

نام درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های (۱)
تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: — دقیقه
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع (ستی و تجميع) — مهندسی مدیریت اجرایی (تجميع) (۱۱۲۲۰۱۴)
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است. منبع: —

پیامبر اعظم (ص): روزه سپر آتش جهنم است.

۱. کدام گزینه جزء انواع موجودی ها نمی باشد؟

- الف. مواد اولیه ب. قطعات خط مونتاژ ج. فویل ورق های فولادی د. ملزومات اداری
۲. طبق قرار داده بسته به تعداد کالا هزینه حمل و نقل تغییر می کند. این هزینه جزء کدام یک از هزینه های موجودی ها قرار می گیرد؟
الف. هزینه خرید ب. هزینه سفارش ج. هزینه نگهداری د. هزینه های مواجهه با کمبود

۳. در طبقه بندی ABC موجودی ها، کدام عبارت صحیح است؟

- الف. کالاهای نوع A ، بیشترین ارزش ریالی مصرف سالیانه را دارند.
ب. کالاهای نوع A ، بیشترین مصرف سالیانه را دارند.
ج. کالاهای نوع C ، کمترین مصرف سالیانه را دارند.
د. کالاهای نوع C ، بیشترین ارزش ریالی مصرف سالیانه را دارند.

۴. در طبقه بندی ABC موجودی ها، کالاهای نوع C کالاهایی هستند که:

الف. از نظر قیمت ارزان ترند

ب. نسبت به بقیه کالاهای کمترین مصرف سالیانه را دارا هستند.

ج. بیشترین ارزش ریالی مصرف سالیانه را دارند.

د. کمترین ارزش ریالی مصرف سالیانه را دارند.

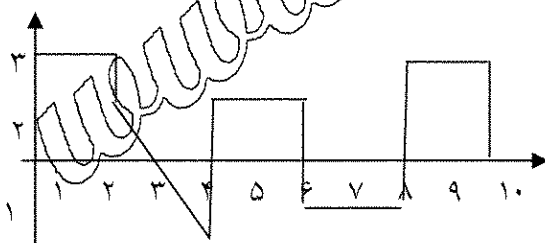
۵. میانگین موجودی های مثبت و کمبود به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

الف. $1/7$ و $-0/3$

ب. $8/5$ و $-0/3$

ج. $1/4$ و $-0/3$

د. $1/4$



۶. مصرف سالیانه کالایی ۸ برابر مقدار سفارش بهینه می باشد. اگر آن را ۶ بار در سال سفارش دهیم، مجموع هزینه های سفارش و نگهداری این کالا نسبت به حالت سفارش بهینه چه تغییری می کند؟

الف. ۲۵٪ افزایش ب. ۴/۱٪ افزایش ج. ۲۵٪ کاهش د. ۴/۱٪ کاهش

۷. در سفارش خرید یا ساخت قطعاتی که باید برای تولید محصول نهایی به خط مونتاژ ارسال شوند، کدام سیستم سفارش مناسب تر است؟

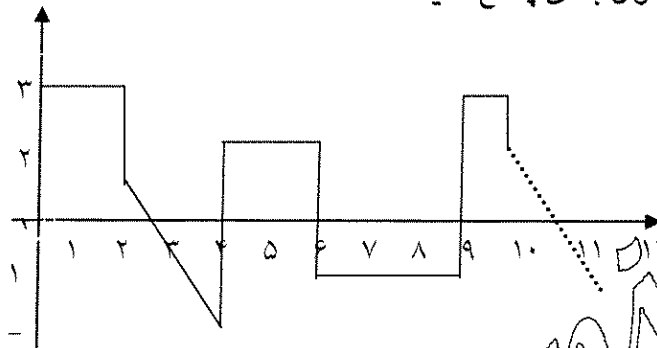
الف. نقطه سفارش ب. دوره سفارش ج. فور دیس وبستر د. MRP

نام درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های (۱)
تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع (سنتی و تجمیع) — مهندسی مدیریت اجرایی (تجمیع) (۱۱۲۲۰۱۴)
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: — دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کُد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است. منبع: —

۸. در صورت ثابت بودن مصرف سالیانه، نسبت به تعداد دفعات سفارش دهی در شرایطی که کمبود مجاز است چگونه است؟
الف. کمتر است ب. برابر است ج. بیشتر است د. ممکن است یکسان باشد.

