

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۱۲۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: (شبیه سازی کامپیوتری، شبیه سازی کامپیوتری) آموزش محور

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی کاربردی (آنالیز عددی)، ریاضی کاربردی (تحقیق در عملیات)، ریاضیات و کاربردها ۱۱۱۱۹۳ -، ریاضی کاربردی
تحقیق در عملیات (۱۱۱۳۶۵)

- ۱- یک سیستم شبیه سازی برای مشتری - سرویس دهنده ایجاد کنید که در آن مدت زمان بین ورود مشتریان ۱ تا ۶ دقیقه و مدت خدماتی مشتریان ۱ تا ۴ دقیقه است طبق جدول زیر شبیه سازی را برای ۶ مشتری انجام دهید؟ زمان انتظار مشتریان و زمان بیکاری سرویس دهنده را محاسبه کنید؟

مشتری	زمان ورود	زمان سرویس
۱	۰	۲
۲	۲	۱
۳	۶	۳
۴	۷	۲
۵	۹	۱
۶	۱۵	۴

- ۲- چنان چه $\lambda = 1$ باشد دنباله ای از اعداد تصادفی را با توزیع نمایی با R های ۱۳٪ و ۴۲٪ و ۶۵٪ و ۷۹٪ و ۷۶٪ را محاسبه کنید

- ۳- چنان چه اعداد تصادفی تولید شده $۰/۵۳$ و $۰/۱۸$ و $۰/۹۵$ و $۰/۳۸$ و $۰/۶۵$ باشند آزمون اسپرنوف را با سطح معنا دار $\alpha = 0/05$ انجام داده و مقدار بحرانی D را بدست آورید

- ۴- اگر یک سرویس تلفنی خودکار برای هر تماس گیرنده ۳ و ۶ و ۱۰ دقیقه زمان صرف کند و به ترتیب ۳۰٪ و ۴۰٪ و ۲۵٪ اختصاص دهد شبیه سازی زمان خدمت دهی تصادفی (با ۵ عدد تصادفی) را رسم کنید

- ۵- اگر ۲۷ هم نهشت باشد با ۵ به واسطه ۲ و اولین عدد مربوطه ۴ باشد سرویس عدد تصادفی را با استفاده از روش هم نهشتی خطی (مرکب) و هم نهشتی حذفی محاسبه کنید