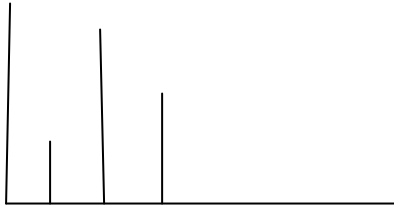
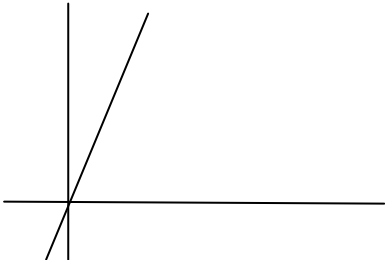


نام و نام خانوادگی دبیر : نمره به عدد : نمره به حروف :  Einaky.com تاریخ وامضای دبیر :	بسمه تعالی آموزشگاه : مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه سوالات در ۴ صفحه	نام و نام خانوادگی : نام پدر : کلاس : نام درس : ریاضی و آمار ۲ نوبت امتحانی : تاریخ امتحان
بارم	شرح سوال	ردیف
۱	کدام یک از موارد زیر صحیح و کدام غلط می باشد الف) اگر دامنه و برد یک تابع برابر باشند تابع یک تابع همانی است . ب) رابطه ای که به هر فرد گروه خونی او رانسبت میدهد یک تابع است . پ) شاخص بهای کالاها و خدمات به واحد اندازه گیری بستگی دارد .	۱
۲	جاهای خالی را به طور صحیح پر کنید. الف) ترکیب عطفی دو گزاره فقط وقتی دارای ارزش درست است که ب) قاعده قیاس استثنایی به شکل است . پ) تورم یعنی ت) بر طبق نمودار مقابل هزینه برق مصرفی این خانواده است 	۲
۱	اگر $B = \{(a, 2), (b, -3), (c, 6)\}$ یک تابع همانی باشد حاصل $\frac{a+b+c}{2}$ را بدست آورید.	۳
۰/۵	a چه عددی باشد تا تابع $f = \{(2, b), (4, 5), (7, a + b)\}$ یک تابع ثابت باشد.	۴
۱	$f(x) = \begin{cases} x-1 & x < -1 \\ x^2 & -1 \leq x \leq 3 \\ 5 & x > 3 \end{cases}$ اگر باشد حاصل $f(3) - f(4/5) + f(-2)$ را بدست آورید.	۵

۶	باتوجه به تعریف توابع علامت و جزئی صحیح مقدار عددی عبارت زیر را بدست آورید . S	۱
۷	تابع $y = 3x - 6 $ را ابتدا به یک تابع دوضابطه ای تبدیل کرده سپس آن را رسم کنید .	۱
۸	جمله فارسی زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید . مکعب هر عددی ، به علاوه نصف آن عدد ، بزرگتر یا مساوی است با همان عدد منهای ۵ .	۰/۵
۹	باتوجه به قیاس استثنایی بگویید بگوئید یا استدلال و نتیجه گیری زیر درست است یا نه . هر کس در درس ریاضی کم کاری کند در این درس رد میشود. علی در درس ریاضی رد شده پس علی در درس ریاضی کم کاری کرده .	۱
۱۰	اگر p گزاره ای درست و q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد ارزش گزاره مرکب زیر را مشخص کنید $(r \Leftrightarrow p) \Rightarrow (p \wedge q)$	۱
۱۱	اگر $f(x) = x^2$ و نمودار تابع $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ به صورت مقابل باشد تابع $g(x)$ را بدست آورید . 	۱/۵

۱۲

درآمد ماهانه سه خانوار و تعداد افراد هر خانوار در جدول زیر آمده .

- الف) ستونهای مربوط به درآمد ماهانه و درآمد روزانه هر فرد را تکمیل کنید
- ب) میانه درآمد ماهانه افراد را مشخص کرده و براساس آن بگویید کدام خانوار زیر خط فقر قرار دارد
- پ) ابتدا بگویید خط فقر بین المللی برای هر نفر در روز چند تومان و چند دلار است و سپس با توجه به خط فقر بین المللی بگویید کدام خانوار زیر خط فقر است .

درآمد روزانه هر فرد	درآمد ماهانه هر فرد	تعداد افراد خانوار	درآمد ماهانه خانوار	شماره خانوار
		۸	۱۰۰۰۰۰۰	۱
		۴	۴۰۰۰۰۰۰	۲
		۲	۳۰۰۰۰۰۰	۳

۱۳

- قیمت دو کالای برنج و گوشت در سال پایه به ترتیب ۱۰۰۰۰ و ۴۰۰۰۰ تومان میباشد اگر قیمت این دو کالا در یک سال مورد نظر به ترتیب به ۱۵۰۰۰ و ۴۵۰۰۰ تومان برسد با فرض آنکه مقادیر مصرفی برنج و گوشت در سال پایه به ترتیب ۱۵۰ و ۱۰۰ کیلو باشد شاخص بهای نان و گوشت را بدست آورید .

۱۴

- در یک منطقه ۴۸۰۰ نفر جمعیت ۱۶ ساله و بالای ۱۶ سال شاغل هستند در همین منطقه ۸۰۰ نفر از افراد ۱۶ ساله و بالای ۱۶ سال جویای کار میباشند. الف) نرخ بیکاری در این منطقه چقدر است . ب) اگر بخواهیم نرخ بیکاری به ۱۰ درصد برسد حداقل چند شغل باید در این منطقه ایجاد شود .

۱	اگر شاخص بهای نان در سال پایه ۸۰ و این شاخص در سال مورد نظر ۱۲۰ باشد میزان تورم قیمت نان را بدست آورید.	۱۵												
۱/۵	تعداد مشتری هادریک مرکز خرید بین ساعات ۸ صبح تا ۱۶ به صورت جدول زیر میباشد <table><tr><td>ساعت</td><td>۸</td><td>۱۰</td><td>۱۲</td><td>۱۴</td><td>۱۶</td></tr><tr><td>تعداد مشتری</td><td>۳۰۰</td><td>۶۵۰</td><td>۷۰۰</td><td>۴۰۰</td><td>۲۰۰</td></tr></table> الف) نمودار سری زمانی مربوط به جدول بالا را رسم کنید. ب) با توجه به نمودار رسم شده تعداد مشتری این فروشگاه را در ساعت ۹ درون یابی کنید (تخمین بزنید) موفق باشید	ساعت	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	تعداد مشتری	۳۰۰	۶۵۰	۷۰۰	۴۰۰	۲۰۰	۱۶
ساعت	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶									
تعداد مشتری	۳۰۰	۶۵۰	۷۰۰	۴۰۰	۲۰۰									

