

۱. مقدار سفارش ویلسون (بدون کمبود) محصول A و B بترتیب برابر ۱۵۰ و ۲۰۰ است. قیمت دو کالا یکسان و برابر ۱۰ تومان است. اگر برای هر دو کالا داشته باشیم:  $h = 12, \hat{\pi} = 4$ . بشرطی که حداکثر سرمایه درگیر در موجودی مجموعاً ۱۸۰۰ تومان باشد، مقدار سفارش بهینه محصول A چقدر است؟

۲. در یک سیستم موجودی برای سفارش دو محصول A و B بصورت غیرهمزمان با محدودیت تعداد دفعات سفارش مواجه هستیم. تقاضای سالیانه A و B بترتیب ۴۰۰۰۰ و ۱۰۰۰۰۰؛ هزینه نگهداری A و B بترتیب ۲۰ و ۱۰؛ هزینه ثابت سفارش A و B بترتیب ۱۵۰ و ۱۰۰ است. اگر ضریب لاگرانژ محاسبه شده برابر ۱۰۰ باشد، میزان سفارش دو محصول؟

۳. اطلاعات دو محصول در ذیل داده شده اند. با در نظر گرفتن مدل چند محصولی، به سوالات زیر پاسخ دهید

محصول	D	h	P	A
a	۵۰۰	۲	۲۵۰۰	۴۰
b	۲۰۰	۱	۱۰۰۰	۸۰

الف. میزان سفارش بهینه سفارش بهینه دو محصول چقدر است؟

ب. در صورتی که زمان آماده سازی برای a و b بترتیب برابر ۰/۱۵ و ۰/۲۵ باشد، میزان بهینه سفارش محصول b چقدر است؟

ج. در صورتی که در سفارش محصولات علاوه به در نظر گرفتن زمان های راه اندازی فوق، با محدودیت تعداد دفعات سفارش به اندازه حداکثر یکبار مواجه باشیم، سفارش بهینه دو محصول چقدر خواهد بود؟

د. در صورتی که در سفارش محصولات علاوه به در نظر گرفتن زمان های راه اندازی فوق، با محدودیت فضای انبار به اندازه حداکثر ۲۰۰ واحد مواجه باشیم و فضای مورد نیاز هر واحد از a و b بترتیب ۴ و ۲ واحد باشد، سفارش بهینه دو محصول چقدر خواهد بود؟