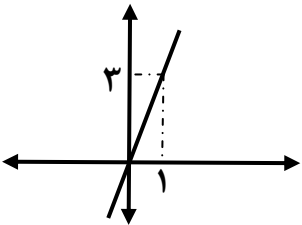


باسمه تعالی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان آموزش و پرورش استان مازندران
دبیرستان هیات امنایی آیت ا... طالقانی

رشته: انسانی	پایه: یازدهم	نام درس: ریاضی و آمار	نام دانش آموز:
شماره ی کلاس:	مدت امتحان: دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تاریخ: ۹۷/۳/۱۲

بارم	شرح سوال	ردیف
۱/۲۵	با استفاده از جدول نشان دهید گزارش زیر معادل (هم ارز) با چه گزاره ای می باشد. $(p \wedge q) \Rightarrow (p \Leftrightarrow q)$	۱
۱	با استفاده از برهان خلف درستی عبارت زیر را نشان دهید. اگر $x \neq 1$ و $\frac{y^3}{2x} = 4$ باشد آنگاه $y \neq 2$ می باشد.	۲
۱/۵	نقیض گزاره های زیر را به دست آورید و ارزش آنها را مشخص کنید. الف - اگر ۵۷ عدد مرکب باشد آنگاه ۱۱۹ اول است. ب - ۱۳ بزرگتر از ۱۷ نیست یا ۸۱ مربعی کامل است.	۳
۱/۵	عبارت: دو برابر مربع عددی را با خود آن عدد جمع می کنیم حاصل برابر ۳ می شود را به صورت ریاضی بنویسید و سپس جواب این معادله را بدست آورید.	۴

<p>۰/۷۵</p> <p>۱</p>	<p>الف- نمودار $y = 2 - x$ را رسم کنید.</p> <p>ب- برای تابع $f(x) = [x] - [-x]$ مقادیر $f(2)$ و $f(1 - \sqrt{2})$ را بدست آورید.</p>	<p>۵</p>
<p>۲</p>	<p>اگر $f = \{(2,0), (4, -1), (-1,3)\}$ و $g = \{(2,5), (3, -1), (-1,2), (4,3)\}$ باشد. ضابطه $2f - g$ و $\frac{g}{f}$ را بدست آورید.</p>	<p>۶</p>
<p>۲</p>	<p>اگر $f(x) = x^2$ و تابع $(\frac{f}{g})(x)$ به صورت نمودار زیر باشد، ضابطه تابع $g(x)$ را به دست آورید.</p> 	<p>۷</p>
<p>۱/۵</p>	<p>تابع درآمد و هزینه شرکتی به ترتیب $-x^2 + 12x$ و $2x + 9$ واحد است.</p> <p>الف) تابع سود این شرکت را بدست آورید.</p> <p>ب) این شرکت با چه میزانی از تولید به سود ماکزیمم میرسد؟</p>	<p>۸</p>

۲	<p>نمودار تابع زیر را رسم کنید و مقدار $f(-2)$ و $f(3)$ و $f(0)$ را بدست آورید.</p> $f(x) = \begin{cases} 2x - 1 & , x > 0 \\ 3 & , x = 0 \\ x^2 + 1 & , x < 0 \end{cases}$	۹										
۲	<p>در یک شهر تعداد ۱۳۰۰ نفر ۱۷ سال جوپای کار می باشند و ۱۵۰۰ نفر ۱۷ سال شاغل ند. الف) نرخ بیکاری را بدست آورید.</p> <p>ب) چقدر باید شغل ایجاد کنیم تا نرخ بیکاری به ۳ درصد برسد؟</p>	۱۰										
۲	<p>اگر گوشت و نان دو کالا باشند به طوری که قیمت آنها در سال جاری به ترتیب ۴۰۰۰ و ۴۰۰۰۰ تومان باشد و در سال پایه به ترتیب ۳۰۰۰ و ۳۰۰۰۰ باشد، به طوری که مقدار مصرفی برابر ۳۰ و ۱۲ کیلوگرم باشد. الف) شاخص بهای گوشت و نان را در سال جاری به دست آورید.</p> <p>ب) اگر شاخص بها در سال پایه برابر ۸۵ باشد تورم را به دست آورید.</p>	۱۱										
	<p>با توجه به جدول زیر به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) نمودار سری زمانی زیر را رسم کنید.</p> <table border="1" data-bbox="183 1680 638 1803"> <thead> <tr> <th>سال</th> <th>۲</th> <th>۳</th> <th>۴</th> <th>۵</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>فروش</td> <td>۱۰</td> <td>۱۵</td> <td>۲۰</td> <td>۲۵</td> </tr> </tbody> </table> <p>ب) در سال هفتم چقدر فروش دارد؟</p> <p>موفق باشید سلمان پور</p>	سال	۲	۳	۴	۵	فروش	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۱۲
سال	۲	۳	۴	۵								
فروش	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵								

