

* دانشجوی گرامی: لطفاً، گزینه ۴ را در قسمت کد سری سوال برگه پاسخنامه خود، علامت بزنید. بدیهی است، مسئولیت این امر بر عهده شما خواهد بود.

* این آزمون نمره منفی ندارد.

۱. هزینه انبارگردانی پایان سال مالی جز کدام نوع هزینه‌ها محسوب می‌شود؟

الف. هزینه‌های سیستم تولید

ب. هزینه‌های سیستم خرید

ج. هزینه‌های سیستم موجودی

د. هزینه‌های سیستم مالی و حسابداری

۲. کدامیک از موارد زیر شامل هزینه‌های نگهداری نمی‌شود؟

الف. هزینه تهیه درخواست تولید

ب. هزینه مالیات

ج. هزینه سرمایه درگیر در موجودی

۳. در صورتی که هزینه حمل و نقل کالایی مستقل از مقدار سفارش باشد و این هزینه افزایش یابد، کل هزینه‌های نگهداری سالیانه این کالا

الف. کاهش می‌یابد

ب. افزایش می‌یابد

ج. ثابت باقی می‌ماند

د. قابل پیش‌بینی نخواهد بود

۴. فرض کنید تعداد اقلام موجودی ۱۰ قلم باشد و در آنالیز ABC برای طبقه‌بندی کردن این اقلام، مقدار ۶۰ درصد کل حجم پولی اقلام متعلق به یکی از این اقلام است. در این صورت این قلم جز کدامیک از گروه‌های زیر قرار می‌گیرد؟

الف. گروه A

ب. گروه B

ج. گروه C یا B

۵. در مدل EOQ ، متوسط هزینه سالیانه بهینه سفارش‌دهی و نگهداری برابر کدام است؟

الف. حاصلضرب هزینه هر بار سفارش در نسبت تقاضای سالیانه به مقدار سفارش بهینه

ب. حاصلضرب مقدار سفارش بهینه در هزینه نگهداری هر واحد

ج. حاصلضرب هزینه هر بار سفارش در نسبت تقاضای سالیانه به مقدار سفارش بهینه

د. حاصلضرب مقدار سفارش بهینه در هزینه کمبود هر واحد

۶. اگر مقدار سفارش اقتصادی برابر ۵۰۰ واحد باشد و به جای ۵۰۰ واحد سفارش دهیم، جمع هزینه‌های سفارش‌دهی و نگهداری این تصمیم‌گیری نسبت به حالت بهینه چه تغییری می‌کند؟

الف. ۲۵٪ افزایش می‌یابد.

ب. ۷۵٪ کاهش می‌یابد.

ج. ۷۵٪ افزایش می‌یابد.

۷. در یک شرکت تولیدی کدام واحد یا واحدهای زیر همواره مایل به کاهش سطح موجودی هستند؟

الف. واحد خرید

ب. واحد حسابداری و مالی

ج. واحد تولید

۸. اگر مقدار تقاضای سالیانه محصول ۲۰۰۰ عدد، هزینه هر بار سفارش‌دهی ۲۰۰ تومان، هزینه نگهداری هر واحد محصول سالیانه ۲۰ تومان، مدت زمان تحویل برابر ۵ روز باشد، مقدار سفارش اقتصادی چند واحد است و چند روز طول می‌کشد تا این مقدار مصرف شده و به صفر برسد؟ (فرض شود موجودی دیگری در انبار نیست و هر سال کاری نیز برابر ۲۵۰ روز است)

الف. ۴۰ و ۵

ب. ۱۰۰ و ۱۲/۵

ج. ۸۰ و ۱۵

د. ۲۰۰ و ۲۵

-- تعداد سوال: نسخه: ۳۵ نکملی: -- تیریخ: --
زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۱۰۰ تیریخ: --

نام لرس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های (۱)

