

<p>تاریخ : ۱۳۹۷/۱/۲۵</p> <p>فصل سوم درس دوم</p> <p>سری های زمانی</p> <p>مهر آموزشگاه:</p>	<p><u>باسمه تعالیٰ</u></p> <p>جمهوری اسلامی ایران</p> <p>وزارت آموزش و پرورش</p> <p>سازمان آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری</p> <p>مدیریت آموزش و پرورش منطقه فلارد</p> <p>به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است</p>	<p>رشته : علوم انسانی پایه: یازدهم</p> <p>نام درس : ریاضیات و آمار (۲)</p> <p>تعداد سوالات: ۱۶</p> <p>نام و نام خانوادگی: .....</p> <p>دیبرستان: علامه طباطبائی</p> <p>دیبر و طراح: حسین لهراب</p>
---	---	--

سوالات در ۴ صفحه طراحی شده اند.

امام علی (ع): "از آنان می‌باشد که بدون زحمت و تلاش امید به عاقیتی نیک دارند"

یک بیمار که مبتلا به یک بیماری ویروسی شده است و درجهٔ حرارت بدن او در جدول زیر است.

ساعت یک روز	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰	۲۴
درجهٔ حرارت	۳۹	۴۰	۳۷	۴۰	۳۸	۳۹

الف) نمودار سری زمانی آن رارسم کنید.

ب) درجهٔ حرارت را در ساعت ۱۴ بعد از ظهر درون یابی کنید.

پ) خطای درون یابی در ساعت ۱۰ صبح را محاسبه کنید.

قیمت دلار از شنبه تا چهارشنبه در هفتهٔ گذشته در جدول زیر آمده است.

روز	شنبه (۱)	یکشنبه (۲)	دوشنبه (۳)	سه شنبه (۴)	چهارشنبه (۵)
قیمت به تومان	۳۹۰۰	۴۲۰۰	۴۶۰۰	۴۳۰۰	۵۲۰۰

الف) قیمت دلار را در روز پنج شنبه (۶) برونویابی کنید.

ب) اگر قیمت دلار در روز پنج شنبه ۵۴۰۰ تومان باشد خطای برونویابی را بدست آورید.

در یک بانک تعداد مشتریان از ساعت ۸ تا ۱۲ به صورت زیر است:

ساعت	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
تعداد مشتریان	۵۰	۸۰	۹۰	۶۰	۲۰

الف) نمودار سری زمانی آن رارسم کنید.

ب) تعداد مشتریان در ساعت ۱۴ برونویابی کنید.

پ) تعداد مشتریان را در ساعت ۱۰/۵ صبح درون یابی کنید.

نرخ رشد سالانه میزان بودجه جاری دولت در ۵ سال گذشته به صورت زیر است:

دقیق کنید بودجه ۹۷ به دلیل کنترل هزینه ها یکی از کمترین میزان رشد هزینه های جاری دولت را در مقایسه با بودجه های گذشته داشته است.

سال	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
نرخ رشد سالانه	%۳۵	%۲۰	%۱۹	%۲۱	%۲۵	%۶

الف) نمودار سری زمانی آن رارسم کنید.

ب) نرخ رشد سالانه میزان بودجه در سال ۱۳۹۸ را برونویابی کنید.

پ) اگر میزان نرخ رشد سالانه در سال ۱۳۹۸ برابر ۱۲ درصد باشد خطای برونویابی را محاسبه کنید.

تعداد مشتریان مراجعه کننده به یک رستوران در ساعت ۱۰ صبح ۱۸ نفر و در ساعت ۱۴ ظهر ۵۲ نفر است. ب کمک درونیابی خطی تعداد مراجعه کنندگان در ساعت ۱۲ تخمین بزنید.

در یک نمودار سری زمانی دو دادهٔ  $(2, 80)$  و  $(6, 50)$  ثبت شده است. اگر مقدار  $t = 3$  را تخمین بزنیم و مقدار واقعی آن در لحظهٔ  $t = 3$  برابر  $63$  باشد خطای درون یابی را بیابیم.

میانگین در آمد ماهانهٔ معلمان در یک شهر بر حسب سابقه کاری در جدول زیر آمده است. درآمد افراد با سابقه کاری ۱۵ سال را تخمین بزنید.

سابقه کاری (سال)	۱۷	۱۰	۸	۲
درآمد (میلیون تومان)	۳	۲/۵	۲	۱/۵

تعداد زلزله ها در شهر ایران در پنج ماه به صورت زیر آمده است. تعداد آن ها در ماه ششم تخمین بزنید.

ماه	۱	۲	۳	۴	۵
تعداد زلزله	۴	۳	۲	۱	۱

در یک نمودار سری زمانی میانگین نقطهٔ  $(5, 18)$  و نقطهٔ آخر  $(8, 2)$  ثبت شده است. اگر در  $t = 9$  مقدار واقعی  $25$  و مقدار تخمینی بر اساس برونویابی خطی  $2$  واحد بیشتر باشد، مقدار  $a$  کدام است؟