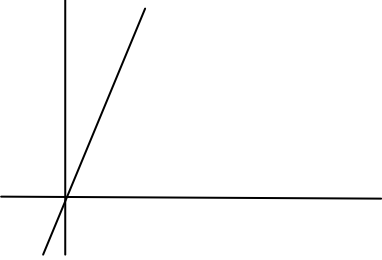


نام و نام خانوادگی :		بسمه تعالی	
نام پدر :		اداره ی کل آموزش و پرورش استان اصفهان	
کلاس : یازدهم ادبیات		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نجف آباد	
نام درس : ریاضی و آمار ۲		آموزشگاه : هیات امنایی شهید سالدورگر	
نوبت امتحانی : خرداد ۹۷		مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه	
تاریخ امتحان : ۹۷/۳/۱		سوالات در ۴ صفحه	
ردیف	شرح سوال	بارم	
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 را نسبت 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	
۳	اگر $B = \{(a, 2), (b, -3), (c, 6)\}$ یک تابع همانی باشد حاصل $\frac{a+b+c}{2}$ را بدست آورید.	۱	
۴	a چه عددی باشد تا تابع $f = \{(2, b), (4, 5), (7, a + b)\}$ یک تابع ثابت باشد.	۰/۵	
۵	اگر $f(x) = \begin{cases} x - 1 & x < -1 \\ x^2 & -1 \leq x \leq 2 \\ 5 & x > 2 \end{cases}$ باشد حاصل $f(3) - f(4/5) + f(-2)$ را بدست آورید.	۱	

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 بگوید 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 گزاره p درست و گزاره q نادرست و گزاره r 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

- ۱/۵ 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 ۱۰ کیلو باشد شاخص بهای نان و گوشت را بدست آورید .

۱۴

- ۱/۵ 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	<p>تعداد مشتری هادریک مرکز خرید بین ساعات ۸ صبح تا ۱۶ به صورت جدول زیر میباشد</p> <table border="1" data-bbox="245 636 951 748"> <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> <p>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)</p>	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									

موفق باشید