رشته تحصیلی-گرایش: مهندسی صنایع

کد لرس: ۱۱۲۲۰۱۴

۹. در یک سیستم موجودی با مدل EOQ , هزینه هر بار سفارش ۱۰۰ واحد پولی و نرخ هزینه نگهداری و تقاضای سالانه به ترتیب ۲۰ درصد و ۲۰۰۰ عدد در سال هستند و در هر بار سفارش به طور بهینه ۱۰۰ عدد سفارش داده می شود. با فرض اینکه قیمت هر واحد کالا ۲۰ واحد پولی باشد، کل هزینه سیستم موجودی (متغیر و ثابت) در سال به طور متوسط چقدر است؟

- الف. ۲۲۰۰ ج. ۴۰۴۰۰ ب. ۴۰۰۰ د. ۴۲۲۰۰

۱۰. در یک کارخانه تولید انرژی الکتریکی، هزینه بهینه سالیانه نگهداری و سفارش دهی محصولی برابر با ۱۰۰۰۰ واحد پولی و مقدار اقتصادی در هر بار سفارش ۱۵۰ عدد است. چنانچه تقاضای محصول سالیانه ۳۰۰۰ عدد باشد، هزینه هر بار سفارش چقدر است؟

- الف. ۲۰۰ ج. ۳۰۰ ب. ۲۵۰ د. ۳۵۰

۱۱. در تعیین نقطه سفارش کدام عامل مهم است؟

الف. مقدار سفارش

ج. میزان تقاضا در مدت زمان تحويل

ب. میزان تقاضای سالیانه

د. هزینه نگهداری هر واحد کالا

۱۲. در روش هموارسازی نمایی، هر چه ضریب هموارسازی بزرگتر در نظر گرفته شود، کدام گزینه صحیح است؟

الف. دقت پیش‌بینی کمتر خواهد شد.

ب. از اهمیت اطلاعات جدیدتر کاسته می شود.

ج. خطای پیش‌بینی کمتر خواهد شد.

۱۳. فرض کنید در ابتدای شروع فعالیت یک سیستم موجودی، موجودی در دست صفر و در زمان فعالیت این سیستم همواره نرخ تقاضا بیش از نرخ خروج موجودی از سیستم بوده است. در این صورت کدام گزینه صحیح نیست؟

الف. نرخ ورود این کالا همواره کمتر از نرخ تقاضا بوده است.

ب. هیچ وقت موجودی در دست در سیستم وجود نداشته است.

ج. در سیستم تقاضای عقب افتاده حتماً وجود دارد.

د. نرخ ورود دقیقاً برابر نرخ خروج کالا به این سیستم بوده است.

۱۴. تقاضا برای محصولی در ۴ ماه اخیر به صورت زیر بوده است:

ماه	۱	۲	۳	۴
تقاضا	۲۵	۳۳	۴۰	۴۲

اگر تخمین تقاضا برای ماه سوم با استفاده از یکی از روش‌های پیش‌بینی معمول برابر ۳۲ باشد، مقدار پیش‌بینی تقاضای ماه پنجم با استفاده از روش هموارسازی نمایی با ضریب $\alpha = 0/5$ کدام است؟

- الف. ۴۱ واحد ج. ۳۹ واحد ب. ۳۶ واحد د. ۳۲ واحد

۱۵. در روش سفارش دهی براساس روش حداقل هزینه واحد کالا (LUC), کدامیک از گزینه‌های زیر همواره صحیح است؟
الف. برای یک دوره (t) از دوره قبل ($1-t$) مقدار موجودی رسیده که ممکن است این مقدار موجودی برای مصرف دوره (t) کافی نباشد.

ب. مقدار هر بار سفارش باید مساوی با مصرف یک یا چند دوره کامل باشد.

ج. بهتر است مقدار هر بار سفارش دقیقاً برابر با مصرف یک دوره کامل باشد.

د. مقدار هر بار سفارش باید همواره از مصرف یک دوره بیشتر باشد.

