



باسمه تعالی

امتحان میانترم درس تحقیق در عملیات

نام و نام خانوادگی:

شماره دانشجویی:

۱- یک فست فود دو نوع ساندویچ همبرگر و چیزبرگر ارائه می کند. در هر همبرگر از ۲۵/۰ کیلوگرم گوشت و در هر چیزبرگر از ۲/۰ کیلوگرم گوشت استفاده می کند. رستوران روز را با ۲۰۰ کیلو گرم گوشت شروع می کند ولی می تواند مقادیر بیشتری سفارش دهد که در این صورت هزینه اضافی ۲۵ سنت در هر کیلو گرم پرداخت می شود. گوشت های اضافی در هر روز به موسسه خیریه اهدا می شود. سود رستوران برای هر همبرگر و چیزبرگر به ترتیب ۲۰ و ۱۵ سنت می باشد. رستوران بیش از ۹۰۰ ساندویچ در یک روز نمی فروشد. هدف بیشینه کردن سود رستوران است. مسئله را بصورت برنامه ریزی خطی مدل بندی کنید.

۲- یک شرکت سازنده میز و صندلی ۴ نجار را به مدت ۱۰ روز برای مونتاژ میز و صندلی استخدام نموده است. برای مونتاژ یک میز و صندلی به ترتیب نیاز به ۲ و ۵/۰ نفر ساعت می باشد. مشتریان معمولاً یک میز و بین ۴ تا ۶ صندلی خریداری می کنند. سود هر واحد میز و صندلی به ترتیب ۱۳۵ و ۵۰ دلار می باشد. شرکت در هر روز در یک شیفت ۸ ساعته مشغول فعالیت است. مدل ریاضی مسئله را بنویسید.

۳- یک شرکت تولید کننده مصالح ساختمانی سفارشی برای الوار در سه اندازه مختلف دریافت کرده است. طول الوارهای خریداری شده شرکت همگی استاندارد و ۲۵ متر می باشند. این شرکت می خواهد بداند الوارهای استاندارد را با چه الگویی برش بزند تا تعداد الوارهای خریداری شده حداقل گردد. مسئله را فرمول بندی کنید.

تعداد سفارش	اندازه (متر)
۷۰۰	۷
۱۳۰۰	۹
۳۰۰	۱۰

۴- یک شرکت به تعدادی کارمند تمام وقت نیاز دارد که تعداد کارمندان مورد نیاز در روز اول تا هفتم به ترتیب ۱۷ و ۱۳ و ۱۵ و ۱۹ و ۱۴ و ۱۱ و ۱۶ می باشد. کارمندان باید ۵ روز متوالی کار کرده و سپس دو روز بیکار باشند. شرکت می خواهد برای رفع نیازهای خود کارمند تمام وقت استخدام کند. یک مدل برنامه ریزی خطی برای کمینه کردن تعداد کارمندان تمام وقت بیابید.

موفق باشید

که آزاده را کا علی بنده کرد

چه گفت آن سخن گوی آزاد مرد