* شکل زیر نشان دهنده موجودی خالص کالایی در یک دوره ۱۰ ماهه است. اگر هزینه نگهداری هر واحد آن در ماه ۲۰ تومان و هزینه کمبود سالیانه هر واحد آن ۶۰۰۰ تومان باشد، به سه سؤال بعدی پاسخ دهید:



۹. هزینه متوسط موجودی این کالا طی ۱۰ ماه چقدر است؟

الف. ۱/۲ ب. ۱/۳۵

ج. ۱/۴ د. ۱/۱۷

۱۰. کل هزینه کمبود ۱۰ ماهه چقدر است؟

الف. ۲۰۰ ب. ۲۱۰

۱۱. مجموع هزینه نگهداری ۱۰ ماهه چقدر است؟

الف. ۲۰۰ ب. ۲۴۰

۱۲. زیاد بودن مقدار اطمینان مربوط به مواد اولیه در یک کارخانه، برای جلوگیری از کدام عامل است؟

الف. هزینه های زیاد مربوط به کنترل کیفیت ب. نوسانات زیاد سرعت

ج. هزینه های زیاد مربوط به انبارداری د. هزینه های زیاد مربوط به سفارش مواد اولیه

۱۳. تقاضای سالیانه محصولی ۱۸۰۰۰ واحد است. قیمت هر واحد آن ۴۰ واحد پولی و هزینه هر بار سفارش ۶۰۰۰ واحد پولی است.

اگر هزینه نگهداری سالیانه برابر ۱۵ درصد موجودی ریالی باشد و نیز برای مدیریت ۵ درصد انحراف هزینه کل قابل قبول باشد، حداقل و حداکثر مقدار هر بار سفارش کدام است؟

الف. ۴۳۸۰ و ۸۱۲۰ ب. ۴۸۳۰ و ۸۱۲۰

ج. ۴۳۷۰ و ۸۲۲۰

د. ۴۳۸۰ و ۸۲۲۰

۱۴. مصرف روزانه کالایی از توزیع نرمال با میانگین ۲۴ و واریانس ۹ پیروی می کند. اگر Lead time این کالا ۱۶ روز و میزان اطمینان از موجودی ۹۵٪ باشد، نقطه سفارش و ذخیره اطمینان چقدر خواهد بود؟ ($Z_{0.95}=1/645$)

الف. ۴۳/۷۴ و ۱۹/۷۴ ب. ۲۸/۹۳۵ و ۴/۹۳۵

ج. ۴۲/۷۴ و ۴/۹۳۵

د. ۲۸/۹۳۵ و ۱۹/۷۴

نام درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های (۱)
تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع (ستی و تجميع) — مهندسی مدیریت اجرایی (تجميع) (۱۱۲۲۰۱۴)
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: — دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سوال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است. منبع: —

۱۵. تقاضای سالیانه کالایی ۲۰۰۰ واحد است. هزینه خرید آن ۴۰ تومان و هزینه سالیانه نگهداری هر واحد آن ۱۵ درصد ارزش ریالی موجودی می باشد. اگر کمتر از ۲۱۰ عدد سفارش داده شود، هزینه هر بار سفارش ۶۰ تومان و اگر بیشتر از آن سفارش داده شود ۴۵ تومان خواهد بود. مقدار اقتصادی هر بار سفارش کدام است؟

الف. ۲۰۰ ب. ۲۱۰ ج. ۱۷۳ د. ۱۷۴

۱۶. فروش هفتگی کالایی دارای یک رابطه خطی با قیمت فروش هر واحد آن است. اطلاعات زیر در مورد قیمت فروش و میزان فروش هفتگی کالا در شش هفته متوالی است. مدیر فروش تصمیم به عرضه کالا با قیمت ۱۳/۵ تومان را دارد. مقدار فروش هفتگی با این قیمت چقدر خواهد بود؟

$$\sum xy = 119670, \quad \sum x = 77, \quad \sum y = 9860, \quad \sum x^2 = 1043$$

الف. ۱۵۶۰ ب. ۱۵۵۹ ج. ۱۵۵۸ د. ۱۵۵۷

۱۷. در پیش بینی با روش میانگین متحرک ساده با تصحیح روندی در صورتی دوره تناوب ۴ باشد، مقدار تأخیر روندی کدام است؟

الف. ۲ ب. ۲/۵ ج. ۳/۵ د. ۳/۵

۱۸. مقدار تقاضای واقعی یخچالهای یک شرکت در سه دوره گذشته به ترتیب ۴۰۰، ۳۸۰ و ۴۱۱ دستگاه بوده و می دانیم که تقاضای واقعی دوره های چهارم و پنجم به ترتیب ۴۱۵ و ۴۱۰ دستگاه است. با روش هموارسازی نمایی با ضریب $\alpha = 0.1$ تقاضای دوره ششم را چقدر پیش بینی می کنید؟

