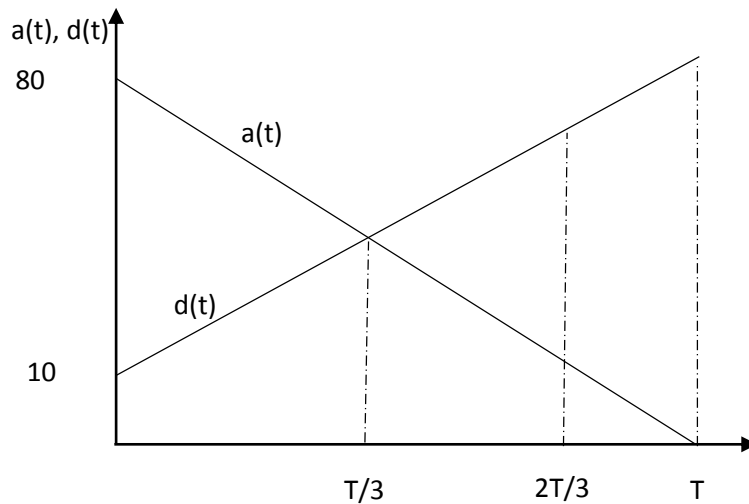


لطفا جواب سوالات را بصورت خوانا و منظم در برگه A4 بنویسید.

کلاس حل تمرین سه شنبه ۱۹ فروردین برگزار می شود(کلاس ۳۰۴)

(۱) در صورتیکه $a(t)$ نرخ ورود کالا به سیستم و $d(t)$ نرخ تقاضای کالا باشد، در این صورت لحظه ای که سطح موجودی به حداکثر

می‌رسد، لحظه ای که سطح موجودی به صفر می رسد و لحظه ای که کمبود اتفاق می افتد را مشخص کنید. ($T=60$)

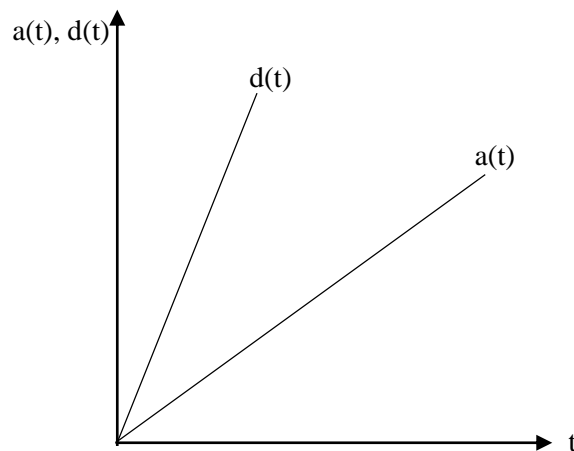


(۲) در صورتیکه $a(t)$ نرخ ورود کالا به سیستم و $d(t)$ نرخ افزایش سطح انبار باشد با فرض کمبود پس افت در سیستم، از چه زمانی به

بعد سیستم دچار کمبود می شود؟ نمودار موجودی-زمان را برای این مدل رسم کنید. همچنین در صورتیکه هزینه نگهداری هر کالا

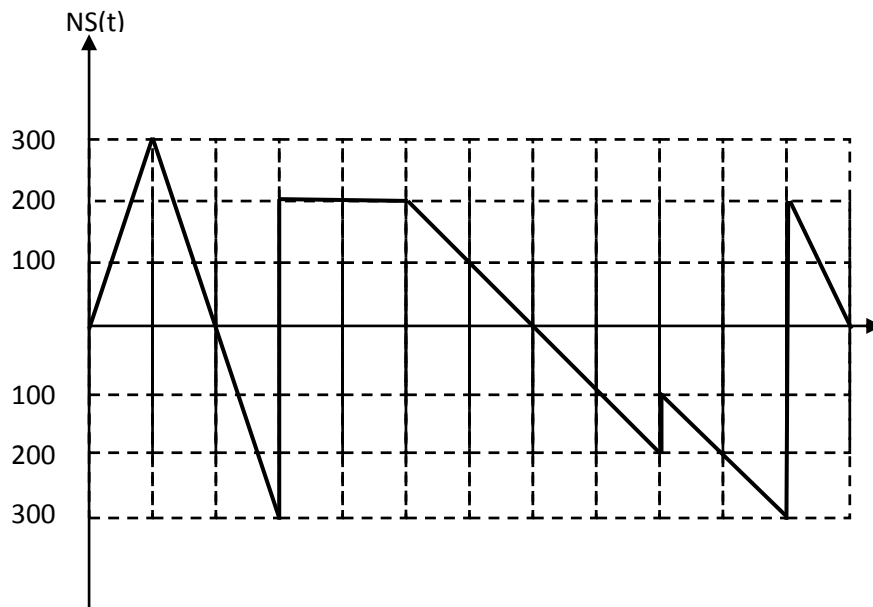
در یک ساعت برابر ۱۵۰ واحد پولی باشد، هزینه نگهداری در یک شیفت ۴ ساعته را تعیین کنید. فرض کنید: $d(t)=6t$ $a(t)=3t$

$$NS(0)=10$$



۳) رفتار موجودی طی ۱۲ ماه گذشته مطابق شکل زیر است. در صورتیکه هزینه نگهداری هر واحد در سال ۱۰۰ تومان و هزینه خرید هر واحد ۸۰ تومان و هزینه کمبود مستقل و وابسته به زمان (در ماه) به ترتیب ۱۲۰ و ۱۸۰ تومان باشد، همچنین هزینه هر بار سفارش بصورت زیر محاسبه می شود:

مقدار سفارش	هزینه هر بار سفارش
۱۵۰-۰	۱۰۰
۴۰۰-۱۵۰	۹۰
۶۰۰-۴۰۰	۸۰



مطلوبست:

- الف) متوسط هزینه نگهداری در این ۱۲ ماه
- ب) کل هزینه های کمبود در این دوره
- ج) کل هزینه های سفارش دهی در سال
- د) کل هزینه های خرید در سال
- ه) متوسط کل هزینه های سیستم کنترل موجودی در یک سال
- و) متوسط ماهیانه موجودی خالص طی ۱۲ ماه و طی ۹ ماه اول
- ز) متوسط موجودی در دست در بازه ی ۴ تا ۸ ماه
- ح) متوسط موجودی در دست طی ۱۲ ماه
- ط) متوسط کمبود طی ۱۲ ماه و طی ۵ ماه آخر سال