۰	۵۵	۶۰	۶۵	۷۰	۷۵	۸۰	۸۲	۸۴	۸۶	۸۸	۹۰
Z	۰	۰/۱۲۵	۰/۲۵۲	۰/۳۸۵	۰/۵۲۴	۰/۶۷۴	۰/۸۴۱	۰/۹۷۵	۰/۹۹۴	۱/۰۸	۱/۳۵	۱/۲۸۱
سطح اطمینان ار موجودی (درصد)	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۹۹/۵	۹۹	۹۱
Z	۱/۲۴۰	۱/۴۰۵	۱/۴۷۵	۱/۵۵۵	۱/۶۴۵	۱/۷۵۱	۱/۸۸۱	۲/۰۵۴	۲/۲۳۶	۲/۵۷۵	۲/۵۴۰	۲/۵۴۰

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: یک ۱

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۱- نوع ارتباطی را که در آن مشتری یک واحد تولیدی، خود یک واحد تولیدی دیگر است، چه می نامند؟

۱. B2C ۲. ERP ۳. B2B ۴. CRM

۲- کدام گزینه جزوه شاخص های مدیریت مواد در زنجیره تامین نیست؟

۱. میانگین ارزش موجودی ۲. گردش موجودی
۳. ذخیره اطمینان ۴. هفته های تامین

۳- کدام فرآیند تولیدی کمترین تنوع و بیشترین حجم تولید را داراست؟

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

۴- کدام فرآیند تولیدی بیشترین تنوع و کمترین حجم تولید را داراست؟

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

۵- کدام نوع استقرار برای تولید کالا در حجم زیاد مناسب است؟

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

۶- هزینه ثابت تولید کالایی، صد هزار واحد پولی و هزینه تولید هر واحد این کالا ۴۰ واحد پولی می باشد، اگر قیمت فروش هر واحد کالا ۶۵ واحد پولی باشد، تعداد تولید در نقطه سر به سر چقدر است؟

۱. ۱۰۰۰ ۲. ۴۰۰ ۳. ۴۰۰۰ ۴. ۵۰۰۰

۷- هزینه ثابت تولید کالایی، صد هزار واحد پولی و هزینه تولید هر واحد این کالا ۴۰ واحد پولی می باشد، اگر قیمت فروش هر واحد کالا ۷۰ واحد پولی باشد، تعداد تولید لازم برای کسب سودی برابر ۲۰ درصد هزینه ثابت چقدر است؟

۱. ۲۵۰۰ واحد محصول ۲. ۵۰۰۰ واحد محصول ۳. ۴۰۰۰ واحد محصول ۴. ۶۰۰۰ واحد محصول

۸- به آن دسته از مواد اولیه که مستقیماً از طبیعت برداشت شده باشد، گفته می شود

۱. مواد خام ۲. فرآورده ۳. مواد غیر مستقیم ۴. محصول نهایی

۹- کدام گزینه جزو هزینه های نگهداری محسوب نمی شود؟

۱. هزینه بیمه ۲. هزینه های فضا ۳. هزینه کسر اعتبار ۴. هزینه سرمایه راکد

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۱۰- کدام گزینه از مزایای نگهداری موجودی ها به شمار نمی رود؟

۱. جلوگیری از مواجهه با کسری
۲. ایجاد نوسانات قیمت
۳. جلوگیری از توقف ماشین ها
۴. بهره وری از اقتصاد انبوهی

۱۱- در طبقه بندی ارزشی اجناس، کدام طبقه حدود ۴۰ درصد اقلام هستند که حدود ۱۵ درصد ارزش موجودی ها را دارند؟

۱. طبقه A
۲. طبقه B
۳. طبقه C
۴. طبقه D

۱۲- تعیین مقادیر دقیق سفارش و مقدار ذخیره با در نظر گرفتن سطح اطمینان بالا، ویژگی روش سفارش متعلق به کدام طبقه ارزشی است؟

۱. A
۲. B
۳. C
۴. D

۱۳- در سیستم دوطرفی، اگر اندازه ظرف بزرگ سه برابر ظرف کوچک باشد، حداکثر موجودی کالا برابر است با:

۱. اندازه ظرف بزرگ
۲. دو برابر ظرف بزرگ
۳. چهار برابر ظرف کوچک
۴. دو برابر ظرف کوچک

۱۴- در یک سیستم دوره سفارش ثابت، حداکثر موجودی کالایی ۹۰۰ واحد و موجودی پایان دوره های اول و دوم به ترتیب ۳۰۰ و ۵۰۰ واحد محصول می باشد. اگر مصرف دوره سوم ۴۰۰ واحد محصول باشد، اندازه سفارش دوره های اول تا سوم به ترتیب کدام است؟

۱. ۴۰۰، ۵۰۰، ۴۰۰
۲. ۳۰۰، ۵۰۰، ۴۰۰
۳. ۶۰۰، ۴۰۰، ۵۰۰
۴. ۶۰۰، ۴۰۰، ۴۰۰

۱۵- هزینه هر بار سفارش دهی کالایی، ۲۰۰۰ واحد پولی و هزینه نگهداری هر واحد کالا، ۱۰ واحد پولی می باشد، اگر تقاضای سالانه این کالا ده هزار واحد باشد، اندازه سفارش اقتصادی این کالا کدام است؟

۱. ۱۰۰۰
۲. ۵۰۰۰
۳. ۲۵۰۰
۴. ۲۰۰۰

۱۶- هزینه هر بار سفارش دهی کالایی، ۲۰۰۰ واحد پولی و هزینه نگهداری هر واحد کالا، ۱۰ واحد پولی می باشد، اگر تقاضای سالانه این کالا ده هزار واحد باشد، مجموع هزینه های سفارش دهی و نگهداری، به ازای سفارش اقتصادی این کالا کدام است؟

۱. ۱۰۰۰۰
۲. ۲۰۰۰۰
۳. ۳۰۰۰۰
۴. ۴۰۰۰۰

۱۷- هزینه هر بار سفارش دهی کالایی، ۲۰۰۰ واحد پولی و هزینه نگهداری هر واحد کالا، ۱۰ واحد پولی می باشد، اگر اندازه سفارش واقعی صادر شده این کالا ۵۰۰۰ واحد کالا باشد، هزینه نگهداری واقعی این کالا کدام است؟

۱. ۱۰۰۰۰
۲. ۱۵۰۰۰
۳. ۴۰۰۰۰
۴. ۲۵۰۰۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۱۸- در یک مدل دریافت تدریجی - مصرف تدریجی، چنانچه نرخ دریافت روزانه، دو برابر مصرف روزانه باشد، مقدار سفارش چند برابر حداکثر موجودی انبار خواهد بود؟

۱. سه برابر ۲. دو برابر ۳. نصف ۴. یک سوم

۱۹- اندازه سفارش در مدل های دریافت آنی - مصرف آنی، زمانی که کمبود مجاز باشد، از اندازه سفارش در شرایطی که کمبود مجاز نیست، است

۱. کمتر است ۲. بیشتر است ۳. برابر است ۴. قابل صرف نظر کردن

۲۰- در مدل های دریافت آنی - مصرف آنی، زمانی که کمبود مجاز نباشد، هزینه های کمبود

۱. بسیار ناچیز است ۲. بسیار بزرگ است ۳. برابر صفر است ۴. برابر یک است

۲۱- متوسط سرعت مصرف کالایی ۶۰ واحد در روز و فاصله زمانی تحویل این کالا، ۱۲ روز می باشد. اگر مقدار ذخیره اطمینان این کالا به اندازه مصرف سه روز کالا تعیین شود، اندازه نقطه سفارش این کالا چقدر خواهد بود؟

۱. ۹۰۰ ۲. ۶۰۰ ۳. ۷۵۰ ۴. ۱۲۰۰

۲۲- اگر مقدار موجودی در دست کالایی، ۵۰۰ واحد و سفارش در راه این کالا ۱۲۰۰ واحد و تقاضای عقب افتاده کالا ۶۵۰ واحد کالا باشد، وضعیت موجودی این کالا کدام است؟

۱. ۱۰۰۰ ۲. ۱۵۰۰ ۳. ۱۰۵۰ ۴. ۱۳۵۰

۲۳- در روش معدل متحرک ساده با زمان تناوب سه دوره ای، اگر تقاضای واقعی دوره های اول تا پنجم به ترتیب ۸۰، ۱۰۰، ۱۲۰، ۱۰۰ و ۱۲۰ باشد، پیش بینی دوره ششم چقدر است؟

۱. ۱۲۰ ۲. ۱۱۰ ۳. ۹۰ ۴. ۱۰۰

۲۴- در روش معدل متحرک موزون با زمان تناوب دو دوره ای، اگر تقاضای واقعی دوره های اول تا پنجم به ترتیب ۸۰، ۱۰۰، ۱۲۰، ۱۰۰ و ۱۲۰ باشد و وزن نزدیکترین دوره برابر ۰،۶ باشد، پیش بینی دوره ششم چقدر است؟

۱. ۱۰۴ ۲. ۱۱۲ ۳. ۱۱۶ ۴. ۱۱۰

۲۵- در کدام روش ابتکاری زیر، اندازه سفارش بر مبنای کمینه مجموع هزینه های سفارش دهی و نگهداری هر واحد کالا، تعیین می شود؟

۱. LTC ۲. FOP ۳. FOQ ۴. LUC

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

سوالات تشریحی

- ۱- متوسط مصرف روزانه کالایی که مصرف آن دارای توزیع نرمال است، ۴ واحد در روز و فاصله زمانی تحویل ۳۰ روز می باشد. اگر انحراف استاندارد مصرف در فاصله زمانی تحویل ۸ واحد باشد، در سطح اطمینان ۹۰ درصد، مقدار ذخیره و نقطه سفارش این کالا چقدر است؟ ($Z=1.645$)
نمره ۱/۲۰
- ۲- هزینه هر بار سفارش دهی کالایی، ۲۰۰۰ واحد پولی و هزینه نگهداری هر واحد کالا، ۱۰ واحد پولی می باشد، اگر تقاضای سالانه این کالا ده هزار واحد باشد، تعداد دفعات بهینه سفارش دهی و فاصله زمانی بهینه سفارش دهی این کالا چقدر است؟
نمره ۱/۲۰
- ۳- مقدار سفارش اقتصادی تولید کالایی، ۲۵۰۰ واحد کالا می باشد. اگر مدیریت کارخانه با ۴ درصد افزایش هزینه موجودی ها موافقت نماید، مقادیر حداقل و حداکثر هر بار تولید این کالا چقدر است؟
نمره ۱/۲۰
- ۴- مقدار تولید کالایی، ۳۲۰۰ تن و هزینه آماده سازی سیستم تولید ۱۶ واحد پولی، واحد هزینه نگهداری ۲۰ درصد متوسط پولی انبار در سال، قیمت واحد کالا، ۶۰ واحد پولی و ظرفیت مخازن نگهداری نگهداری ۶۰ تن، کرایه سالانه هر مخزن نیز ۱۵۰ واحد پولی می باشد. مقدار اقتصادی هر بار تولید این کالا چقدر است؟
نمره ۱/۲۰
- ۵- مقدار اقتصادی سفارش یک کالا بر اساس فرمول EOQ، در شرایطی که کالا به طور آنی دریافت می شود، ۱۲۰۰۰ واحد است. اخیراً شرکت فروشنده اعلام کرده، تنها می تواند هر روز مقداری مساوی ۴ برابر مصرف انبار را تحویل دهد. در شرایط جدید مقدار اقتصادی سفارش چه خواهد بود؟
نمره ۱/۲۰

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- در یک سیستم کنترل موجودی که بر اساس مدل سفارش اقتصادی کنترل می شود، مقدار سفارش اقتصادی 100 واحد تعیین شده است. در صورتی که هزینه نگهداری هر واحد موجودی در سال 10 واحد پولی باشد و اخیراً مدیریت تصمیم گرفته باشد 50 واحد موجودی را به عنوان ذخیره اطمینان در سیستم نگهداری نماید، در این صورت هزینه بهینه سالیانه نگهداری و سفارش دهی چه مقداری خواهد بود؟

۱. 1000 ۲. 500 ۳. 1500 ۴. 2000

۲- در یک سیستم موجودی، قیمت واحد کالا 10 واحد پولی و تقاضای سالیانه آن 1000 واحد و هزینه خواب سرمایه 10 درصد در نظر گرفته می شود، اخیراً به دلیل تحولات بازار نرخ هزینه خواب سرمایه در موجودی به 20 درصد افزایش یافته است. در صورتی که مدل سفارش اقتصادی جهت کنترل موجودی انبار مطرح باشد به نظر شما کدام گزینه صحیح است؟

۱. این تغییر تاثیری در سیستم نخواهد داشت.

۲. در اثر این تغییر هزینه های نگهداری افزایش و هزینه های سفارش دهی کاهش خواهد یافت.

۳. در اثر این تغییر هزینه های سفارش دهی افزایش خواهد یافت.

۴. در اثر این تغییر مقدار سفارش اقتصادی کاهش یافته و هزینه های نگهداری نیز کاهش خواهد یافت.

۳- تخمین همزمان هزینه های سفارش دهی و نگهداری سالیانه واحد موجودی با اشتباه همراه بوده است به گونه ای که هر یک از پارامترهای مذکور 2 برابر مقدار واقعی تخمین زده شده است. به نظر شما این اشتباهات چند درصد افزایش هزینه را برای سیستم در پی خواهد داشت؟

۱. صفر ۲. 25 ۳. 10 ۴. 100

۴- مقدار سفارش بهینه در زمانی که کمبود کالا جایز باشد در مقایسه با زمانی که کمبود کالا جایز نباشد:

۱. بیشتر است ۲. کمتر است

۳. برابر است ۴. غیر قابل مقایسه است.