تعداد سوال: نسخه: ۳۵ نکملی: -- تشریحی:
زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۱۰۰ تشریحی: --

نام لرس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های (۱)

رشته تحصیلی-گرایش: مهندسی صنایع

کد لرس: ۱۱۲۲۰۱۴

۱۶. در مورد مقدار سفارش بهینه در حالتی که کمبود کالا جایز باشد در مقایسه با زمانی که کمبود کالا جایز نباشد کدام گزینه صحیح است؟

- الف. در حالتی که کمبود کالا جایز باشد کمتر است.
ب. در حالتی که کمبود کالا جایز باشد بیشتر است.
ج. در هر دو حالت برابر است.
د. غیرقابل مقایسه هستند.

۱۷. تقاضای محصولی در ۱۰ دوره به صورت جدول زیر می‌باشد. چنانچه هزینه هر بار سفارش‌دهی برابر ۲۰۰ تومان و هزینه نگهداری هر واحد کالا در هر دوره ۴ تومان باشد، اگر بخواهیم به روش LUC (حداقل هزینه هر واحد کالا) مقدار سفارش را تعیین کنیم اولین مقدار سفارش چقدر خواهد بود؟

دوره	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
تقاضا	۴۰	۲۰	۹۰	۷۰	۶۰	۱۰	۷۰	۵۰	۶۰	۴۰

الف. ۱۵۰ ب. ۱۰۰ ج. ۴۰ د. ۱۱۰

۱۸. مصرف یک نوع ماده شیمیایی در دوره‌های مختلف (هفتگی) به شرح جدول زیر است. در صورتی که هزینه هر بار سفارش ۲۰۰ تومان و هزینه نگهداری هر کالا در هفته ۲ واحد پولی باشد، مقدار اولین سفارش بر طبق روش سیلوور-میل به چه میزان خواهد بود؟

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

الف. ۱۰۰ واحد ب. ۱۵۰ واحد ج. ۱۹۰ واحد د. ۲۸۰ واحد

۱۹. میزان موجودی اطمینان یک کالا به کدام عامل بستگی دارد؟
الف. هزینه خرید هر واحد کالا
ب. تعداد سفارشات در سال
ج. مقدار سفارش کالا
د. توزیع مصرف کالا در مدت زمان تحویل

۲۰. برای محصولی کمبود موجودی جایز نبوده و تقاضای سالیانه آن یکنواخت و برابر ۱۴۰۰۰ واحد در سال می‌باشد. مدت تحویل (فاصله زمانی بین انجام سفارش و دریافت آن به انبار) برابر $4/8$ ماه است، نقطه سفارش این محصول چقدر است؟

الف. ۵۶۰۰ واحد ب. ۵۸۰۰ واحد ج. ۴۴۰۰ واحد د. ۳۴۰۰ واحد

۲۱. یک شرکت زغال سنگ در نظر دارد جهت سیستم کنترل موجودی خود به صورت دوره‌های ثابت سفارش عمل نماید. میانگین مصرف سالیانه این محصول ۶۴۰ عدد، هزینه هر بار سفارش ۵۰۰ تومان و هزینه نگهداری هر واحد کالا در سال ۱۰۰ تومان است. فاصله زمانی ثابت مناسب جهت سفارش کدام است؟ (هر سال برابر ۳۲۰ روز است)

الف. ۶ روز ب. ۴۵ روز ج. ۴۰ روز د. ۵۰ روز



تعداد سوال: نسخه: ۳۵ نکملی: -- تشریحی:
زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۱۰۰ تشریحی: --

نام لرس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های (۱)

رشته تحصیلی-گرایش: مهندسی صنایع

کد لرس: ۱۱۲۲۰۱۴

مسئله. میزان واقعی تقاضای کالایی در طی ۱۲ دوره در جدول زیر آمده است. به دو سوال ۲۲ و ۲۳ با توجه به این جدول جواب دهید.