الف. ۴۱۰ ب. ۴۰۵ ج. ۴۰۰ د. ۳۹۶

۱۹. مقدار واقعی مصرف یک نوع کالا در هفت دوره گذشته به صورت زیر است. با استفاده از روش معدل متحرک ساده با دوره تناوب ۴، مقدار تقاضای دوره هشتم را پیش بینی نمایید؟

دوره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
تقاضا	۸۰۰	۷۰۰	۶۰۰	۶۵۰	۷۰۰	۵۵۰	۴۰۰

الف. ۶۲۵

ب. ۴۷۵

ج. ۵۷۵

د. ۴۱۲/۵

نام درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های (۱)
تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع (سنتی و تجميع) — مهندسی مدیریت اجرایی (تجميع) (۱۱۲۲۰۱۴)
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: — دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است. منبع: —

* مصرف یک نوع حلقه لاستیکی مورد استفاده روی تلمبه های انتقال مواد ۲۰۰ عدد در هفته با انحراف معیار ۱۶ عدد می باشد. این حلقه های لاستیکی به قیمت هر عدد ۱۰۰۰۰۰ ریال وارد می شوند. فاصله زمانی تحویل آنها ۴ هفته است. هزینه سفارش دهی ۴۰۰۰۰۰ ریال و هزینه نگهداری سالیانه ۲۰ درصد متوسط ارزش ریالی موجودی است. شرکت ۵ روز در هفته و ۵۰ هفته در سال فعالیت دارد. با این اطلاعات به چهار سؤال زیر پاسخ دهید:

۲۰. اگر کارخانه برای تعیین فاصله زمانی مناسب بین سفارشات از اصول EOQ پیروی نماید، این فاصله چقدر خواهد بود؟

الف. ۱۷ ج. ۱۴ ب. ۱۰ د. ۱۶

۲۱. با اطمینان حدود ۹۵٪ به موجودی سطح ماکزیمم موجودی کدام است؟ ($Z_{0.95}=1/645$)

الف. ۱۴۴۰ ج. ۸۵۳ ب. ۱۵۱۱ د. ۱۴۹۳

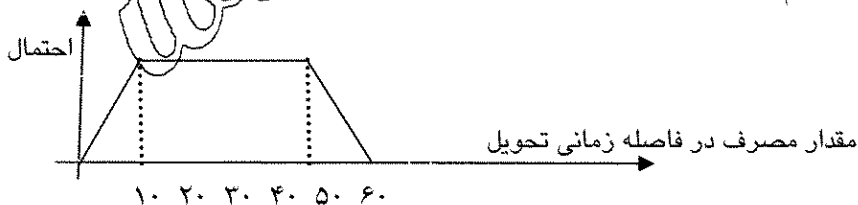
۲۲. در صورتی که در ابتدای یکی از دوره ها موجودی فیزیکی انبار ۱۰ عدد، مقدار سفارش در راه ۱۱۸ عدد و سفارش عقب افتاده ۸۵ عدد باشد، مقدار سفارش در شروع این دوره چقدر خواهد بود؟

الف. ۱۴۱۷ ج. ۱۴۸۸ ب. ۱۴۵۰ د. ۱۴۶۸

۲۳. در این سیستم سفارشات، جمع هزینه موجودی ها در سال چقدر ریال است؟

الف. ۱۴۰۷۰۰۰ ج. ۶۲۵۰۰۰ ب. ۱۴۰۰۰۰ د. ۷۸۲۰۰۰۰

۲۴. در یک سیاست سفارشات مستمر با تقاضای احتمالی، هزینه سفارشات قابل گذشت بوده و در نتیجه از ذخیره پایه برای سفارش کالا استفاده می شود. هزینه نگهداری سالانه هر واحد کالا ۶۲/۵ و هزینه مواجهه با کمبود هر واحد کالا ۵۲ واحد پولی است. متوسط مقدار هر بار سفارش این کالا ۴۰ واحد، میانگین مقدار مصرف سالانه ۲۰۰ واحد می باشد. در صورتی که توزیع احتمال مصرف این کالا مانند شکل زیر باشد، مقدار اقتصادی ذخیره پایه کدام است؟



الف. ۴۰ ج. ۴۷ ب. ۴۵ د. ۵۵

۲۵. در سیستم سفارشات مستمر با تقاضای احتمالی، رابطه بین مقادیر مورد انتظار موجودی مثبت (K) و موجودی منفی (V) و نقطه سفارش (OP) در لحظه دریافت سفارش کدام است؟