۵- در یک سیستم تولیدی که بر اساس تولید اقتصادی عمل می کند، نرخ تولید سه برابر نرخ تقاضای سالیانه است. در صورتی که سیکل بین دو بار تولید متوالی 36 روز باشد، در این صورت مدت زمانی از دوره که فقط مصرف در آن صورت می گیرد را محاسبه کنید.

۱. 36 ۲. 20 ۳. 24 ۴. 12

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۶- در تعیین نقطه سفارش چه فاکتوری مهم است؟

۱. مقدار سفارش
۲. میزان تقاضای سالیانه
۳. هزینه نگهداری هر واحد کالا
۴. میزان تقاضا در مدت زمان تحویل

۷- توزیع احتمالی محصولی در طی مدت تحویل در جدول زیر آمده است. مقدار سفارش این محصول ثابت است. اگر موجودی اطمینان این محصول ۲۰ تن باشد، آنگاه نقطه سفارش کدام است؟

تقاضا در مدت تحویل (تن)	130	140	150	160	170
احتمال	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

۱. ۱۵۰
۲. ۱۴۰
۳. ۱۶۰
۴. ۱۷۰

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

۱. مقدار اقتصادی سفارش کالا
۲. میانگین مقدار مصرف در مدت زمان تحویل
۳. نقطه سفارش کالا
۴. مقدار اقتصادی ذخیره

۹- به ازای چه مقداری از ضریب هموارسازی نمایی، مقدار پیش بینی دوره قبل، بدون تغییر، در پیش بینی دوره آینده مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. ۰
۲. ۰.۱
۳. ۰.۲
۴. ۰.۵

۱۰- مقادیر واقعی و پیش بینی شده برای محصولی به شرح زیر است. خطای پیش بینی از روش میانگین قدر مطلق خطا را به دست آورید؟

واقعی	100	120	140
پیش بینی	90	100	110

۱. ۱۰
۲. ۱۵
۳. ۲۰
۴. ۲۵

۱۱- تقاضای محصولی طی چهار دوره گذشته مطابق جدول زیر است. با روش هموارسازی نمایی و $\alpha=0.5$ ، و با در نظر گرفتن تخمین تقاضای ماه سوم برابر ۳۲، تقاضای ماه پنجم را محاسبه نمایید.

دوره	1	2	3	4
تقاضا	25	33	40	42

۱. ۳۶
۲. ۳۹
۳. ۳۳
۴. ۴۲

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۱۲- با استفاده از روش میانگین متحرک وزنی ۳ سال گذشته و با در نظر گرفتن اینکه تاثیر گذاری سال قبل ۵۰ درصد و دو سال قبل ۳۰ درصد و سه سال قبل ۲۰ درصد باشد، تقاضای دوره بعد را به دست آورید؟

دوره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
تقاضا	۱۲	۱۵	۱۳	۹	۱۲	۱۰	۹

۱. ۱۰.۴ ۲. ۱۰.۳ ۳. ۱۰.۵ ۴. ۱۰.۶

۱۳- در کدامیک از روشهای حل مسایل تقاضای گسسته، هزینه کل مربوط به هر دوره، حداقل می گردد؟

۱. LTC ۲. LUC ۳. واگنر-ویتین ۴. سیلور-میل

۱۴- در صورتی که هزینه نگهداری هر واحد موجودی، در هر دوره ۱ واحد پولی و هزینه هر بار سفارش دهی ۵۰ واحد پولی باشد، بر اساس روش سیلورمیل مقدار سفارش اولین دوره را تعیین کنید.

دوره	۱	۲	۳	۴
تقاضا	۱۰	۲۵	۱۰	۱۵

۱. ۴۵ ۲. ۱۰ ۳. ۳۵ ۴. ۶۰

۱۵- کدامیک از جملات زیر صحیح است؟

۱. اقلام A، اقلامی هستند که کنترل شدیدی روی آنها انجام شده و مقدار سفارش آنها بالاست.
۲. اقلام A، اقلامی هستند که ذخیره ایمنی بالایی در سیستم برای آنها نگهداری می شود و نیز مقدار سفارش پایینی دارند.
۳. اقلام A، اقلامی هستند که ذخیره ایمنی پایینی در سیستم برای آنها نگهداری می شود و کنترل شدیدی روی موجودی ها اعمال می شود.
۴. اقلام A، اقلامی هستند که کنترل شدیدی روی آنها انجام می شود و بررسی موجودی به صورت دوره ای است.

۱۶- در یک سیستم موجودی، سطح موجودی در راس فواصل زمانی سه ماهه مورد بررسی قرار می گیرد و سفارش دهی انجام می پذیرد. مدت زمان بین صدور تا دریافت سفارش، همواره ثابت و برابر یکماه است. اگر تقاضای این کالا دارای توزیع نرمال با میانگین $50t$ و انحراف معیار $10\sqrt{t}$ (بر حسب ماه باشد)، اگر ضریب اطمینان موجودی ۱.۲۸ تعیین شده باشد، مقدار سفارش دهی در اولین دوره از سفارش دهی وقتی سطح موجودی در دست در زمان سفارش ۱۰۰ باشد را، تعیین نمایید.

۱. ۲۲۵.۶ ۲. ۱۲۵.۶ ۳. ۳۲۵.۶ ۴. ۲۵.۶

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۱۷- در یک سیستم موجودی که کمبود در آن مجاز و قابل جبران است، مقداری کمبود به صورت اقتصادی پذیرفته شده است و سفارش دهی بر این اساس تعیین می گردد. در صورتی که هزینه های کمبود در این سیستم افزایش یابد:

۱. مقدار سفارش دهی کاهش می یابد
۲. مقدار سفارش دهی تغییری نمی کند
۳. مقدار سفارش دهی افزایش می یابد
۴. مقدار سفارش دهی ممکن است افزایش یا کاهش یابد.

۱۸- کاملترین و مطمئن ترین روش پیش بینی برای آمارهایی که در یک سری زمانی ارائه می شوند کدام است؟

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

۱۹- مصرف کالایی به صورت نرمال با میانگین ۱۵۰ واحد در روز و انحراف معیار ۱۰ واحد در روز است. مدت زمان تحویل هم به صورت نرمال با میانگین ۶ روز و انحراف معیار ۱ روز می باشد. در سطح خدمت ۹۰ درصد، مقدار ذخیره اطمینان را به دست آورید. $P(Z < 1.28) = 0.9$

۱. ۱۹۴.۵
۲. ۲۰۲.۴
۳. ۱۰۹۴.۵
۴. ۲۰۲۰.۴

۲۰- توزیع احتمالی تقاضا در زمان تحویل به صورت زیر است:

تقاضا در زمان تحویل	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴
احتمال تقاضا	۱۷%	۳۱%	۱۹%	۱۸%	۱۵%

در چه نقطه ای بایستی سطح سفارش قرار داده شود تا با احتمال ۸۵٪ کمبود موجودی پیش نیاید؟

۱. ۳۰
۲. ۳۲
۳. ۳۳
۴. ۳۴

۲۱- کدامیک از موارد زیر جزء هزینه های نگهداری موجودی محسوب نمی شود؟

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

۲۲- برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی ها شامل برنامه ریزی برای کدامیک از موارد زیر می گردد؟

۱. ماشین آلات تولید- مواد اولیه - محصول نهایی - قطعات نیمه ساخته
۲. ماشین آلات تولید - ابزارآلات پشتیبانی - مواد اولیه - محصول نهایی
۳. ابزارآلات پشتیبانی- مواد اولیه - محصول نهایی
۴. مواد اولیه - قطعات نیمه ساخته- محصول نهایی - قطعات یدکی محصول نهایی

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۲۳- برای یک نوع ماده شیمیایی که همواره به مقدار سفارش EOQ خریداری می شود، کل هزینه های سفارش دهی در سال برابر با ۱۰۰۰۰۰ واحد پول است. در صورتی که هزینه نگهداری هر واحد این ماده در سال ۵۰ واحد پول باشد، مقدار اقتصادی سفارش چند واحد است؟

۱. ۲۰۰۰ ۲. ۲۵۵۰ ۳. ۴۰۰۰ ۴. ۴۵۰۰

۲۴- در سیستم مرور دوره ای (دوره ثابت سفارش) در صورتی که تقاضا نوسان داشته باشد، میزان حداکثر موجودی برابر است:

۱. میزان تقاضای طی دوره سفارش به علاوه موجودی ذخیره
۲. میزان تقاضای طی دوره سفارش منهای تقاضای زمان تحویل
۳. میزان تقاضای طی مدت زمان مدت تحویل به علاوه موجودی ذخیره
۴. میزان تقاضای طی زمان تحویل و دوره سفارش به علاوه موجودی ذخیره

۲۵- توزیع احتمالی تقاضای محصول در مدت زمان تحویل یکنواخت بوده و چگالی آن برابر $F(X)=1/100$ بوده و $x \in [0,100]$ می باشد. روش سفارش دهی این محصول روش مقدار سفارش ثابت بوده و مقدار سفارش در هر بار ۴۰ واحد و متوسط مصرف سالیانه این محصول ۴۰۰ واحد است. اگر قرار باشد در هر دوره سفارش، احتمال کمبود برابر ۱۰ درصد باشد، میزان موجودی اطمینان را به دست آورید؟

۱. ۹۰ ۲. ۵۰ ۳. ۴۰ ۴. ۶۰

سوالات تشریحی

۱- برای داده های زیر پیش بینی دوره پنجم را با استفاده از میانگین متحرک سه دوره ای با تصحیح روندی به دست آورید.

دوره	۱	۲	۳	۴	۵
مقدار واقعی تقاضا	۵۰۰	۶۵۰	۶۸۰	۷۴۰	؟

۲- 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 که به میزان ۹۷.۵ درصد به موجودی کالا اطمینان داشته باشند. فاصله زمانی تحویل کالا یک هفته و تابع مصرف هفتگی نرمال با متوسط ۱۵۰ واحد و انحراف معیار ۱۲ است. هزینه هر بار سفارش دهی ۲۰۰۰ واحد پول و هزینه سالیانه نگهداری هر واحد کالا ۱۱۰ واحد پولی است. در این شرایط جمع هزینه های سالیانه سیستم موجودی را حساب کنید. (سال = ۵۲ هفته) $Z(0.975)=1.96$

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۳- 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.

۴- مصرف سالیانه کالایی ۲۴۰۰۰ واحد و هزینه سفارش دهی ۵۰۰ ریال و هزینه های نگهداری ۳۷.۵ ریال به ازای هر واحد کالا در سال است. فرض کنید فروشندگان کالا به ازای مقادیر بیشتر سفارش حاضر به ارائه تخفیف بوده و بر این اساس جدول زیر را پیشنهاد نموده است.

مقدار هر بار سفارش	قیمت واحد کالا
۰ تا ۵۹۹ واحد	۱۰
۶۰۰ تا ۱۹۹۹	۸
۲۰۰۰ به بالا	۷.۵

در این شرایط مقدار بهینه سفارش و هزینه مربوطه را حساب کنید.

۵- در دفعات متعددی فاصله زمانی تحویل برای یک کالا به منظور جمع آوری آمار یادداشت شده است. آمار نشان می دهد که فاصله زمانی تحویل همواره در حدود ۲، ۴ یا ۶ روز بوده است. تعداد دفعات وقوع هر یک از این فواصل در جدول زیر نشان داده شده است.

فاصله زمانی تحویل	درصد فراوانی	(احتمال)
۲	۱۵	۰.۱۵
۴	۴۰	۰.۴
۶	۴۵	۰.۴۵

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

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

سوالات تشریحی

نمره ۱،۲۰

$$-1 \quad \frac{3-1}{2} = 2$$

دوره	1	2	3	4	5
مقدار واقعی	500	650	680	740	
پیش بینی بدون تصحیح روند				610	690
روند پیش بینی					$80 = 690 - 610$
تصحیح روندی					$160 = 80 \times 2$
پیش بینی با تصحیح روندی					$850 = 160 + 690$

نمره ۱،۲۰

$$-2 \quad H = 1105 \times (1/52) = 2,115$$

$$TIC = 1403,965 \text{ واحد پول / هفته}$$

$$TIC = 73006,18 \text{ واحد پول / سال}$$

نمره ۱،۲۰

$$-3 \quad \frac{1000}{12000} = 1 \text{ ماه} = T_d$$

$$T = 2 \text{ ماه} \quad tp = td \quad P - D = 12000 = D$$

$$OP = I_{max} = 1000$$

نمره ۱،۲۰

$$-4 \quad TIC_{800} = 222000 \text{ ریال در سال}$$

$$TIC_{400} = 259500 \text{ ریال در سال}$$

$$TIC_{2000} = 224700 \text{ ریال در سال}$$

بنابر این مقدار بهینه سفارش عبارت از هربار 800 واحد کالا و هزینه سالیانه 222000 ریال خواهد بود.

