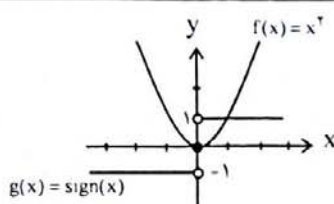


<p>نام درس: ریاضی و آمار ۲ تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۵ پایه / رشته: بازدهم انسانی زمان: ۱۲۰ تعداد سوال: ۱۸</p>	<p>به نام خدا</p> <p>سازمان آموزش و پرورش مازندران مدیریت آموزش و پرورش فریدونکنار دبیرستان نمونه دولتی باقرالعلوم</p>		<p>نام: _____ نام خانوادگی: _____ نام کلاس: _____ نام دبیر: _____</p>															
بارم	پیامبر اکرم (ص): هر که دانش را برای غیر خدا بیاموزد، جایگاهش دوزخ باشد.																	
۱	تعریف کنید: الف) گزاره ساده ب) جبر گزاره ها																	
۱	نقیض گزاره های داده شده را بنویسید. الف) عدد ۱۲ از عدد ۱۵ کوچکتر است. ب) $(3 \times 7) > (5 \times 4)$																	
۳	<p>در جدول زیر، مقابل گزاره های داده شده ارزش آنها را مشخص کنید و نیز با توجه به ارزش داده شده جاهای خالی را کامل کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20%;">گزاره</th> <th style="width: 20%;">درست</th> <th style="width: 20%;">نادرست</th> </tr> <tr> <td>۵ > ۲ و</td> <td></td> <td style="text-align: center;">√</td> </tr> <tr> <td>۱۳ عددی مرکب است یا</td> <td style="text-align: center;">√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>اگر ۲ زوج یا منفی باشد، آنگاه عدد ۵ اول است.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲ فرد است اگر و تنها اگر ۸ زوج باشد.</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			گزاره	درست	نادرست	۵ > ۲ و		√	۱۳ عددی مرکب است یا	√		اگر ۲ زوج یا منفی باشد، آنگاه عدد ۵ اول است.			۲ فرد است اگر و تنها اگر ۸ زوج باشد.		
گزاره	درست	نادرست																
۵ > ۲ و		√																
۱۳ عددی مرکب است یا	√																	
اگر ۲ زوج یا منفی باشد، آنگاه عدد ۵ اول است.																		
۲ فرد است اگر و تنها اگر ۸ زوج باشد.																		
۴	<p>اگر p گزاره ای درست و q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد، ارزش گزاره مرکب زیر را تعیین کنید.</p> <p>$(p \vee q) \Leftrightarrow (r \Rightarrow \sim p)$</p>																	
۵	<p>الف) در استدلال مقابل جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید تا استدلال کامل شود.</p> <p>$0 < x < 1 \Rightarrow x^2 < x$</p> <p>$0 < 0.25 < 1$</p> <p>.....</p> <p>ب) دانش آموزی گزاره « $a < b \Rightarrow ac < bc$ » را که در آن a، b و c اعداد حقیقی اند رابه صورت زیر اثبات کرد. او در کدام قسمت دچار اشتباه شده است؟</p> <p>$a < b \xrightarrow{1} a + c < b + c \xrightarrow{2} c(a + c) < c(b + c) \xrightarrow{3} ac + c^2 < bc + c^2 \xrightarrow{4} ac < bc$</p>																	
۶	<p>به ازای چه مجموعه مقادیری از m رابطه $f = \{(2, 7), (9, m^2 + m), (3, 8), (m, 5), (9, 6)\}$ یک تابع خواهد بود؟</p>																	
۷	<p>۰/۲۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>تابع f با ضابطه $f(x) = \begin{cases} x^2 - 3 & x < 0 \\ 1 - 2x & x \geq 0 \end{cases}$ مفروض است. حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $f(0) =$ ب) $f(f(2)) =$</p>																
۸	<p>۱/۵</p>	<p>شکل مقابل نمودار تابع f می باشد. ضابطه آنرا مشخص کنید.</p> 																
« ادامه سوالات در صفحه دوم »																		