الف. $V = OP - \bar{D}.L + K$ ب. $V = \bar{D}.L - OP + K$

ج. $K = OP - \bar{D}.L - V$ د. $K = OP + \bar{D}.L - V$

نام درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های (۱) تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —
رشته تحصیلی: گد درس: مهندسی صنایع (ستی و تجمیع) — مهندسی مدیریت اجرایی (تجمیع) (۱۱۲۲۰۱۴) زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: — دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

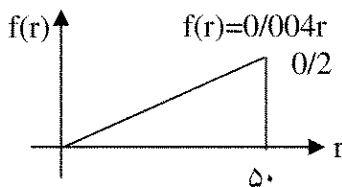
گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است. منبع: —

۲۶. واحد هزینه نگهداری نوعی ماده شیمیایی ۴۵ واحد پولی در ماه است. تقاضای این ماده قابل تقریب به منحنی توزیع یکنواخت بوده و مقادیر حداقل و حداکثر آن در فاصله زمانی یک ماهه تحویل به ترتیب ۲۵۰ و ۳۷۵ کیلوگرم است. مقدار متوسط هر بار سفارش ۲۵ کیلوگرم، واحد هزینه مواجهه با کمبود مربوط به هزینه های مستقیم از دست دادن تولید ۱۵۰ و مربوط به هزینه های غیرمستقیم افت روحیه کارکنان ۲۰۰ واحد پولی است. اگر کل تقاضا پس از افت قابل جبران بوده و از سیستم ذخیره پایه برای سفارشات استفاده نشود، مقدار بهینه ذخیره پایه چند کیلوگرم است؟

الف. ۱۵۰ ب. ۲۰۰ ج. ۱۲۰ د. ۱۲۴

۲۷. تابع توزیع احتمال فروش یک کالا مطابق شکل زیر است. کالای اسقاطی قابل استفاده نبوده و باید با هزینه هر کیلوگرم ۸۰۰۰ ریال به محل دوری حمل شود. قیمت خرید هر واحد کالا ۱۵۰۰۰ ریال، قیمت فروش هر واحد ۲۵۰۰۰ ریال، واحد هزینه کسر اعتبار به علت کمبود ۶۵۰۰۰ ریال و هزینه نگهداری هر واحد ۲۰۰۰ ریال است. مقدار اقتصادی تأمین این کالا چقدر است؟

الف. ۱۳/۷ ب. ۱۴/۱ ج. ۱۹/۴ د. ۲۰



۲۸. در مدل سفارشات دوره ای با در نظر گرفتن هزینه سفارشات نقطه تعیین کننده صدور سفارشات در ابتدای هر دوره از چه رابطه ای بدست می آید؟

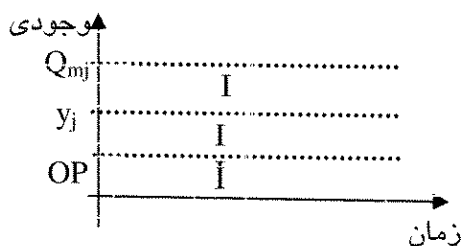
$$\text{الف. } q_0 = \frac{\gamma - \frac{\bar{D}.T}{2} - \mu}{\delta}$$

$$\text{ب. } q_0 = \frac{\gamma - \frac{\bar{D}.T}{2}}{\delta}$$

$$\text{ج. } q_0 = \gamma.\delta + \frac{\bar{D}.T}{2} + \mu$$

$$\text{د. } q_0 = \gamma.\delta - \frac{\bar{D}.T}{2}$$

۲۹. در نمودار موجودی - زمان زیر در مورد سیاست سفارشات هماهنگ با مصرف احتمالی، اگر موجودی در ناحیه I قرار گیرد، چه اقدامی برای آن کالا صورت می گیرید؟



الف. حتماً سفارش داده می شود.
ب. سفارش داده نمی شود.
ج. ممکن است سفارش داده شود.
د. در صورتی که موعد سفارش آن فرا رسیده باشد، سفارش داده می شود.

نام درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های (۱)
تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع (سنتی و تجمیع) — مهندسی مدیریت اجرایی (تجمیع) (۱۱۲۲۰۱۴)
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: — دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سوال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است. منبع: —

۳۰. در یک سیستم دوره ثابت سفارش در صورتی که مدت تحویل کاهش یابد و سایر عوامل ثابت باشند، حداکثر موجودی.....

الف. کاهش می یابد.

ب. افزایش می یابد.

ج. تغییر نمی کند.

د. هر سه مورد می تواند رخ دهد.