نمره ۱،۲۰

-5 فصل 8 صفحات 288 و 289

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- در صورتی که حجم پولی فروش کارخانه در سال بر اساس قیمت تمام شده کالا 817.5 باشد و میانگین ارزش موجودی نیز 81.75 اعلام شده باشد، میزان گردش موجودی کدام است؟

۱. 10 ۲. 10.9 ۳. 8175 ۴. 10.5

۲- کدام یک از گزینه ها شاخص های مواد و موجودی ها در زنجیره تامین را شامل می شود؟

۱. ارزش موجودی - هفته های تامین - گردش موجودی
۲. ارزش موجودی - فرایند تولید - هفته های تامین
۳. ارزش موجودی - ارتباط با تامین کنندگان - گردش موجودی
۴. هیچ کدام

۳- کدام یک از موارد زیر بیان کننده میانگین ارزش موجودی است؟

۱. $\frac{\text{ارزش موجودی ها در کل دفعاتی که لدار گیری به عمل آمده}}{\text{تعداد دفعات لدار گیری}}$
۲. $\frac{\text{ارزش موجودی ها در کل دفعاتی که لدار گیری به عمل آمده}}{\text{حجم پولی فروش سالانه}}$
۳. $\frac{\text{ارزش موجودی ها در کل دفعاتی که لدار گیری به عمل آمده}}{\text{گردش موجودی}}$
۴. $\frac{\text{هفته های ای تامین}}{\text{تعداد دفعات لدار گیری}}$

۴- هزینه های آماده سازی برای ساخت جز کدام یک از هزینه های موجودی می باشد؟

۱. هزینه نگهداری
۲. هزینه قیمت مواد
۳. هزینه سفارش دهی
۴. هزینه مواجهه با کمبود کالا

۵- تعیین مقدار مناسب و اقتصادی برای هر بار سفارش کالا که به ازای آن جمع هزینه های موجودی ها در یک دوره مشخص زمانی در حداقل ممکن باشد، از اهداف کدام یک از موارد زیر است؟

۱. فرآورده های نهایی
۲. هزینه های موجودی
۳. برنامه ریزی و کنترل موجودی
۴. مدیریت زنجیره تامین

۶- در زمان تصمیم گیری و صدور سفارش خرید مقدار موجودی باید در سطحی باشد که مصرف چند روز را بتواند تامین کند؟

۱. مواجهه با کمبود
۲. ارزش موجودی کالا
۳. مقدار هر بار سفارش کالا
۴. فاصله زمانی تحویل

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های 1

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۷- در کدام یک از گزینه های زیر سیستم کنترل موجودی در زمان ها و دوره های مشخص مقدار موجودی کالا بررسی می شود؟

۱. سیستم نقطه سفارش
۲. سیستم سفارشات مستمر
۳. سیستم بازدید عینی
۴. سیستم دوره سفارش

۸- قیمت واحد یک قطعه مکانیکی 100 ریال است. نگهداری این قطعه در انبار هزینه ای معادل با 20 ریال در سال به ازای هر یک قطعه داشته و علاوه بر آن بابت هزینه سرمایه که مبلغی معادل 25 درصد ارزش سرمایه به هزینه های نگهداری اضافه می شود واحد هزینه نگهداری این قطعه چند ریال است؟

۱. 55
۲. 105
۳. 30
۴. 45

۹- برای دستیابی به نقطه اقتصادی سفارش باید مقدار کدام یک از موارد زیر را در نقطه ویلسون و نقاط سمت راست آن بررسی کرد؟

۱. TMC
۲. TIC
۳. THC
۴. TOC

۱۰- مصرف سالیانه کالایی 400 واحد تخمین زده می شود و بر اساس محاسبات بخش حسابداری صنعتی شرکت مربوطه هزینه هر بار سفارش دهی 200 واحد پول و هزینه های نگهداری کالا 16 واحد پول به ازای هر واحد کالا در سال می باشد. مقدار اقتصادی هر بار سفارش چقدر است؟

۱. 37.5
۲. 8
۳. 100
۴. 70.5

۱۱- کدام یک از موارد زیر برابر با تعداد دفعات سفارش می باشد؟

۱. $B + \frac{Q}{r}$
۲. $B + \frac{Q}{D}$
۳. $C \cdot \frac{D}{Q}$
۴. $\frac{D}{Q}$

۱۲- در سیستم های سفارش مستقیم یا سیستم نقطه سفارش وقتی مقدار وضعیت موجودی به نقطه سفارش مجدد رسید، چه فعالیتی صورت می گیرد؟

۱. سفارش جدید صادر می شود.
۲. موجودی در دست محاسبه می شود.
۳. ذخیره اطمینان محاسبه می شود.
۴. هیچ کدام

۱۳- تابع احتمالی مصرف در فاصله زمانی تحویل برای یک نوع جنس نزدیک به تابع یکنواخت با حداقل 120 و حداکثر 180 واحد می باشد. نقطه سفارش این کالا برابر با 175 انتخاب شده است. اطمینان موجودی این کالا چه میزان است؟

۱. 0.917
۲. 0.926
۳. 0.98
۴. 0.945

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۱۴- کدام یک از موارد زیر نشان دهنده مقدار موجودی در دست که هم اکنون به صورت فیزیکی در انبار انباشته شده است، می باشد؟

۴. OH

۳. BO

۲. OP

۱. SR

۱۵- کدام یک از گزینه های زیر انواع تغییرات مصرف را نسبت به عامل زمان بیان می کند؟

۱. تغییرات روندی - تغییرات زمانی - تغییرات فصلی - تغییرات منظم

۲. تغییرات روندی - تغییرات دوره ای - تغییرات غیرفصلی - تغییرات نامنظم

۳. تغییرات روندی - تغییرات دوره ای - تغییرات فصلی - تغییرات نامنظم

۴. تغییرات مستمر - تغییرات دوره ای - تغییرات فصلی - تغییرات نامنظم

۱۶- 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 سه میلیون ریال می باشد. هزینه نگهداری هر یک عدد برد الکترونیکی در انبار ۱۵۰ هزار 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 است). با توجه به موارد بیان شده به سوالات زیر پاسخ دهید.

کدام یک از موارد زیر مقدار اقتصادی سفارش را نشان می دهد؟

۴. ۴۷۰

۳. ۵۱۰

۲. ۵۶۶

۱. ۳۲۷

۱۷- فاصله زمانی ثابت مناسب برای سفارش این کالا چه میزان است؟

۴. ۳۷

۳. ۲۶

۲. ۲۹

۱. ۴۵

۱۸- برای اینکه حدود ۹۵ درصد به داشتن موجودی اطمینان حاصل شود، عدد ماکزیمم موجودی برای این کالا چقدر خواهد بود؟

$$(Z_{(0/95)} = 1/645)$$

۴. ۷۱۰

۳. ۶۴۵

۲. ۶۳۰

۱. ۷۵۶

۱۹- کدام یک از موارد زیر مقدار ذخیره اطمینان را نشان می دهد؟

$$Z \cdot \sigma_{T+L}$$

$$Z \cdot \sigma_{T+L} + B$$

$$\sigma_z \cdot \sqrt{\frac{T+L}{t}}$$

$$\sigma_{T+L} \cdot \sqrt{T+L}$$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۲۰- هدف مدل EOQ چیست؟

۱. مینیمم کردن اندازه سفارش
۲. مینیمم کردن هزینه سفارش و نگهداری موجودی
۳. مینیمم کردن سفارشات مستمر
۴. مینیمم کردن خرید و هزینه سفارش

سوالات تشریحی

۱- مجموع هزینه های ثابت ماهیانه یک کارگاه تولید انواع آبمیوه، ۲۰ میلیون ریال و هزینه های متغیر تولید به ازای هر لیتر آبمیوه ۹۵ ریال است. قیمت فروش هر لیتر آبمیوه به توزیع کنندگان اصلی ۱۴۵ ریال می باشد. الف) این کارگاه باید ماهیانه چه مقدار آبمیوه تولید نموده و به فروش برساند تا در نقطه سر به سر باشد؟ ب) در حال حاضر این کارگاه ماهیانه ۳۷۰۰۰۰ لیتر آبمیوه تولید نموده و به فروش می رساند. در این شرایط میزان سود یا زیان ماهیانه کارگاه چه مقدار است؟

۲- شرکت فرآورده های شیمیایی ایران سالیانه به ۱۲۰۰۰ بشکه از یک نوع ماده اولیه نیاز دارد. هزینه نگهداری این ماده اولیه در داخل کارخانه شرکت فرآورده های شیمیایی ایران در هر سال برابر با ۲۰ درصد متوسط موجودی ریالی این کالا در انبار می باشد. هزینه هر بار سفارش این ماده ۹۰۰۰۰۰ ریال و قیمت هر بشکه این کالا ۴۰۰۰۰۰ ریال است. حمل کالا به داخل کارخانه توسط کامیون های خاص انجام می شود و این کامیون ها هر بار که این کالا سفارش داده می شود، آن را با سرعت تقریباً ۸۰ بشکه در روز به کارخانه می رسانند. الف) شرکت فرآورده های شیمیایی ایران باید هر بار چه تعداد بشکه سفارش دهد تا کل هزینه های سفارش دهی و نگهداری کالا در این شرکت به حداقل برسد؟ ب) فواصل زمانی بین دو سفارش چند روز است؟

۳- مصرف یک کالا، ۱۸۰ تن در سال است. هزینه هر بار سفارش دهی ۳۲۰۰ واحد پول و هزینه نگهداری هر واحد کالا در سال ۲۰ واحد پول می باشد. پیشنهادی از یکی از فروشندگان کالا به صورت ارائه تخفیف تدریجی به ازای بخش های مختلف یک سفارش به شرح زیر دریافت شده است:

مقدار از کل سفارش	قیمت هر تن برای این مقدار
تا ۲۰۰ تن اول	۴۰۰ واحد پول
تا ۶۰۰ تن بعدی	۳۸۰ واحد پول
مقادیر بعدی	۳۶۰ واحد پول

اقتصادی ترین مقدار سفارش (EOQ) و هزینه سالیانه مربوط به آن را حساب کنید.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

- ۴- برای یک کالا که مصرف آن دارای توزیع نرمال بوده و متوسط مصرف روزانه ۵ واحد و فاصله زمانی تحویل ۳۵ روز می باشد. انحراف استاندارد در مصرف در فاصله زمانی تحویل ذکر شده ۷ واحد لحاظ شده است. الف) برای میزان اطمینان های ۸۶، ۷۵، ۵۵ درصد مقدار ذخیره و نقطه سفارش این کالا را محاسبه کنید. ب) در صورتی که برای این کالا، نقطه سفارش ۱۸۹.۳۷ واحد در نظر گرفته شده باشد، چند درصد می توان به موجودی کالا اطمینان داشت؟

مصرف اطمینان ار موجودی (درصد)	۵۰	۵۵	۶۰	۶۵	۷۰	۷۵	۸۰	۸۲	۸۴	۸۶	۸۸	۹۰
Z	۰	۰.۱۲۵	۰.۲۵۲	۰.۳۸۵	۰.۵۲۴	۰.۶۷۴	۰.۸۴۱	۰.۹۵	۰.۹۹۴	۰.۹۹۸	۰.۹۹۹۵	۱.۰۰۰۰
مصرف اطمینان ار موجودی (درصد)	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۹۹.۵	۹۹.۹	۱۰۰
Z	۱.۳۴۰	۱.۴۰۵	۱.۴۷۵	۱.۵۵۵	۱.۶۴۵	۱.۷۵۱	۱.۸۸۱	۲.۰۵۴	۲.۲۳۶	۲.۵۷۵	۲.۹۴۰	۳.۰۹۰

- ۵- در یک سیستم دوره ثابت سفارش، فاصله زمانی بین دو سفارش برابر با ۳ هفته است. مقدار ماکزیمم موجودی برای این سیستم به نحوی تعیین شده است که به میزان ۹۶/۶۴ درصد به موجودی کالا اطمینان داشته باشند. فاصله زمانی تحویل کالا یک هفته و تابع مصرف هفتگی از نوع نرمال، با متوسط ۱۷۰ واحد و انحراف معیار ۱۵ واحد است. در این شرایط جمع هزینه های سالیانه موجودی ها در این سیستم را حساب کنید، در شرایطی که هزینه هربار سفارش دهی ۲۵۰۰ واحد پول و هزینه سالیانه نگهداری هر واحد کالا ۱۲۰ واحد پول می باشد.

$$(Z_{(0/9664)} = 1/83 \text{ و } ۵۲ = \text{سال هفته})$$

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت گلبند
1	الف	همادي
2	الف	همادي
3	الف	همادي
4	ج	همادي
5	ج	همادي
6	د	همادي
7	ب	همادي
8	د	همادي
9	ب	همادي
10	ج	همادي
11	د	همادي
12	الف	همادي
13	الف	همادي
14	د	همادي
15	ج	همادي
16	ب	همادي
17	ج	همادي
18	الف	همادي
19	ب	همادي
20	ب	همادي

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: یک ۱

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

یک توزیع کننده بردهای الکترونیکی کامپیوتری تصمیم دارد که سیستم کنترل این کالا را به صورت دوره های ثابت سفارش منظور کند. متوسط مصرف سالیانه این کالا 6000 عدد و هزینه هر بار سفارش 2000000 ریال است. هزینه نگهداری هر یک عدد برد الکترونیکی در انبار 3000 ریال در سال است. فاصله زمانی تحویل برابر با 23 روز و انحراف معیار مصرف روزانه این کالا 4 عدد است. منحنی توزیع مصرف نرمال فرض می شود و هر سال 365 روز دارد.

۱- فاصله زمانی ثابت مناسب برای سفارش این کالا تقریباً چند روز است؟

۱. 124 ۲. 126 ۳. 121 ۴. 26

۲- در سوال 1، در صورتی که قرار باشد در حدود 95 درصد به داشتن موجودی اطمینان حاصل شود، مقدار ماکزیموم موجودی برای این کالا چقدر است؟

$$(2.45 = 1.715)$$

۱. 2446 ۲. 756 ۳. 2456 ۴. 772

۳- در سوال 1، اگر در لحظه صدور سفارش مقدار موجودی انبار 200 عدد و مقدار سفارش در راه 1000 عدد باشد و همچنین دو سفارش عقب افتاده جمعاً به مقدار 454 عدد به طور یکجا به متقاضیان ارسال شود، مقدار سفارش در لحظه صدور سفارش چه خواهد بود؟

۱. 10 ۲. 1700 ۳. 1710 ۴. 26

۴- با توجه به اطلاعات داده شده در مثال 1، اگر مدیریت تصمیم بگیرد به جای سیستم دوره ثابت سفارش از سیستم نقطه سفارش برای کنترل موجودی بردهای الکترونیکی استفاده کند، برای دستیابی به سطح اطمینان 95 درصد، مقدار ذخیره لازم چه خواهد بود؟

۱. 15 ۲. 20 ۳. 4.8 ۴. 31.55

۵- مواد غیرمستقیم آنهایی هستند که

۱. در جریان تولید در کارخانه مصرف شدند ولی اثری از آنها در محصول نهایی دیده نمی شود.

