

(۱) در یک مدل تولیدی که نرخ تقاضای سالیانه ۵۰۰ واحد، نرخ تولید سالیانه ۱۰۰۰ واحد، هزینه هر بار سفارش ۵۰ واحد پولی، هزینه نگهداری هر واحد کالا در واحد زمان ۲۰ واحد پولی است، در صورتی که مدت زمان تحویل کالا ۳ ماه باشد در این صورت متوسط موجودی در راه، حداقل و حداکثر موقعیت موجودی چه مقدار می باشد؟

(۲) در مدل تولید اقتصادی در صورتی که مقدار سفارش دهی برای تولید ۱۰۰ واحد باشد و نیز نرخ تولید سالیانه ۱۰۰۰ واحد و نرخ مصرف سالیانه ۵۰۰ واحد باشد با در نظر گرفتن مدت زمان تحویل ۴ ماه برای این کالا نقطه سفارش دهی بر اساس موقعیت موجودی در دست چقدر خواهد بود؟

(۳) در کارخانه ای نرخ تقاضای یک قطعه ۱۰۰۰ واحد است. این قطعه در داخل کارخانه با ماشینی که نرخ تولید آن ۱۵۰۰ واحد در سال تولید می شود. هزینه راه اندازی ماشین ۴۰۰ تومان و هزینه تولید هر واحد ۲۵ تومان. اگر کمبود مجاز نبوده و نرخ هزینه نگهداری موجودی ۲۰٪ باشد دستگاه چند درصد از اوقات مشغول به کار خواهد بود؟

(۴) در یک سیستم موجودی سه قلم کالا تحت شرایط مدل ساده قطعی کنترل می شود که هزینه های نگهداری آن ناچیز است ولی محدودیت حداکثر سرمایه درگیر در موجودی به اندازه ۱۰۰۰۰۰ واحد پول مطرح است، اگر مصرف سالیانه به ترتیب ۱۰۰، ۱۳۰، ۱۵۰ و هزینه تهیه یک قلم کالا به ترتیب ۴۲، ۵۰، ۶۲ واحد پول و هزینه های سفارش دهی به ترتیب ۵، ۵، ۱۰ واحد پولی برای کالاهای اول، دوم و سوم باشد و دوره سفارش همه ی اقلام یکسان در نظر گرفته شود، مقدار سفارش هر قلم چقدر خواهد بود؟

(۵) مقدار اقتصادی سفارش کالایی برابر ۵۰۰ واحد می باشد. با توجه به محدودیت فضای انبار مقدار سفارش اقتصادی ۴۰۰ واحد برآورد شده است. در صورتی که هزینه نگهداری هر واحد محصول در سال ۵۰ تومان باشد و مقدار ضریب لاگرانژ ۵ باشد، تعیین کنید که هر واحد محصول چقدر فضا اشغال می کند؟

(۶) یک شرکت تولیدی سفارش یک محصول خاصی را به میزان ۱۰۰۰ واحد در سال دریافت کرده است. در صورتی که ظرفیت تولید ۲۰۰۰ واحد و هزینه آماده سازی ۱۰۰۰ تومان باشد و نرخ هزینه نگهداری هر واحد ۴ تومان باشد و نیز در صورتیکه مقدار انباشته بهینه باشد با گذشت چند ماه از تولید برای دومین بار سطح موجودی به ۳۰۰ واحد می رسد؟

(۷) در یک مدل دریافت تدریجی مصرف سالیانه ۱۰۰۰ واحد و نرخ دریافت مصرف در زمان دریافت کالا ۲۰۰۰ واحد در سال است. اگر EPQ، ۲۰۰ واحد و مدت زمان تحویل ۰,۱ سال باشد پس از گذشت ۲۰ روز از صدور سفارش سطح موجودی چند واحد خواهد بود؟

(۸) در کارگاهی سه محصول تولید می شود. میزان تقاضای محصول اول ۲۰۰ واحد در سال و هزینه هر بار سفارش ۱۰۰ و هزینه نگهداری ۲ تومان در سال و فضای اشغالی آن یک متر مربع است. بدلیل محدودیت فضا برای این سه محصول مقدار اقتصادی سفارش برای این محصول با استفاده از روش لاگرانژ ۱۰۰ واحد بدست آمده است. در صورتی که ۵۰ متر مربع به فضا اضافه شود چند تومان از هزینه سفارش دهی و نگهداری از سه محصول کاسته می شود؟