۳۱. تقاضای برای یک نوع کالا ۵۰۰ واحد در سال است. نرخ تولید کالا ۱۰۰۰ واحد در سال، هزینه هر بار آماده سازی جهت تولید ۱۰۰ واحد پولی و هزینه سالانه نگهداری هر واحد کالا ۱۰ واحد پولی است. زمان تولید این کالا در هر دوره چه مقدار است؟

الف. ۰/۵

ب. ۰/۱

ج. ۰/۲

د. ۰/۱۵

۳۲. در یک مدل موجودی هزینه مواجهه با کمبود بسیار زیاد و هزینه نگهداری هر واحد کالا ۲۰ واحد پول در سال می باشد. اگر هزینه هر بار سفارش ۳۰۰ واحد پول و تقاضای ۲۵۰۰ واحد در سال باشد، مقدار اقتصادی هر بار سفارش چقدر است؟

الف. ۴۲۵

ب. ۲۷۴

ج. ۳۱۲

د. نمی توان تعیین کرد.

۳۳. تقاضای سالانه محصول ۱۵۰۰ عدد و هزینه نگهداری هر واحد محصول در سال ۱۰۰ ریال و هزینه هر بار سفارش دهی مطابق جدول زیر است. مقدار سفارش اقتصادی چقدر است؟

مقدار سفارش

$Q \leq 500$
100

هزینه هر بار سفارش

$Q > 700$
100

الف. ۱۰۰

ب. ۱۲۲

ج. ۱۴۵

د. ۱۸۰

۳۴. در مدل EOQ در صورت کاهش هم زمان هزینه های نگهداری هر واحد محصول و هزینه هر بار سفارش، مقدار هر بار سفارش.....

الف. حتماً افزایش می یابد.

ب. حتماً کاهش می یابد.

ج. حتماً تغییر خواهد کرد (افزایش یا کاهش می یابد).

د. ممکن است تغییر نکند.

۳۵. در یک سیستم دوطرفی مقدار سفارش حداکثر برابر است با

الف. حجم ظرف بزرگتر

ب. مجموع حجم دو ظرف

ج. مصرف در طول دوره

د. حجم ظرف بزرگتر بعلاوه مصرف در فاصله زمانی تحویل

۳۶. محصولی دارای تقاضای ۴۰۰۰ واحد در سال است. این محصول با نرخ ۸۰۰۰ واحد در سال تولید می شود. هزینه هر بار آماده سازی سیستم ۲۵۰۰ ریال و هزینه نگهداری هر واحد ۱۰۰ ریال در سال است. چنانچه هزینه تولید هر واحد ۲۰۰ تومان و حداکثر سرمایه درگیر در موجودی ۲۰۰۰۰ ریال باشد، مقدار بهینه هر بار تولید این محصول چقدر است؟

الف. ۱۰۰

ب. ۲۰۰

ج. ۳۰۰

د. ۴۰۰

نام درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های (۱)
تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع (سنتی و تجميع) — مهندسی مدیریت اجرایی (تجميع) (۱۱۲۲۰۱۴)
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: — دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است. منبع: —

۳۷. چه شرایطی لازم است تا مقدار تولید اقتصادی در حالتی که کمبود مجاز است، دو برابر وقتی شود که کمبود مجاز نیست؟
- الف. هزینه کمبود هر واحد دو برابر هزینه نگهداری هر واحد باشد.
 - ب. هزینه نگهداری هر واحد سه برابر هزینه کمبود هر واحد باشد.
 - ج. هزینه کمبود هر واحد برابر هزینه نگهداری هر واحد باشد.
 - د. هزینه نگهداری هر واحد دو برابر هزینه کمبود هر واحد باشد.
۳۸. مقدار EOQ برابر ۱۰۰ واحد است. اگر مقدار سفارش برابر ۲۰۰ واحد انتخاب شود، هزینه سیستم چند درصد نسبت به حالت بهینه افزایش می یابد؟
- الف. ۱۰
 - ب. ۲۵
 - ج. ۵۰
 - د. ۱۰۰
۳۹. اگر مدت تحویل برای سفارش دادن کالایی ۳ برابر شود، مقدار سفارش اقتصادی آن
 - الف. تغییری نخواهد کرد.
 - ب. نصف می شود.
 - ج. ۴۰٪ افزایش می یابد.
 - د. دو برابر می شود.
۴۰. در تعیین میزان موجودی اطمینان برای یک کالا، میزان موجودی اطمینان به بستگی دارد.
 - الف. هزینه خرید هر واحد کالا
 - ب. تعداد سفارشات در سال
 - ج. مقدار سفارش کالا
 - د. توزیع مصرف کالا در فاصله زمانی تحویل