۲. توسط سایر سازندگان ساخته شده و به کارخانه فروخته شدند.

۳. در مراحل مختلف در مسیر خط تولید قرار گرفتند ولی هنوز عملیات تولید روی آنها به اتمام نرسیده است.

۴. همه موارد

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۶- در سیستم دو ظرفی، مقدار مصرف شده از ظرف کوچک تر (ظرف ۲) درست برابر است با ...

۱. مقدار سفارش
۲. مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل
۳. نقطه سفارش کالا
۴. حداکثر موجودی

۷- مقادیر واقعی تقاضای بازار برای خرید نوعی اتومبیل در ۴ ماه گذشته به شرح جدول زیر است. با استفاده از روش معدل متحرک موزون در یک دوره تناوب ۳ ماهه با وزن های ۰.۵۵، ۰.۳۵ و ۰.۱۰، مقدار پیش بینی دوره ۵ را حساب کنید.

مقادیر واقعی	شماره دوره
500	1
450	2
500	3
580	4

۱. 533
۲. 539
۳. 580
۴. 600

۸- در سوال ۷ اگر مقدار واقعی تقاضای دوره ۵ برابر با 500 واحد باشد، با استفاده از روش هموارسازی نمایی و با در نظر گرفتن $\alpha = 0.2$ ، مقدار پیش بینی برای دوره 6 چقدر خواهد بود؟

۱. 546
۲. 577
۳. 584.4
۴. 523.4

۹- میزان دخالت مشتری در کدام یک از فرآیندهای زیر بیشتر است؟

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

۱۰- "ارزش و اهمیت" یک کالا

۱. به قیمت هر کالا مربوط است.
۲. به میزان مصرف آن کالا اشاره دارد.
۳. به میزان استراتژیک بودن آن کالا اشاره دارد.
۴. هر کدام از گزینه ها می تواند درست باشد.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های 1

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۱۱- بنابر آمار موجود، مقادیر مصرف یک کالا در فاصله زمانی تحویل در 100 مورد گذشته به شرح زیر است. به علاوه می دانیم که واحد هزینه نگهداری 250 ریال در سال و واحد هزینه مواجهه با کمبود 4000 ریال در سال هستند. اگر تعداد دفعات سفارش در سال یک بار باشد، میانگین مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل تقریباً چه قدر است؟

مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل	۱۳۰	۱۴۰	۱۵۰	۱۶۰	۱۷۰	۱۸۰
تعداد دفعات این مقدار مصرف	۵	۲۰	۵۰	۱۵	۸	۲

۱. 15070 ۲. 1500 ۳. 157 ۴. 150

۱۲- در سوال 11، طبق اطلاعات داده شده احتمال اینکه مصرف برابر 150 واحد یا کمتر باشد چقدر است؟

۱. 25 ۲. 100 ۳. 75 ۴. 125

۱۳- در سوال 11، اگر قرار باشد نقطه سفارش 170 واحد در نظر گرفته شود، مقدار ذخیره اطمینان چقدر می شود؟

۱. 0 ۲. 10 ۳. 20 ۴. 30

۱۴- در سوال 11، اگر قرار باشد نقطه سفارش 170 در نظر گرفته شود، جمع کل هزینه ها در کدام گزینه به درستی آمده است؟

۱. 5800 ۲. 5000 ۳. 7000 ۴. 7300

۱۵- کدام گزینه در مورد قانون پارتو درست است؟

۱. در هر مجموعه تعداد کمی از اعضا، قسمت اعظمی از ارزش ها یا خواص این مجموعه را در بر می گیرند.
۲. در هر مجموعه بخش زیادی از اعضا، قسمت اعظمی از ارزش ها یا خواص این مجموعه را در بر می گیرند.
۳. در هر مجموعه، اعضای که بیشترین تعداد یا حجم مجموعه را شامل می شوند، تعیین کننده ویژگی اصلی آن مجموعه هستند.
۴. در هر مجموعه، اعضای که کمترین تعداد یا حجم مجموعه را شامل می شوند، نادیده گرفته می شوند و حذف می شوند.

۱۶- بهترین فرآیند برای استقرار محصولی کدام است؟

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

۱۷- برای یک کالا مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل دارای توزیع نرمال با میانگین 80 تن و انحراف معیار 12 تن تخمین زده شده است. در صورتی که میزان اطمینان از موجودی به 95 درصد برسد، نقطه سفارش چقدر خواهد بود؟

۱. 69.74 ۲. 69.32 ۳. 99.74 ۴. 99.32

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۱۸- در سوال قبل میزان ذخیره اطمینان چقدر است؟

۱. 19.74 ۲. 19.32 ۳. 16.74 ۴. 16.32

۱۹- تراشه های الکترونیکی ساخته شده توسط یک کارخانه همواره در یک بسته پستی به کارخانه دیگری که در خط مونتاژ کالای خود از آن استفاده می نماید حمل می شوند. اداره پست برای حمل این کالا هزینه های زیر را دریافت می کند: هزینه ثابت به ازای هر بسته پستی 8000 ریال هزینه متغیر به ازای هر کیلو وزن بسته پستی 200 ریال قیمت تراشه ها به ازای هر کیلو شامل 500 عدد، 500000 ریال است و شرکت بیمه نیز به ازای هر کیلو وزن مبلغ 4000 ریال بابت بیمه حمل این کالا دریافت می نماید. هزینه های اداری بابت هر بار سفارش این کالا 120000 ریال برآورده می شود. در این شرایط مجموع هزینه های سفارش دهی چه مقدار است؟

۱. 128000 ۲. 8000 ۳. 120000 ۴. 8200

۲۰- در سوال 19، قیمت هر واحد کالا چقدر تمام می شود؟

۱. 1008 ۲. 9000 ۳. 1200 ۴. 1208

۲۱- نقطه سر به سر عبارت است از...

۱. آن حجم از تولید در واحد زمان که به ازای آن جمع درآمد حاصل از فروش محصول بیشتر از جمع هزینه های تولید محصول باشد.
 ۲. آن حجم از تولید در واحد زمان که به ازای آن جمع درآمد حاصل از فروش محصول با جمع هزینه های تولید محصول برابر باشد.
 ۳. بخشی از درآمد حاصل از تولید در واحد زمان که در آن فروش محصول با تولید محصول برابر باشد.
 ۴. بخشی از درآمد حاصل از تولید در واحد زمان که در آن فروش محصول بیشتر از تولید محصول باشد.
- ۲۲- برای خرید کالایی، پیشنهاد قیمت و شرایط به شرح زیر از فروشنده دریافت شده است. مصرف سالیانه این کالا 400 واحد تخمین زده می شود و هزینه هر بار سفارش دهی 200 واحد پول و هزینه های نگه داری 16 واحد پول به ازای هر واحد کالا در سال است. مقدار سفارش اقتصادی کدام است.

مقدار سفارش (واحد کالا)	قیمت واحد کالا برای کل مقدار سفارش
0 تا 49	8.3
50 تا 119	8.2
120 به بالا	8

۱. 50 ۲. 100 ۳. 120 ۴. 140

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های 1

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۲۳- در سوال 22، هزینه سالیانه مرتبط با مقدار بهینه سفارش چقدر است؟

۱. 4800 ۲. 4884 ۳. 4826 ۴. 4851

۲۴- دارایی هایی نظیر ساختمان ها، زمین، ماشین آلات و وسایل و مبلمان اداری

۱. جز موجودی ها قلمداد نمی شوند.

۲. اگر بتوان آنها را به نقدینگی تبدیل کرد جز موجودی ها محسوب می شوند و در غیر این صورت جز موجودی ها نیستند.

۳. جز موجودی ها قلمداد می شوند.

۴. در صورتی که بتوان آنها را برای مدت طولانی نگه داشت جز موجودی ها محسوب می شوند و در غیر این صورت جز موجودی ها نیستند.

۲۵- بهره وری از اقتصاد انبوهی یعنی:

۱. تولید کالاها در حجم بالاتر باعث کاهش هزینه تولید هر واحد کالا خواهد شد.

۲. خرید کالا در حجم بالاتر باعث صرفه جویی در هزینه های حمل و نقل و بیمه و حتی قیمت خرید کالا می شود.

۳. از نوسانات قیمت مواد اولیه، انرژی و حتی نیروی کار با داشتن موجودی استفاده مثبت نمود.

۴. گزینه 1 و 2

سوالات تشریحی

۱- در 5 سال گذشته مقادیر هزینه های آگهی در مقابل مقادیر فروش به صورت جدول زیر است. در صورتی که در سال های 6 و 7 به ترتیب 110 و 125 تومان بودجه برای آگهی در نظر گرفته شود، پیش بینی مقدار فروش چه خواهد بود؟

سال	هزینه آگهی	مقدار فروش
۱	۱۰۰	۲۰
۲	۱۵۰	۳۲
۳	۸۰	۱۵
۴	۷۰	۱۴
۵	۱۲۰	۲۵

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

- ۲- در دفعات متعددی فاصله زمانی تحویل برای یک کالا به منظور جمع آوری آمار یادداشت شده است. طبق این آمار، فاصله زمانی تحویل همواره بین ۲، ۴ یا ۶ روز بوده است. تعداد فراوانی هر یک از این روزها در جدول زیر نشان داده شده است. مصرف در فاصله زمانی تحویل دارای توزیع نرمال می باشد. سرعت مصرف روزانه نیز دارای تابع توزیع نرمال با متوسط ۵ واحد در روز و انحراف معیار ۱ واحد است. در سیستم سفارشات کالا فاصله ثابت سفارش ۳۰ روز و مقدار ماکزیموم موجودی برابر ۱۸۲ واحد در نظر گرفته شده است. میزان اطمینان از موجودی در این سیستم چند درصد است؟

درصد	فاصله زمانی تحویل
۱۵	۲
۴۰	۴
۴۵	۶

- 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 عدد از این قطعه در انبار ۵۰ واحد پول در ماه است. واحد هزینه مواجهه با کمبود این قطعه ۲۵۰ واحد پول به ازای هر یک قطعه کمبود در ماه است. قطعات در بسته های ۱۲ عددی قابل سفارش هستند. مقدار اقتصادی سفارش این قطعه چند عدد در ماه است؟ در شرایطی که این قطعه همواره به مقدار اقتصادی سفارش داده شود سطح موجودی مثبت و سطح کمبود چقدر است؟

- ۴- در سوال ۲، در شرایط اقتصادی، هزینه های ماهیانه نگه داری، سفارش دهی، کمبود و هزینه کل چقدر است؟

- ۵- مصرف یک نوع ماده شیمیایی در ۸ ماه اول سال به شرح زیر است. هزینه نگهداری این کالا ۳۰ تومان به ازای هر تن در ماه و هزینه آماده سازی آن ۲۷۰ تومان است. موجودی در آغاز سال برابر با صفر بوده و در پایان آبان ماه نیز باید صفر شود. با استفاده از روش سیلور-میل تعیین کنید سفارش دوره ۱، مصرف کدام دوره ها را پوشش می دهد؟

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: یک ۱

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۱۲۲۰۱۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

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

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

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

۳- هدف مدل EOQ چیست؟

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

۴- در کدامیک از سیستم های استقرار زیر یک یا چند سلول تولید می باشند که در کنار یکدیگر قرار گرفته اند و در هر یک از این سلول ها یا ایستگاههای کار یک مجموعه خاص از قطعات قابل تولید است؟

۱. سیستم های تکنولوژی گروهی
۲. سیستم های انعطاف پذیر
۳. استقرار محصولی
۴. استقرار متحرک

۵- برای یک نوع ماده شیمیایی که همواره به مقدار سفارش (EOQ) خریداری می شود، کل هزینه های سفارش دهی در سال برابر با ۱۰۰۰۰۰ واحد پول است. در صورتیکه که هزینه نگهداری هر واحد این ماده در سال ۵۰ واحد پول باشد، مقدار اقتصادی سفارش (EOQ) چند واحد است؟

۱. ۲۰۰۰
۲. تقریباً ۲۵۵۰
۳. ۴۰۰۰
۴. قابل محاسبه نیست.

۶- کدامیک از جملات زیر صحیح است؟

۱. اقلام A در آنالیز ABC اقلامی هستند که مقدار ذخیره ایمنی بالایی برای آنها نگهداری می شود.
۲. اقلام A در آنالیز ABC اقلامی هستند که به صورت دوره ای مورد بازنگری قرار می گیرند.
۳. اقلام دسته A در آنالیز ABC اقلامی هستند که نیازمند نظارت بیشتری می باشند.
۴. مبنای دسته بندی موجودی در دسته های مختلف (ABC) قیمت واحد کالا می باشد.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۴۲۰/۱۱۲۲

۷- در مدل دریافت تدریجی و مصرف تدریجی، اگر سرعت دریافت (نرخ تولید) روزانه P و سرعت مصرف (نرخ تقاضا) روزانه ثابت و برابر D باشد، چنانچه نرخ تولید روزانه برابر نرخ تقاضا باشد در آن صورت

۱. در هر صورت مواجه با افزایش موجودی می شویم.

۲. تولید همیشه بایستی ادامه داشته باشد تا مواجه با کمبود نشویم.

۳. در بعضی از مواقع مواجه با کمبود و بعضی از مواقع با افزایش موجودی مواجه می شویم.

۴. در هر صورت مواجه با کمبود می شویم.