دوره	میزان تقاضای واقعی
۱۲	۷۰
۱۱	۸۰
۱۰	۱۰۰
۹	۹۵
۸	۷۵
۷	۶۰
۶	۷۰
۵	۵۰
۴	۱۰۰
۳	۸۰
۲	۶۳
۱	۷۰

۲۲. میزان تقاضای پیش‌بینی شده برای دوره یازدهم با روش میانگین متحرک ۹ دوره آخر چقدر است؟

- الف. ۷۶ ب. ۷۷ ج. ۷۸ د. ۷۹

۲۳. با استفاده از روش هموارسازی نمایی با ضریب ۰/۲ و مقدار پیش‌بینی محاسبه شده برای دوره یازدهم در سوال قبل، میزان تقاضای پیش‌بینی شده برای دوره سیزدهم چقدر است؟

- الف. ۷۹/۰۸ ب. ۷۷/۰۸ ج. ۷۸/۰۸ د. ۷۶/۰۸

۲۴. اگر زمان انتظار تحویل (Lead Time) کالایی به دو برابر افزایش یابد، مقدار سفارش بهینه چه تغییری می‌کند؟

- الف. به دو برابر افزایش می‌یابد ب. به نصف کاهش می‌یابد

- ج. افزایش می‌یابد ولی نه به اندازه دو برابر د. بدون تغییر می‌ماند

۲۵. برای یک قطعه خریداری شده نرخ تقاضای سالیانه ۴۰۰۰ واحد، هزینه ثابت هر بار سفارش ۶۰ تومان، هزینه خرید هر واحد ۴ تومان است و نرخ هزینه نگهداری سالیانه ۰/۱۵ است. کمبود موجودی مجاز است و به صورت سفارشات تأخیر شده در می‌آیند و هزینه سالیانه هر واحدی که به تأخیر می‌افتد یک تومان است. اندازه ابانته اقتصادی چند واحد است؟

- الف. ۱۱۳۱ ب. ۱۰۸۱ ج. ۱۲۵۲ د. ۱۳۰۴

۲۶. کدام گزینه در مورد مدل‌های تخفیف کلی و افزایشی برای تکمیل جاهای خالی جمله زیر صحیح است؟ در مدل تخفیف کلی نقاط تخفیف نقطه بهینه نهایی باشند، ولی در مدل تخفیف افزایشی نقطه بهینه نهایی باشند.

- الف. نمی‌توانند - می‌توانند ب. می‌توانند - نمی‌توانند

- ج. می‌توانند - نمی‌توانند د. نمی‌توانند - نمی‌توانند

۲۷. تقاضا برای کالایی دارای نرخ ثابت و یکنواخت ۲۰۰ واحد در سال است. هزینه هر بار سفارش دهی این محصول ۲۰۰۰ پولی، قیمت خرید آن ۲۰۰ واحد پولی و نرخ هزینه نگهداری ۱۰ درصد در سال است. اگر در هنگام مصرف هر واحد از این نوع محصول به دلیل تاثیرات خاص زیستمحیطی آن مجبور باشیم ۲۰ درصد قیمت خرید، به عنوان عوارض پیشگیری از این تاثیرات به سازمان حفاظت از محیط زیست بپردازیم، مقدار سفارش اقتصادی این محصول کدام است؟

- الف. ۱۴۷/۵ ب. ۲۰۰ ج. ۲۰۲ د. ۲۱۰

۲۸. در طبقه‌بندی ABC به ترتیب از راست به چپ برای اقلام طبقه C و طبقه B بهتر است کدامیک از سیاست‌های سفارش دهی زیر بکار برده شود؟

- الف. نقطه سفارش - دوره سفارش

- ج. دوره سفارش - دوره سفارش

- ب. دوره سفارش - نقطه سفارش

- د. نقطه سفارش - نقطه سفارش



تعداد سوال: نسخه: ۳۵ نکملی: -- تیریخ: --
زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۱۰۰ تیریخ: --