نام خانوادگی: نام کلاس: نام دبیر:		به نام خدا سازمان آموزش و پرورش مازندران مدیریت آموزش و پرورش فریدونکنار دبیرستان نمونه دولتی باقرالعلوم		نام درس: ریاضی و آمار ۲ تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۵ پایه / رشته: بازدهم انسانی زمان: ۱۲۰ تعداد سوال: ۱۸													
ردیف	شرح سوال																
۹	نمودار تابع $f(x) = [x]$ را در بازه $[-2, 2]$ رسم کنید.																
۱۰	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.																
۰/۷۵	$\text{sign}(-\frac{3}{4}) =$ پ) $[\frac{\sqrt{6}}{2}] =$ ب) $[-2/21] =$ الف)																
۱۱	نمودار تابع $y = 2x - 6 $ را رسم کنید.																
۱۲	اگر $f = \{(2, 5), (3, -1), (-4, 7), (6, 9)\}$ و $g = \{(2, 0), (6, 4), (3, 8), (1, 9)\}$ تابع $\frac{f}{g}$ را مشخص کنید.																
۱۳	نمودار توابع f و g به صورت مقابل داده شده است. نمودار $f + g$ را رسم کنید																
۱																	
۱۴	تعریف کنید. الف) خط فقر ب) تورم																
۱۵	با توجه به جدول مقابل، خط فقر را بر حسب میانه به دست آورید.																
۱/۵	<table border="1"> <thead> <tr> <th>درآمد ماهیانه خانواده (بر حسب هزار تومان)</th> <th>تعداد اعضای خانواده</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۴۰۰۰</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td>۳۶۰۰</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>۲۴۰۰</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>۱۸۰۰</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>۷۰۰</td> <td>۱</td> </tr> </tbody> </table>					درآمد ماهیانه خانواده (بر حسب هزار تومان)	تعداد اعضای خانواده	۴۰۰۰	۴	۳۶۰۰	۲	۲۴۰۰	۲	۱۸۰۰	۱	۷۰۰	۱
درآمد ماهیانه خانواده (بر حسب هزار تومان)	تعداد اعضای خانواده																
۴۰۰۰	۴																
۳۶۰۰	۲																
۲۴۰۰	۲																
۱۸۰۰	۱																
۷۰۰	۱																
۱۶	اگر سبد هزینه خانواری در سال پایه از دو کالای نان و گوشت تشکیل شده باشد و قیمت این دو کالا به ترتیب ۱۰۰۰ و ۴۰۰۰ ریال باشد و در سال مورد نظر به ۱۵۰۰ و ۶۰۰۰ برسد و با فرض آنکه مقادیر مصرفی نان و گوشت در سال پایه ۱۵۰ و ۷۰ کیلوگرم باشد، شاخص بهای نان و گوشت را در سال مورد نظر بیابید.																
۱۷	در یک منطقه ۱۲۰۰ نفر از افراد بالای ۱۶ ساله و بیشتر شاغل اند. در این منطقه ۲۰۰ نفر ۱۶ ساله و بیشتر جویای کار می باشند، نرخ بیکاری در این منطقه چقدر است؟																
۰/۷۵																	
۱۸	جدول مقابل را در نظر بگیرید: الف) به کمک درونیابی خطی مقدار داده را در $x = 4/5$ درونیابی خطی کنید. ب) اگر مقدار واقعی داده به ازای $x = 4/5$ برابر ۷ باشد خطای درونیابی را بیابید. پ) به کمک برونیابی خطی مقدار داده را در $x = 9$ بیابید.																
۱	<table border="1"> <thead> <tr> <th>زمان x</th> <th>۲</th> <th>۴</th> <th>۶</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>مقدار داده y</th> <td>۳</td> <td>۵</td> <td>۱</td> </tr> </tbody> </table>					زمان x	۲	۴	۶	مقدار داده y	۳	۵	۱				
زمان x	۲	۴	۶														
مقدار داده y	۳	۵	۱														
۰/۵																	
۱/۲۵																	
۲۰	جمع نمره																

بامبر اکرم (ص): هر کس بر خواری ساعتی دانش آموختن صبر نکند، برای همیشه در خواری نادانی بماند.