۸- آمار مصرف و سفارشات شرکتی به صورت زیر می باشد. مقادیر نقطه سفارش و ذخیره احتیاطی بر اساس حداکثر مصرف قابل پیش بینی به ترتیب از راست به چپ چه مقدار می باشد؟

دوره سفارش	1	2	3	4	5	6
متوسط مصرف روزانه	10	8	12	15	10	11
فاصله زمانی تحویل (روز)	2	3	6	3	7	3
مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل	20	24	72	45	70	33

۱. 105 واحد - 61 واحد ۲. 77 واحد - 33 واحد ۳. 72 واحد - 28 واحد ۴. 60 واحد - 16 واحد

۹- اگر مقدار تقاضای سالیانه محصول 2000 عدد و هزینه هر بار سفارش دهی 200 تومان و هزینه نگهداری هر واحد محصول سالیانه 20 تومان باشد و مدت زمان تحویل برابر 5 روز و سال کاری برابر 250 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. 40 و 50 ۲. 80 و 15 ۳. 100 و 12/5 ۴. 200 و 25

۱۰- اگر α برابر نسبت هزینه کل موجودی به هزینه بهینه کل موجودی ها باشد، و مدیریت اجازه نوسان 10 درصد در هزینه ها را صادر نماید، کدام گزینه صحیح است؟

۱. $\alpha = 0/90$ ۲. $\alpha = 1/10$ ۳. $\alpha = 0/10 \cdot 0/90$ ۴. $\alpha = 0/10$

۱۱- مقدار واقعی تقاضا برای چهار ماه گذشته به صورت جدول زیر است. اگر پیش بینی تقاضا برای ماه سوم برابر 32 باشد و ضریب هموارسازی نمایی 0/5 در نظر گرفته شود، پیش بینی تقاضای ماه پنجم بر اساس روش هموارسازی نمایی ساده چقدر می باشد؟

ماه	1	2	3	4
تقاضای واقعی	25	33	40	42
پیش بینی			32	

۱. 41 ۲. 39 ۳. 36 ۴. 32

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۱۲۲۰۱۴۸

۱۲- میزان تقاضای واقعی محصول طی ۶ ماه گذشته به صورت جدول زیر بوده است:

ماه	1	2	3	4	5	6	7
تقاضا	160	180	170	150	18	204	X
					0		

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

۱. 208 ۲. 186 ۳. 178 ۴. 174

۱۳- روش پیش بینی میانگین دوره های قبل، از تقاضا های 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.

۱۴- در کدام یک از روش های حل مساله تقاضای گسسته، هدف حداقل نمودن جمع هزینه های سفارش دهی و نگهداری به ازای هر واحد سفارش می باشد؟

۱. LUC ۲. واگنر - ویتین ۳. LTC ۴. سیلور - میل

۱۵- مصرف روزانه یک کالا دارای تابع توزیع پیوسته با میانگین ۵ و انحراف معیار $1/5$ واحد است. فاصله زمانی تحویل این کالا ۱۵ روز تخمین زده می شود. مقدار میانگین در فاصله زمانی تحویل چه خواهد بود؟

۱. 90 ۲. 75 ۳. 60 ۴. 45

۱۶- برای یک کالا مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل دارای توزیع احتمالی نرمال، با میانگین ۸۰ و انحراف معیار ۱۲ تخمین زده شده است. نقطه سفارش این کالا برابر ۹۵ تن تعیین گردیده است. در صورتی که لازم باشد میزان اطمینان از موجودی به ۹۵ درصد برسد، مقدار ذخیره اطمینان به چه میزان خواهد بود؟ $P(x \leq 1.645) = 0.95$

۱. 11/40 ۲. 12/54 ۳. 15/75 ۴. 19/74

۱۷- در یک سیستم دوره ثابت سفارشات، موجودی فیزیکی در لحظه صدور سفارش صفر بوده و به مقدار ۵ تن سفارش پس افت نیز وجود دارد که باید موقع رسیدن سفارش جبران شود. مقدار ماکزیمم موجودی در این سیستم برابر با ۱۰۰۰ تن می باشد و سفارشی نیز در راه وجود ندارد. مقدار سفارش در این لحظه چه خواهد بود؟

۱. ۱۰۰۵ ۲. ۱۰۰۰ ۳. ۹۰۵ ۴. ۹۰۰

سری سوال : ۱ یک

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های 1

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۱۲۲۰۱۴۸

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

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

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

پریود (هفته)	1	2	3	4	5	6	7	8
مقدار تقاضا	100	50	40	90	150	150	200	100

۱. 280 واحد ۲. 190 واحد ۳. 150 واحد ۴. 100 واحد

۲۰- در یک مدل سفارش اقتصادی که کمبود موجودی جایز نیست، در حالت بهینه هر 2 ماه یکبار سفارش داده می شود. اگر هزینه هر بار سفارش دهی 150 واحد پولی باشد، مجموع هزینه های نگهداری و سفارش دهی در حالت بهینه برای یکسال چقدر است؟

۱. 900 ۲. 1200 ۳. 1600 ۴. 1800

سوالات تشریحی

۱- مصرف کالایی طی دوره های آتی طبق جدول زیر و هزینه نگهداری هر واحد آن ثابت و برابر 5 تومان در دوره می باشد. هزینه سفارش دهی این کالا در دوره اول 70 تومان و در سایر دوره ها 200 تومان می باشد. مقادیر سفارشات این کالا و هزینه کل را بر اساس روش LTC (حداقل هزینه کل) بدست آورید؟

دوره	1	2	3	4	5	6
مصرف	0	10	30	40	60	20

۲- آمار مصرف کالایی در فاصله زمانی تحویل در 100 دوره گذشته مطابق با جدول زیر بوده است:

مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل	130	140	150	160	170	180
تعداد دفعات این مقدار مصرف	5	20	50	15	8	2

واحد هزینه انبارداری این کالا 250 واحد پول در سال، و واحد هزینه مواجهه با کمبود آن 4000 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؟

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۱۲۲۰۱۴۴

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

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

مقدار سفارش (واحد کالا)	قیمت برای کل مقدار سفارش
0 تا 49	8/3
50 تا 119	8/2
120 تا 139	8
140 به بالا	7/9

۵- برای داده های زیر پیش بینی دوره پنجم را با استفاده از میانگین متحرک سه دوره ای با تصحیح روندی به دست آورید.

دوره	1	2	3	4	5
مقدار واقعی تقاضا	500	650	680	740	?

1122014 - 98-99-3

ردیف	وضعیت کتب	تاریخ تصحیح	تعداد
1	2 - 1	4	1
2	2 - 1	1	1
3	2 - 1	4	3
4	2 - 1	1	4
5	2 - 1	3	5
6	2 - 1	3	6
7	2 - 1	1	7
8	2 - 1	1	8
9	2 - 1	4	9
10	2 - 1	1	10
11	2 - 1	1	11
12	2 - 1	3	12
13	2 - 1	4	13
14	2 - 1	1	14
15	2 - 1	1	15
16	2 - 1	4	16
17	2 - 1	1	17
18	2 - 1	1	18
19	2 - 1	3	19
20	2 - 1	4	20

سری سوال : یک ۱

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

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

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۱۲۲۰۱۴۸

استفاده از ماشین حساب ساده ، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- سطح یا میزان اطمینان از موجودی عبارت است از:

۱. احتمال کمبود کالا در فاصله زمانی تحویل
۲. احتمال مواجه نشدن با کمبود کالا در فاصله زمانی تحویل
۳. میزان اطمینان از درست انتخاب کردن نقطه سفارش
۴. هیچ کدام

۲- کدامیک تعریف صحیحی از نقطه ی سر به سر تولید است؟

۱. حجمی از تولید در واحد زمان که به ازای آن جمع درآمد حاصل از فروش از جمع هزینه های تولید محصول بیشتر باشد.
۲. حجمی از تولید در واحد زمان که به ازای آن جمع درآمد حاصل از فروش از جمع هزینه های تولید محصول کمتر باشد.
۳. حجمی از تولید در واحد زمان که به ازای آن جمع درآمد حاصل از فروش با جمع هزینه های تولید محصول برابر باشد.
۴. حجمی از فروش در واحد زمان که به ازای آن جمع درآمد حاصل از فروش با جمع هزینه های سربار محصول برابر باشد.

۳- منظور از نقش موجودی ها در بهره وری از اقتصاد کنترل موجودی چیست؟

۱. بالاتر بودن حجم موجودی ها باعث می شود عملیات بررسی وضعیت موجودی با هزینه ی بالاتری صورت پذیرد.
۲. بالاتر بودن حجم موجودی ها باعث می شود عملیات بررسی وضعیت موجودی ساده تر شده و هزینه های نیروی انسانی و کامپیوتر کاهش یابد.
۳. بالاتر بودن حجم موجودی ها باعث می شود در یک دوره مشخص زمانی در تعداد دفعات بیشتری نیاز به بررسی وضع موجودی و سفارش کالا و تعدیل موجودی باشد.
۴. همه ی موارد صحیح است.

۴- کدامیک از موارد زیر جزء موجودی های یک کارخانه به حساب نمی آید؟

۱. محصولات نیمه ساخته در مسیر خط تولید
۲. ماشین آلات خط تولید
۳. مواد مصرفی دفتری نظیر کاغذ و نوشت افزار
۴. قطعات یدکی ماشین آلات

۵- کدامیک جزء هزینه های سفارش دهی به حساب نمی آید؟

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

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۱۲۲۰۱۴۴

۶- در یک سیستم کنترل موجودی به صورت دو ظرفی، وقتی موجودی ظرف ۱ (ظرف بزرگتر) تمام شد:

۱. موجودی به مقدار ذخیره اطمینان رسیده است.

۲. موجودی به نقطه ی سفارش رسیده است.

۳. جهت تامین کالا به مقدار حداکثر موجودی سفارش صادر می گردد.

۴. مورد دوم و سوم صحیح است.

۷- در طبقه بندی اقلام توسط آنالیز ABC، کدامیک از عبارات زیر می تواند صحیح باشد؟

۱. گروه A، گروه اقلامی است که از نظر تعداد بیشترین درصد اقلام موجودی هستند.

۲. گروه C، گروه اقلامی است که از نظر تعداد کمترین درصد اقلام موجودی هستند.

۳. گروه C، گروه اقلامی است که مصرف سالیانه آنها (بر حسب پول) بیشترین درصد را دارد

۴. گروه A، گروه اقلامی است که مصرف سالیانه آنها (بر حسب پول) بیشترین درصد را دارد

۸- کالائی که دارای سرعت مصرف ثابت می باشد، به مقدار 24000 تن در سال مورد نیاز است. نگهداری هر تن از این کالا در انبار در ظرف یک سال 20 واحد پول هزینه دارد. با در نظر گرفتن هزینه هر بار سفارش دهی معادل 30000 واحد پولی، مقدار اقتصادی هر بار سفارش چند واحد می باشد؟

۱. 9500 تن ۲. 8000 تن ۳. 8485.28 تن ۴. 72000000 تن

۹- در یک مدل اندازه انباشته اقتصادی بدون کمبود موجودی، هر 4 ماه یکبار سفارش داده می شود و هزینه ثابت هر بار سفارش 50000 تومان است. هزینه نگه داری سالیانه در حالت بهینه چند تومان است؟

۱. 100000 ۲. 150000 ۳. 200000 ۴. 300000

۱۰- در یک کارخانه هزینه های زیر برای تولید یک محصول مصرف شده است.

جمع هزینه های آماده سازی یا set up برای تولید = 4000 واحد پولی

جمع هزینه های نگه داری (انبارداری) = 2000 واحد پولی

این کارخانه هر بار به مقدار Q از این محصول تولید می نماید در حالیکه مقدار اقتصادی هر بار تولید محصول به مقدار EOQ است. با توجه به هزینه های ذکر شده، کدام رابطه صحیح است؟

۱. $Q=EOQ$ ۲. $Q>EOQ$ ۳. $Q<EOQ$ ۴. $Q\leq EOQ$

۱۱- مقدار اقتصادی سفارش در شرایطی که کمبود مجاز نیست نسبت به شرایطی که مجاز و قابل جبران است:

۱. کمتر است ۲. یکسان است

۳. بیشتر است ۴. قابل پیش بینی نیست

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۱۲۲۰۱۴۸

۱۲- در مدل تخفیف کلی در شرایطی که هزینه های هر بار سفارش دهی با افزایش تعداد سفارشات در سال کاهش یابد برای دستیابی به نقطه اقتصادی سفارش باید:

۱. مقدار هزینه کل را در نقطه ویلسون و نقاط تغییر هزینه در سمت راست آن بررسی کرد
۲. مقدار هزینه کل را در نقطه ویلسون و نقاط تغییر هزینه در سمت چپ آن بررسی کرد
۳. مقدار هزینه کل را در نقطه ویلسون بررسی کرد
۴. مقدار هزینه کل را در نقطه ویلسون و نقاط تغییر هزینه سمت راست و سمت چپ آن بررسی کرد.

۱۳- شرکتی جهت نگه داری مواد اولیه اقدام به اجاره انبار با اجاره بهای ثابتی در سال نموده است. از سال آینده قرار است اجاره بهای این انبار افزایش یابد. مقدار سفارش اقتصادی (Q_w) این کالا در شرایط حاضر چه تغییری می نماید؟

۱. کاهش خواهد یافت
۲. ثابت باقی خواهد ماند
۳. افزایش خواهد یافت
۴. هر سه حالت ممکن است.

۱۴- در یک مدل موجودی قطعی که قیمت واحد کالا به مقدار سفارش وابسته است:

۱. اگر تخفیف کلی مطرح باشد حتماً جواب بهینه در یک نقطه تخفیف نخواهد بود.
۲. اگر تخفیف به صورت جزئی باشد ممکن است یک نقطه تخفیف بهینه باشد.
۳. اگر تخفیف به صورت جزئی باشد یک نقطه تخفیف نمی تواند جواب بهینه باشد.
۴. قابل پیش بینی نیست.