نام لرن: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های (۱)

رشته تحصیلی-گرایش: مهندسی صنایع

کد لرن: ۱۱۲۲۰۱۴

۲۹. در سیستم نقطه سفارش (سفارشات مستمر) با افزایش یافتن هزینه های سفارش، در صورتی که سطح اطمینان از موجودی ثابت باشد، در مورد مقدار کمبود این کالا کدامیک از گزینه های زیر درست است؟

ب. افزایش می یابد

د. قابل پیش بینی نیست

الف. کاهش می یابد

ج. ثابت باقی می ماند

۳۰. توزیع احتمال تقاضا در زمان تحويل به صورت زیر است:

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

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

د. ۳۴

ج. ۳۳

ب. ۳۲

الف. ۳۰

۳۱. در سیستم دو ظرفی حداقل مقدار سفارش و حداقل مقدار موجودی در دست به ترتیب از راست به چه کدامند؟

الف. حجم ظرف کوچکتر - حجم ظرف بزرگتر

ب. مجموع حجم دو ظرف - حجم ظرف بزرگتر

ج. حجم ظرف بزرگتر - حجم ظرف بزرگتر

د. مجموع حجم دو ظرف - حجم ظرف بزرگتر

۳۲. برای کنترل موجودی محصولی سیاست سفارش ثابت استفاده می شود. مقدار سفارش در هر بار ثابت و برابر ۱۰۰

کیلوگرم است. اگر مدیریت، موجودی اطمینان را برای این محصول ۱۰ کیلوگرم در نظر گرفته و توزیع احتمال تقاضا طی مدت

تحویل به شرح جدول زیر باشد ($E[X] = 80$)، نقطه سفارش این محصول کدام است؟

x	۴۰	۵۰	۶۰	۷۰	۸۰	۹۰	۱۰۰	۱۱۰	۱۲۰
$P(x)$	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱

د. ۱۱۰ کیلوگرم

ج. ۱۰۰ کیلوگرم

ب. ۹۰ کیلوگرم

الف. ۸۰ کیلوگرم

۳۳. میزان تقاضا واقعی محصولی طی ۶ ماه گذشته به صورت زیر بوده است:

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

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

د. ۲۰۸

ج. ۱۸۶

ب. ۱۷۸

الف. ۱۷۴

-- تعداد سوالات: نسخه: ۳۵ نکملی: -- تشریحی:
-- زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۱۰۰ تشریحی: --

نام درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های (۱)

رشته تحصیلی-گرایش: مهندسی صنایع

کد درس: ۱۱۲۲۰۱۴

۳۴. در یک مدل کنترل موجودی چند کالایی، کدام عبارت صحیح است؟

الف. اگر محدودیت مطرح باشد، حتماً مینیمم هزینه سیستم افزایش پیدا می‌کند.

ب. اگر محدودیت تعداد سفارشات مطرح باشد، مقدار اقتصادی سفارش ممکن است کاهش پیدا کند.

ج. اگر محدودیت سرمایه درگیر در موجودی مطرح باشد، مقدار اقتصادی سفارش ممکن است کاهش پیدا کند.

د. اگر محدودیت سرمایه درگیر و فضای انبار مطرح باشد، حتماً مقدار اقتصادی سفارش کاهش پیدا کند.

۳۵. توزیع تقاضای محصولی در مدت زمان تحویل آن یکنواخت در بازه (۱۰۰,۳۵۰) است. متوسط تقاضای سالیانه این

محصول ۱۲۰۰ واحد، مقدار هر بار سفارش ۶۰ واحد و موجودی اطمینان این محصول برابر ۸۰ واحد می‌باشد. سطح اطمینان

بکار گرفته شده کدام است؟

۰/۹

ج. ۰/۹۵

ب. ۰/۸

الف. ۰/۷۵

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