۱۵- با در نظر گرفتن μ به عنوان میانگین مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل، در صورتیکه نقطه سفارش (OP) درست برابر μ انتخاب شود، احتمال مواجه شدن با کمبود چقدر است و به منظور کاهش احتمال مواجه شدن با کمبود لازم است OP چگونه انتخاب شود؟

۱. 50% - نیاز است OP در فاصله ای در سمت راست μ انتخاب شود
۲. 50% - نیاز است OP در فاصله ای در سمت چپ μ انتخاب شود
۳. 100% - نیاز است OP در فاصله ای در سمت راست μ انتخاب شود
۴. 100% - نیاز است OP در فاصله ای در سمت چپ μ انتخاب شود

۱۶- مصرف روزانه یک کالا دارای تابع توزیع پیوسته با میانگین 5 و انحراف معیار 1.5 واحد است. فاصله زمانی تحویل این کالا 16 روز تخمین زده می شود. مقادیر انحراف معیار و میانگین مصرف در فاصله زمانی تحویل چه خواهند بود؟

۱. 6 و 80
۲. 8.5 و 75
۳. 7.5 و 30
۴. هیچ کدام

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

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

سری سوال : ۱ یک

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

رشته تحصیلی / گد درس : مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۱۲۲۰۱۴۸

۱۷- با در نظر گرفتن آمار سه ماهه گذشته برای کالایی به شرح جدول ، تقاضای ماه ۴ به روش میانگین متحرک دو دوره ای کدام است؟

ماه	مقدار واقعی تقاضا
1	400
2	380
3	411

۱. 390 ۲. 392.1 ۳. 395.5 ۴. هیچ کدام

۱۸- در شرایطی که سفارش به صورت دوره ای است و با مدل های معین سرو کار داریم، در کدام روش حداقل ساختن اختلاف بین هزینه سفارش دهی و نگه داری ملاک سفارش دهی است؟

۱. روش حداقل هزینه واحد کالا ((LUC ۲. روش سیلور میل
۳. روش حداقل هزینه کل (LTC) ۴. روش واگنر- ویتین

۱۹- در شرایطی که سفارش به صورت دوره ای است و با مدل های معین سرو کار داریم، در کدام روش با بررسی تصمیم گیری کلیه ی مصارف دوره های افق برنامه ریزی همواره ترکیب بهینه سفارش دهی به دست می آید ؟

۱. روش حداقل هزینه واحد کالا (LUC) ۲. روش حداقل هزینه کل (LTC)
۳. روش واگنر- ویتین ۴. روش سیلور میل

۲۰- در یک سیستم دوره ثابت سفارشات، موجودی فیزیکی انبار تیر آهن در لحظه ی صدور سفارش صفر بوده و به مقدار 5 تن سفارش پس افت نیز وجود دارد که باید موقع رسیدن سفارش جبران شود. مقدار ماکزیمم موجودی در این سیستم سفارشات برابر با 800 تن در نظر گرفته شده است و سفارشی نیز در راه وجود ندارد. مقدار سفارش در این لحظه چقدر خواهد بود؟

۱. 800 ۲. 5 ۳. 795 ۴. 805

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۱۲۲۰۱۴۸

سوالات تشریحی

۱- مقادیر واقعی بازار برای خرید نوعی اتومبیل های کوچک و کم مصرف شرکت خودروسازان در ۸ ماهه گذشته به شرح زیر بوده است.

شماره دوره	1	2	3	4	5	6	7	9
مقادیر واقعی	500	450	500	580	600	590	720	740

با استفاده از روش معدل متحرک موزون در یک دوره تناوب ۴ ماهه با وزن های ۰.۰۵، ۰.۱۵، ۰.۳ و ۰.۵ مقادیر پیش بینی دوره های ۵ و ۶ را محاسبه نمایید.

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 نگه داری هر یک عدد از این قطعه در انبار، ۵۰ واحد پول در ماه است. واحد هزینه مواجهه با کمبود این قطعه ۲۵۰ واحد پول به ازای هر یک قطعه کمبود در ماه است. قطعات در بسته های ۱۲ عددی قابل سفارش هستند.

الف) مقدار اقتصادی سفارش این قطعه تقریباً چند بسته است؟

ب) در شرایطی که این قطعه همواره به مقدار اقتصادی سفارش داده شود، سطح موجودی مثبت انبار و سطح کمبود به چه اعدادی خواهند رسید؟

۳- یک کارخانه تولید انرژی الکتریکی سالیانه به ۲۲۵۰۰۰ تن ذغال سنگ برای تأمین سوخت دیگهای بخار نیاز دارد. هزینه هر بار صدور سفارش برای تأمین ذغال سنگ ۲۰۰ واحد پول و واحد هزینه نگه داری آن در مخازن ۲۵ درصد ارزش پولی موجودی ذغال سنگ می باشد. یک شرکت استخراج و تأمین ذغال سنگ پیشنهاد قیمت برای سوخت مورد نیاز کارخانه را به شرح زیر ارائه نموده است:

قیمت هر تن (برای کل مقدار سفارش)	مقدار سفارش (تن)
۱۰۰	۰ تا کمتر از ۳۰۰۰۰
۸۰	۳۰۰۰۰ تا کمتر از ۵۰۰۰۰
۷۰	۵۰۰۰۰ تا کمتر از ۸۰۰۰۰
۶۰	۸۰۰۰۰ تا کمتر از ۲۰۰۰۰۰
۵۰	۲۰۰۰۰۰ به بالا
۶۰	۲۵۰۰۰۰ یا بیشتر

مناسب ترین مقدار هر بار سفارش و کل هزینه مربوط به سفارش دهی، نگه داری و خرید کالا را در سال بر اساس مقدار اقتصادی سفارش حساب کنید.

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ۱۱۲۲۰۱۴۴

۴- مقادیر مصرف یک کالا در طی ۸ دوره آینده به شرح جدول زیر پیشنهاد می شوند.

شماره دوره	1	2	3	4	5	6	7	8
مقادیر واقعی	2	5	1	5	2	4	1	10
	0		0	0	0	0	0	0

واحد هزینه نگه داری کالا ۵ واحد پول به ازای هر واحد کالا در یک دوره و هزینه هر بار آمادگی سیستم برای تولید کالا ۵۰۰ واحد پول است. با استفاده از روش واگنر-ویتین برنامه مناسبی برای تولید این کالا پیشنهاد نموده و هزینه مربوطه را اعلام نمایید.

۵- برای کالایی مقدار حداکثر موجودی ۱۱۲۰ کیلو در نظر گرفته شده است. فاصله زمانی تحویل برای این کالا متغیر است و در ۴۰ نوبت گذشته آمار مربوط به فاصله زمانی تحویل که در فواصل ۵ روزه گروه بندی شده است به شرح زیر بوده است:

تعداد دفعات (فراوانی)	فاصله زمانی تحویل (روز)
12	20
20	25
8	30
40	جمع

این کالا هر ۵۰ روز یکبار سفارش داده می شوند و تابع توزیع مصرف این کالا در فاصله زمانی $T + L$ احتمالی است و دارای توزیع یکنواخت با میانگین مصرف روزانه ۱۵ کیلوگرم و مقادیر حداقل و حداکثر مصرف روزانه به ترتیب برابر ۱۰ و ۲۰ کیلوگرم است. با چند درصد اطمینان می توان گفت که هرگاه برای دریافت کالا به انبار مراجعه می شود، این کالا در انبار خواهد بود؟

شماره سوال	پاسخ صحيح	وصفیت کلبه
1	ب	همادي
2	ج	همادي
3	ب	همادي
4	ب	همادي
5	د	همادي
6	ب	همادي
7	د	همادي
8	ج	همادي
9	ب	همادي
10	ج	همادي
11	الف	همادي
12	ب	همادي
13	ب	همادي
14	ج	همادي
15	الف	همادي
16	الف	همادي
17	ج	همادي
18	ج	همادي
19	ج	همادي
20	د	همادي

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

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- کدام گزینه مفهوم گردش موجودی است؟

۱. میانگین ارزش موجودی نسبت به میانگین حجم پولی فروش هفتگی
۲. حجم ارزش موجودی ها در کل دفعاتی که اندازه گیری به عمل آمده نسبت به تعداد دفعات اندازه گیری
۳. حجم پولی فروش سالیانه نسبت به میانگین ارزش موجودی
۴. میانگین مصرف سالیانه به تعداد دفعات اندازه گیری

۴- "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

۵- در کدامیک از سیستم های استقرار زیر یک یا چند سلول تولید می باشند که در کنار یکدیگر قرار گرفته اند و در هر یک از این سلول ها یا ایستگاههای کار یک مجموعه خاص از قطعات قابل تولید است؟

۱. سیستم های انعطاف پذیر
۲. سیستم های تکنولوژی گروهی
۳. استقرار محصولی
۴. استقرار متحرک

۶- مقدار سفارش اقتصادی در شرایطی که کمبود کالا مجاز و قابل جبران است، نسبت به شرایطی که کمبود مجاز نیست:

۱. کمتر است.
۲. یکسان است.
۳. بیشتر است.
۴. قابل پیش بینی نیست.

۷- کدامیک از استقرارهای زیر در کارخانجات شیمیایی و پالایشگاه ها به کار برده می شود؟

۱. استقرار محصولی
۲. استقرار عملکردی
۳. استقرار متحرک
۴. استقرار پیشرفته

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

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

۱. حداقل هزینه واحد کالا

۲. برنامه ریزی کالاهای مورد نیاز

۳. حداقل جمع هزینه ها

۴. واگنر-ویتین

۹- شرکتی هر بار ۱۵۰۰ واحد کالا سفارش می دهد که این مقدار برای ۶ ماه کفایت می نماید. هزینه خرید هر واحد این محصول ۱۰ تومان، هزینه هر بار سفارش ۲۵ تومان، درصد هزینه نگهداری سالیانه این محصول ۲۵ درصد در سال و زمان انتظار تحویل کالا برابر ۱۴ هفته (۴ ماه) می باشد. هزینه سیستم کنترل موجودی جاری شرکت بدون توجه به هزینه خرید چه مقدار می باشد؟

۱. ۱۲۳۵ تومان

۲. ۴۳۳ تومان

۳. ۱۹۲۵ تومان

۴. ۶۱۳ تومان

۱۰- در یک مدل ساده قطعی مدت زمان تحویل کالایی یک ماه است، اگر تقاضای سالیانه این کالا ۱۲۰۰۰ واحد باشد، هزینه هر بار سفارش ۲۰ واحد پول و هزینه نگهداری یک واحد کالا در سال ۱۲ واحد پول باشد، فواصل زمانی بهینه سفارش دهی چند است؟

۱. $\frac{1}{30}$ سال

۲. $\frac{1}{40}$ سال

۳. $\frac{1}{60}$ سال

۴. $\frac{1}{20}$ سال

۱۱- 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

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

۱. به اندازه یک مقدار ثابت باهم تفاوت دارند.

۲. رابطه مشخصی ندارند.

۳. رابطه معکوسی دارند.

۴. رابطه مستقیم دارند.

۱۳- 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

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

۱. نابرابر - نابرابر

۲. نابرابر - برابر

۳. برابر - نابرابر

۴. برابر - برابر

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۱۵- سفارشات 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. ۱۰۰ ۲. ۲۰۰ ۳. ۳۰۰ ۴. ۴۰۰

۱۶- در یک سیستم نقطه سفارش اطلاعات زیر برای ۵ دوره جمع آوری شده است:

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

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

۱. ۵۴ ۲. ۲۲۵ ۳. ۹۰ ۴. ۱۱۷

۱۷- 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 شود. مقدار انحراف معیار در فاصله زمانی تحویل چه خواهد بود؟

۱. ۵/۸۱ ۲. ۵/۲۲ ۳. ۱۰ ۴. ۴/۲۱

۱۸- برای یک کالا مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل دارای توزیع احتمالی نرمال، با میانگین ۸۰ و انحراف معیار ۱۲ تن تخمین زده شده است. نقطه سفارش این کالا برابر ۹۵ تن تعیین گردیده است. در صورتی که لازم باشد میزان اطمینان از موجودی به ۹۵ درصد برسد، نقطه سفارش به چه میزان خواهد بود؟ $P(x \leq 1.645) = 0.95$

۱. ۸۹/۴۴ ۲. ۷۴/۱۹ ۳. ۹۱/۷۷ ۴. ۹۹/۷۴

۱۹- کنترل موجودی یک سیستم موجودی بر اساس مدل سفارش اقتصادی انجام می گیرد تقاضای سالیانه موجودی تحت کنترل ۱۰۰۰۰۰ واحد و هزینه هر بار سفارش دهی ۱۰۰ واحد پولی و قیمت واحد موجودی ۱۰۰ واحد پولی و هزینه نگهداری موجودی در واحد زمان مرتبط با هزینه های انبار گردانی و عملیات انبار ۱۵ واحد پولی به ازای هر واحد موجودی و نرخ هزینه نگهداری بابت سرفصل های هزینه نگهداری ۵ درصد می باشد. مطلوبست محاسبه مقدار سفارش اقتصادی:

۱. ۱۰۷۰ ۲. ۱۰۰۰ ۳. ۱۴۱۴ ۴. ۲۸۲۸

۲۰- در روش معدل متحرک ساده، اگر تعداد دوره های تناوب برابر ۵ باشد فاصله زمانی تأخیر (تأخیر روندی) چند دوره می باشد؟

۱. ۵ دوره ۲. ۴ دوره ۳. ۳ دوره ۴. ۲ دوره

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

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

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

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

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

۲۳- تقاضای محصولی طی پریودهای مختلف به صورت زیر است. در صورتیکه 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)	1	2	3	4	5	6	7	8
مقدار تقاضا	100	50	40	90	150	150	200	100

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

۲۴- روش معدل گیری ساده از تقاضاهای واقعی گذشته، در چه مواقعی مناسب است؟

۱. تابع تغییرات تقاضا فصلی باشد.
۲. تقاضا روند صعودی داشته باشد.
۳. تابع تغییرات تقاضا فصلی نباشد.
۴. تقاضا روند نزولی داشته باشد.

۲۵- 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

سوالات تشریحی

- ۱- محصولی هر چهار ماه یک بار سفارش داده می شود. مدت زمان تحویل این محصول ۲ ماه است. توزیع تقاضای این محصول در طی مدت t (به ماه) نرمال با میانگین $200t$ و انحراف معیار $2\sqrt{t}$ است. اگر سطح خدمت این محصول ۹۷ درصد باشد، آنگاه حداکثر موقعیت موجودی این محصول را به دست آورید؟

$$P(x \leq 1.88) = 0.97$$

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

- 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 بر اساس روش LTC (حداقل هزینه کل) بدست آورید؟

دوره	1	2	3	4	5	6
مصرف	0	10	30	40	60	20

- 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 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 نمائید؟

- ۴- با استفاده از روش هموارسازی نمایی برای پیش بینی با ضریب هموارسازی نمایی $0/3$ ، میزان خطا ۵ واحد می باشد. اگر تقاضای واقعی ۱۰۰ باشد، میزان پیش بینی دوره بعد بر اساس روش هموارسازی نمایی چقدر است؟

- ۵- 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 $3/5$ عدد است. (منحنی توزیع مصرف این کالا نرمال و هر سال ۳۶۵ روز فرض می شود)، فاصله زمانی ثابت مناسب برای سفارش این کالا را تعیین کنید. برای این که حدود ۹۵ درصد به داشتن موجودی اطمینان حاصل شود، عدد ماکزیمم موجودی برای این کالا چقدر است؟ ($Z_{0/95}=1/645$)

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

سری سوال : یک ۱

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های 1

رشته تحصیلی / گد درس : مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- در صورتیکه هزینه های بیمه حوادث کالای انبار شده افزایش یابد، مجموع هزینه های سفارش دهی سالیانه این کالا:

۱. کاهش می یابد. ۲. افزایش می یابد. ۳. ثابت می ماند. ۴. هیچکدام

۲- مقدار سفارش اقتصادی در شرایطی که کمبود کالا مجاز و قابل جبران است، نسبت به شرایطی که کمبود مجاز نیست:

۱. کمتر است. ۲. یکسان است. ۳. بیشتر است. ۴. قابل پیش بینی نیست.

۳- کنترل موجودی یک سیستم موجودی بر اساس مدل سفارش اقتصادی انجام می گیرد تقاضای سالیانه موجودی تحت کنترل ۱۰۰۰۰۰ واحد و هزینه هر بار سفارش دهی ۱۰۰ واحد پولی و قیمت واحد موجودی ۱۰۰ واحد پولی و هزینه نگهداری موجودی در واحد زمان مرتبط با هزینه های انبار گردانی و عملیات انبار ۱۵ واحد پولی به ازای هر واحد موجودی و نرخ هزینه نگهداری بابت سرفصل های هزینه نگهداری ۵ درصد می باشد. مطلوبست محاسبه مقدار سفارش اقتصادی:

۱. ۱۰۷۰ ۲. ۱۰۰۰ ۳. ۱۴۱۴ ۴. ۲۸۲۸

۴- قطعه ای دارای نرخ تقاضای سالیانه ۷۰۰۰ واحد است. هزینه ثابت سفارش ۱۰۰ تومان، هزینه هر واحد ۸ تومان، هزینه نگهداری موجودی سالیانه ۰/۱ است و کمبود موجودی مجاز بوده و به صورت سفارشات تأخیر افتاده در می آیند. هزینه سالیانه هر واحدی که به تأخیر می افتد ۳ تومان می باشد. اندازه انباشته اقتصادی چه مقدار می باشد؟

۱. ۱۳۲۲ واحد ۲. ۱۱۷۴ واحد ۳. ۱۴۸۹ واحد ۴. ۱۲۱۳ واحد

۵- در سیستم تولید سفارش اقتصادی، اگر نرخ تولید دستگاه برابر P و نرخ تقاضا هم برابر یک سوم نرخ تولید باشد، در صورتی که سیکل تولید ۳۰ روز در نظر گرفته شود، 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

۶- کدام مورد بیان کننده شاخص های مدیریت مواد در زنجیره تأمین می باشد؟

۱. انتقال اطلاعات - انتخاب نوع فرآیند - گردش موجودی
۲. هفته های تأمین - تغییرات خواسته های مشتریان - انتخاب نوع فرآیند
۳. ارزش موجودی - هفته های تأمین - انتقال اطلاعات
۴. ارزش موجودی - گردش موجودی - هفته های تأمین

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۷- 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 براساس روش LTC چقدر می باشد؟

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

۱. ۱۰ ۲. ۴۰ ۳. ۸۰ ۴. ۱۳۰

۸- تقاضای محصولی در چهار ماه اخیر به صورت زیر بوده است:

ماه	۱	۲	۳	۴
تقاضا	۲۵	۳۳	۴۰	۴۲

با استفاده از روش هموارسازی 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؟

۱. ۴۱ ۲. ۳۹ ۳. ۳۶ ۴. ۳۲

۹- 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

۱. ۲۸۰ ۲. ۱۵۰ ۳. ۱۰۰ ۴. ۱۹۰

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

۱. $\alpha = 0/90$ ۲. $\alpha = 1/10$ ۳. $\alpha = 0/10, 0/90$ ۴. $\alpha = 0/10$

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

۱. ۸۱۰ ۲. ۸۰۵ ۳. ۷۹۰ ۴. ۷۹۵

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های 1

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۱۲- محصولی هر چهار ماه یک بار سفارش داده می شود. مدت زمان تحویل این محصول 2 ماه است. توزیع تقاضای این محصول در طی مدت t (به ماه) نرمال با میانگین $200t$ و انحراف معیار $20\sqrt{t}$ است. اگر سطح خدمت این محصول 97 درصد باشد، آنگاه حداکثر موقعیت موجودی این محصول را به دست آورید؟ $P(x \leq 1.88) = 0.97$

۱. 1280/2 ۲. 1300/4 ۳. 1292/1 ۴. 1678/7

۱۳- برای یک کالا مقدار مصرف در فاصله زمانی تحویل دارای توزیع احتمالی نرمال، با میانگین 80 و انحراف معیار 12 تخمین زده شده است. نقطه سفارش این کالا برابر 95 تن تعیین گردیده است. در صورتی که لازم باشد میزان اطمینان از موجودی به 95 درصد برسد، نقطه سفارش به چه میزان خواهد بود؟ $P(x \leq 1.645) = 0.95$

۱. 89/44 ۲. 19/74 ۳. 91/77 ۴. 99/74

۱۴- مصرف روزانه یک کالا دارای تابع توزیع پیوسته با میانگین 5 و انحراف معیار 1/5 واحد است. فاصله زمانی تحویل این کالا 15 روز تخمین زده می شود. مقدار انحراف معیار در فاصله زمانی تحویل چه خواهد بود؟

۱. 5/81 ۲. 22/5 ۳. 10 ۴. 4/21

۱۵- تقاضای روزانه و مدت زمان تحویل مربوط به 8 دوره گذشته در جدول زیر منعکس است. اگر نقطه سفارش را بر اساس ماکزیمم تقاضا و متوسط زمان تحویل قرار دهیم موجودی اطمینان چقدر خواهد بود؟

دوره	1	2	3	4	5	6	7	8
تقاضا	70	60	30	40	50	60	50	40
زمان تحویل	4	7	3	5	6	5	7	3

۱. 85 ۲. 125 ۳. 96 ۴. 100

۱۶- در روش هموار سازی نمایی هر چه ضریب α بیشتر باشد:

۱. آنگاه به دوره های دور وزن بیشتری داده می شود.
۲. آنگاه به دوره های نزدیک وزن بیشتری داده می شود.
۳. آنگاه به گذشته دور و زمان حال یک ارزش داده می شود.
۴. آنگاه به آینده نزدیک وزن بیشتری داده می شود.

۱۷- در کدام یک از روش های حل مساله تقاضای گسسته، هدف حداقل نمودن جمع هزینه های سفارش دهی و نگهداری به ازای هر واحد سفارش می باشد؟

۱. LTC ۲. واگنر-ویتین ۳. LUC ۴. سیلور-میل

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۱۸- کدامیک از جملات زیر صحیح است؟

۱. اقلام دسته A در آنالیز ABC اقلامی هستند که نیازمند نظارت بیشتری می باشند.
۲. مبنای دسته بندی موجودی در دسته های مختلف (ABC) قیمت واحد کالا می باشد.
۳. اقلام A در آنالیز ABC اقلامی هستند که به صورت دوره ای مورد بازنگری قرار می گیرند.
۴. اقلام A در آنالیز ABC اقلامی هستند که مقدار ذخیره ایمنی بالایی برای آنها نگهداری می شود.

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

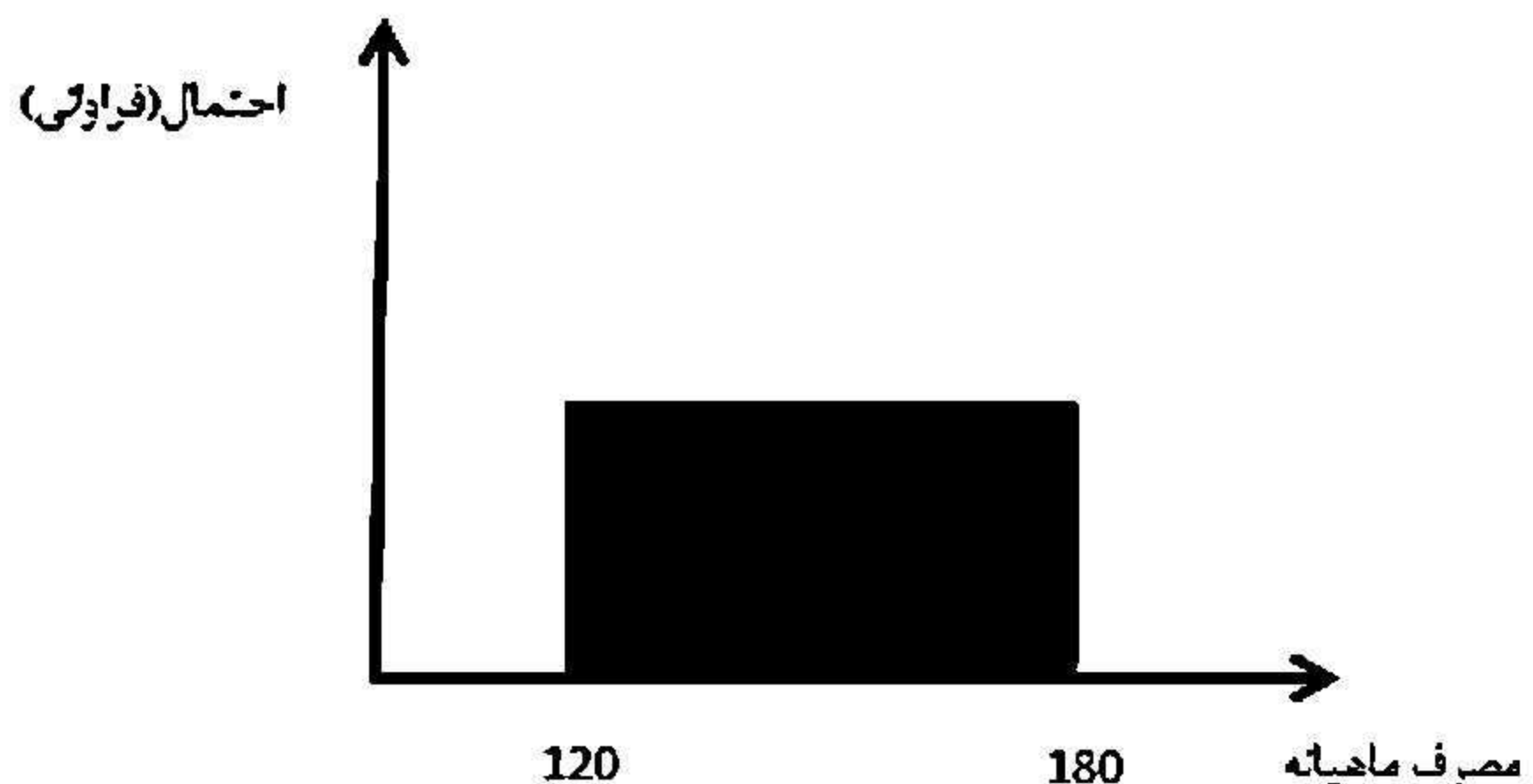
۱. A
۲. B
۳. C
۴. هیچکدام

۲۰- در مدل تولید اقتصادی (EPQ) اگر هزینه نگهداری سالیانه هر واحد H و نرخ رشد سالیانه P و مقدار تقاضای سالیانه D باشد، در این صورت با افزایش نرخ تولید به دو برابر، مقدار سفارش اقتصادی:

۱. به اندازه $\sqrt{\frac{2P-2D}{1-D}}$ افزایش می یابد.
۲. به اندازه $\sqrt{\frac{1-2P}{1-D}}$ افزایش می یابد.
۳. به اندازه $\sqrt{\frac{2P-2D}{2P-D}}$ کاهش می یابد.
۴. به اندازه $\sqrt{2}$ کاهش می یابد.

سوالات تشریحی

۱- تابع احتمالی مصرف در فاصله زمانی تحویل برای یک نوع جنس، نزدیک به تابع یکنواخت با حداقل 120 و حداکثر 180 واحد می باشد. نقطه سفارش این کالا برابر با 175 انتخاب شده است. سطح اطمینان از موجودی این کالا چیست؟



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۲- برای داده های زیر پیش بینی دوره پنجم را با استفاده از میانگین متحرک سه دوره ای با تصحیح روندی به دست آورید.

دوره	1	2	3	4	5
مقدار واقعی تقاضا	500	650	680	740	؟

۳- در یک سیستم دوره ثابت سفارش، فاصله زمانی بین دو سفارش برابر 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 پول و هزینه سالیانه نگهداری هر واحد نگهداری کالا ۱۱۰ واحد پول می باشد. جمع هزینه های سالیانه موجودی ها چقدر است؟ $Z_{(0.975)} = 1.960$ (سال = ۵۲ هفته)

۴- 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 بر اساس 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. مقدار اقتصادی هر بار سفارش این کالا را محاسبه کنید؟

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

۵- انواع فرآیندهای تولید و انواع سیستم های استقرار را نام برده و مشخص نمایید استقرار های مناسب و معمول برای انواع فرآیندها به چه صورت می باشد؟

نمبر سوال	پاسخ صحيح	وصييت ګليد
1	ب	همادي
2	ج	همادي
3	ب	همادي
4	ج	همادي
5	ب	همادي
6	د	همادي
7	ب	همادي
8	ب	همادي
9	ب	همادي
10	ب	همادي
11	الف	همادي
12	ج	همادي
13	د	همادي
14	الف	همادي
15	د	همادي
16	ب	همادي
17	ج	همادي
18	الف	همادي
19	ب	همادي
20	ج	همادي

تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- در یک سیستم کنترل موجودی که بر اساس مدل EOQ عمل می کند، مقدار هر بار سفارش دهی بهینه 28 واحد است. اخیراً مقرر شده سفارش در بسته های 5 تایی صورت گیرد. مقدار سفارش اقتصادی در این حالت چقدر است؟

۱. 20 ۲. 25 ۳. 30 ۴. 5

۲- در یک سیستم موجودی که بر اساس مقدار سفارش اقتصادی عمل می کند مدت زمان بین دو بار سفارش دهی بهینه برابر 2 ماه بوده و هزینه هر بار سفارش دهی نیز 2000 واحد است. تحت این شرایط هزینه نگهداری سالیانه موجودی چقدر خواهد بود؟

۱. 2000 ۲. 12000 ۳. 6000 ۴. 10000

۳- بر اساس مقدار سفارش اقتصادی، مجموع هزینه های نگهداری و سفارش دهی سالیانه کالایی 3000 تومان است. اگر مقدار سفارش به گونه ای انتخاب گردد که کل هزینه های نگهداری سالیانه 750 تومان باشد، کل هزینه های سفارش دهی سالیانه تحت سفارش جدید چند تومان است؟

۱. 750 ۲. 2250 ۳. 3000 ۴. 3750

۴- کمبود کالایی مجاز و قابل جبران است. با افزایش هزینه های کمبود، مقدار سفارش اقتصادی این کالا:

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

۵- یک قطعه خریداری شده دارای نرخ تقاضای سالیانه 4000 واحد است. هزینه ثابت سفارش 60 تومان بوده و هزینه هر واحد 4 تومان می باشد. نرخ هزینه نگهداری موجودی سالیانه 0.15 است. کمبود موجودی مجاز بوده و به صورت سفارشات تأخیر شده در می آیند. هزینه سالیانه هر واحدی که به تأخیر می افتد 1 تومان است. اندازه انباشته اقتصادی و تعداد بهینه سفارشات تأخیر شده هر سیکل کدام گزینه است؟

۱. $b^* = 478$, $Q^* = 1252$ ۲. $b^* = 424$, $Q^* = 1131$
۳. $b^* = 508$, $Q^* = 1304$ ۴. $b^* = 418$, $Q^* = 1081$

۶- در یک کارگاه نرخ تولید محصول برابر 12000 واحد در سال و هزینه نگهداری یک واحد محصول در سال برابر 12 تومان است. اگر تقاضای سالیانه برای این محصول 6000 واحد در سال باشد و مقدار سفارش اقتصادی برای تولید محصول 2000 واحد باشد، آنگاه هزینه های سالیانه این کارگاه چند تومان است؟

۱. 6000 ۲. 12000 ۳. 16000 ۴. 24000

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۷- در مدل تولید بهینه بدون مجاز بودن کمبود، در صورتی که نرخ تولید بسیار زیاد افزایش یابد، در این صورت مقدار سفارش دهی:

۱. کاهش یافته و از مقدار سفارش ویلسون فاصله می گیرد.
۲. افزایش یافته و به مقدار سفارش ویلسون میل می کند.
۳. افزایش یافته و از مقدار سفارش ویلسون فاصله می گیرد.
۴. کاهش یافته و به مقدار سفارش ویلسون میل می کند.

۸- مقدار سالیانه یک نوع مواد ۸۰۰۰ کیلو می باشد. اگر هزینه هر بار سفارش دهی برابر ۱۰۰۰ تومان و هزینه نگهداری سالیانه هر واحد کالا از جدول زیر تبعیت کند، مقدار سفارش اقتصادی چند کیلو است؟ فرض کنید کمبود موجودی مجاز نباشد.

هزینه نگهداری سالیانه هر واحد کالا	مقدار سفارش
۱۵۰ تومان	۱-۳۰۰
۱۳۰ تومان	۳۰۱ به بالا

۱. ۳۰۱
۲. ۳۲۰.۵
۳. ۳۲۶.۵
۴. ۳۵۰.۸

۹- طبق سوابق موجود، تقاضا برای کالایی در ماه ۴، ۵ و ۶ به روش هموارسازی نمایی مطابق جدول زیر است. اگر برای ماه چهارم تخمین ۸۰ واحد در نظر گرفته شود، به ازای چه مقدار α تخمین تقاضا در ماه ششم برابر مقدار واقعی تقاضا می شود؟

ماه	۴	۵	۶
تقاضای واقعی	۸۵	۹۰	۸۵

۱. $\frac{1}{2}(2 - \sqrt{2})$
۲. $\frac{1}{2}(2 - \sqrt{3})$
۳. $\frac{1}{2}(3 - \sqrt{5})$
۴. $\frac{1}{2}(3 - \sqrt{6})$

۱۰- با استفاده از روش میانگین متحرک وزنی ۳ سال گذشته و با در نظر گرفتن اینکه تأثیرگذاری سال قبل ۵۰٪ و دو سال قبل ۳۰٪ و سه سال قبل ۲۰٪ باشد، تقاضای دوره بعد را به دست آورید؟

دوره	۱	۲	۳	۴	۵	۶
تقاضا	۱۲	۱۵	۱۳	۹	۱۲	۱۰

۱. ۱۰.۴
۲. ۱۰.۳
۳. ۱۰.۵
۴. ۱۰.۶

۱۱- در کدام یک از حالات زیر از روش نمو هموار (هموارسازی نمایی) با تصحیح روند استفاده می شود؟

۱. مصرف کالا دارای روند افزایشی باشد.
۲. مصرف کالا دارای روند کاهشی باشد.
۳. مصرف کالا دارای روند پایدار افزایشی یا کاهشی باشد.
۴. روند مصرف کالا بدون نوسان باشد.

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۱۲- تقاضای محصولی برای ۴ دوره آینده به صورت زیر است. اگر مقدار اولین سفارش از روش LUC برابر ۲۵ واحد و هزینه نگهداری هر دوره برابر ۱۰ تومان باشد، هزینه سفارش دهی چه مقداری می تواند باشد؟

دوره	1	2	3	4
مصرف	10	15	25	20

۱. ۹۵ ۲. ۲۰۰ ۳. ۳۵۰ ۴. ۴۰۰

۱۳- تقاضای محصولی طی دوره های مختلف 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؟

دوره (هفته)	1	2	3	4	5	6	7	8
مقدار تقاضا	100	50	40	90	150	150	200	100

۱. ۱۰۰ ۲. ۱۹۰ ۳. ۲۸۰ ۴. ۱۵۰

۱۴- کنترل موجودی یک قطعه یدکی در انبار بر اساس خط مشی نقطه سفارش ثابت صورت می گیرد. به منظور اعمال سیاست منسجم بر نگهداری این قطعه ۱۰۰ دوره نمونه گیری شده و تقاضاها و فراوانی ها در جدول زیر آمده است. در صورتی که تقاضای سالیانه ۱۰۰۰ عدد تخمین زده شود و مدت زمان تحویل نیز حدود یک هفته باشد و سطح سرویس مطلوب ۸۵ درصد در نظر گرفته شود، نقطه سفارش مجدد را تعیین کنید.

تقاضا در مدت زمان تحویل	100	110	120	130	140	150	160
فراوانی	5	10	20	30	20	10	5

۱. ۱۲۰ ۲. ۱۳۰ ۳. ۱۴۰ ۴. ۱۵۰

۱۵- فرض کنید کالایی در انبار بر اساس سیاست نقطه سفارش تحت کنترل است. تقاضا برای آن در مدت تحویل دارای توزیع یکنواخت در بازه ۱۰۰ و ۲۰۰ است. چنان چه سطح سرویس مطلوب مدیریت ۹۰ درصد باشد، نقطه سفارش مجدد را به دست آورید؟

۱. ۱۵۰ ۲. ۱۷۰ ۳. ۱۹۰ ۴. ۲۰۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های 1

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

۱۶- محصولی هر چهار ماه یکبار سفارش داده می شود. مدت تحویل این محصول دو ماه است. توزیع تقاضای این محصول در طی مدت t نرمال با میانگین $200t$ و انحراف معیار $\sqrt{t}$ 20 است. اگر سطح خدمت این محصول 97 درصد باشد، انگاه حداکثر موقعیت موجودی این محصول را به دست آورید؟ $p(z \leq 1.88) = 0.97$

۱. 1300 ۲. 1114 ۳. 2292 ۴. 1292

۱۷- تقاضای روزانه و مدت زمان تحویل مربوط به 8 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	1	2	3	4	5	6	7	8
تقاضای روزانه	70	60	30	40	50	60	50	40
زمان تحویل	4	7	3	5	6	5	7	3

۱. 125 ۲. 100 ۳. 96 ۴. 85

۱۸- در یک سیستم دوره ثابت سفارش، موجودی فیزیکی انبار در لحظه صدور سفارش صفر بوده و به مقدار 10 تن سفارش پس افت نیز وجود دارد که باید موقع رسیدن سفارش جبران شود. مقدار ماکزیمم موجودی در این سیستم سفارشات برابر با 800 تن در نظر گرفته شده است و سفارشی نیز در راه وجود ندارد. مقدار سفارش در این لحظه چه خواهد بود؟

۱. 810 ۲. 850 ۳. 50 ۴. 900

۱۹- هزینه های کسر اعتبار و هزینه های مربوط به اجاره انبار و هزینه های بیمه و مالیات به ترتیب جز کدام یک از هزینه های موجودی است؟

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

۲۰- جهت سفارش کالاهایی که دارای ارزش ریالی زیادی نیستند و کمبود آنها باعث خسارت برای موسسه نخواهد شد، کدامیک از سیستم های سفارشات مناسب است؟

۱. نقطه سفارش
۲. دوره ثابت سفارش
۳. سیستم دو ظرفی
۴. سیستم برنامه ریزی کالاهای مورد نیاز

سوالات تشریحی

۱- مصرف روزانه کالایی ثابت و برابر 50 واحد است. مدت زمان تحویل کالا دارای توزیع نرمال با میانگین 2 و واریانس 0.81 هفته است. اگر یک هفته معادل 6 روز باشد، در سطح اطمینان 90 درصد نقطه سفارش مجدد و ذخیره اطمینان را به دست آورید. $P(z \leq 1.28) = 0.9$

۱،۲۰ نمره

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۱۴

- ۲- در دفعات متعددی فاصله زمانی تحویل برای یک کالا به منظور جمع آوری آمار یادداشت شده است. آمار نشان می دهد فاصله زمانی تحویل همواره در حدود 2، 4، یا 6 روز بوده است. تعداد دفعات وقوع هر یک از این فواصل در جدول زیر نشان داده شده است. مصرف در فاصله زمانی تحویل دارای توزیع نرمال می باشد. سرعت مصرف روزانه نیز دارای تابع توزیع نرمال، با متوسط 5 واحد در روز و انحراف معیار 1 واحد است. در سیستم سفارشات این کالا، فاصله ثابت سفارش 30 روز و مقدار ماکزیمم موجودی برابر با 182 واحد در نظر گرفته شده است. میزان اطمینان از موجودی در این سیستم چند درصد است؟

فاصله زمانی تحویل	درصد فراوانی	احتمال
2	15	0.15
4	40	0.4
6	45	0.45

- ۳- مقادیر واقعی و پیش بینی شده برای محصولی به شرح زیر می باشد. میانگین خطای پیش بینی، میانگین قدر مطلق خطا، میانگین مربعات خطا را به دست آورید؟

واقعی	100	120	140
پیش بینی	90	100	110

- ۴- انواع سیستم های استقرار کارخانجات را نام برده و هر یک را توضیح دهید.

- ۵- یک نوع ماده شیمیایی را باید در تانک های تحت فشار به ظرفیت 80 متر مکعب و در حرارت مناسب نگهداری نمایند. این تانک ها هر یک به مبلغ سالیانه 10000 تومان کرایه می شوند. هزینه نگهداری هر متر مکعب ماده شیمیایی در این تانک ها در سال 200 تومان است. هزینه هر بار سفارش این کالا از فروشنده داخلی 600 تومان و مصرف سالیانه آن 1800 متر مکعب می باشد. نقطه اقتصادی سفارش این کالا، تعداد تانک هایی که باید برای این منظور کرایه شوند و هزینه سالیانه مربوط به مقدار اقتصادی سفارش این کالا را محاسبه نمایید.

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت گلبند
1	ج	همادي
2	ب	همادي
3	ج	همادي
4	ج	همادي
5	ب	همادي
6	ب	همادي
7	د	همادي
8	د	همادي
9	ج	همادي
10	الف	همادي
11	ج	همادي
12	ب	همادي
13	د	همادي
14	ج	همادي
15	ج	همادي
16	د	همادي
17	ب	همادي
18	الف	همادي
19	الف	همادي
20	ج	همادي