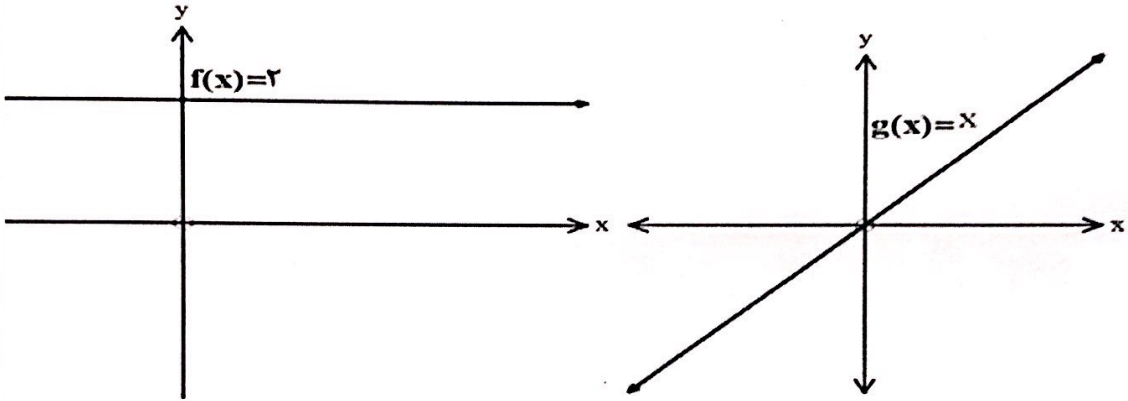


سوال امتحانی درس: ریاضی و آمار ۲		رشته: علوم انسانی و معارف اسلامی		تعداد صفحه: ۲		ساعت شروع: ۸ صبح			
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه		نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان:		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه			
دانش آموزان مدارس شهر تهران در میان نوبت دوم				اداره آموزش متوسطه شهر تهران					
ردیف		سوالات پاسخ نامه دارد.						نمره	
۱		<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف: یک گزاره شرطی زمانی نادرست است که مقدم درست و تالی نادرست باشد.</p> <p>ب: گزاره <math>(p \vee \sim q)</math> همواره درست است.</p> <p>ج: برد و دامنه تابع ثابت با هم برابرند.</p> <p>د: تابع چند ضابطه ای که در هر ضابطه مقدار عددی ثابتی دارد را تابع پلکانی می نامیم.</p>						۱	
۲		<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف: <math>(p \wedge q)</math> زمانی درست است که گزاره های <math>p</math> و <math>q</math> ..... باشند.</p> <p>ب: قانون دمورگان در گزاره ها به صورت ..... می باشد.</p> <p>ج: نماد ریاضی "مجموع هر عدد با معکوس خودش بیشتر یا مساوی یک است" به صورت ..... می باشد.</p> <p>د: حاصل <math>sig(+۳) + sig(-۳)</math> برابر ..... است.</p>						۲	
۳		<p>درستی هم ارزی زیر را با استفاده از جدول ارزش گزارشی زیر نشان دهید:</p> $\sim (p \vee q) \equiv \sim p \wedge \sim q$						۲	
۴		<p>نام استدلال زیر را بیان کرده و بگویید روش به کار رفته در این استدلال درست است یا خیر؟ نتیجه آن چگونه است؟</p> <p>مقدمه ۱: اگر عددی بر ۹ بخش پذیر باشد، آن گاه بر ۳ نیز بخش پذیر است.</p> <p>مقدمه ۲: ۴۵۰۰ بر ۹ بخش پذیر است.</p> <p>نتیجه: ۴۵۰۰ بر ۳ بخش پذیر است.</p>						۱/۵	
۵		<p>الف: اگر تابع <math>f = \{(۲, b), (a, ۴), (۷, a+b)\}</math> یک تابع ثابت باشد، مقادیر <math>a</math> و <math>b</math> را بیابید.</p> <p>ب: اگر <math>g = \{(a, ۲), (b, ۷), (c, ۶)\}</math> یک تابع همانی باشد، مقدار <math>a + b + c</math> را بیابید.</p>						۱/۵	
۶		<p>نمودار تابع <math>y =  ۲x - ۴ </math> را با استفاده از تعریف قدرمطلق رسم کنید.</p>						۱/۵	
۷		<p>اگر تابع <math>f</math> با ضابطه <math>f(x) = \begin{cases} x^2 - ۳x; &amp; x \geq ۱ \\ ۳x + ۲; &amp; x &lt; ۱ \end{cases}</math> و <math>f(\frac{۲}{۳}) = b</math> در این صورت <math>f(b)</math> را محاسبه کنید.</p>						۱	
۸		<p>ضابطه نمودار مقابل را بنویسید.</p> 						۱/۵	

۱/۵	<p>الف: جاهای خالی را پر کنید.  <math>[x] = -۵ \Rightarrow \dots \leq x &lt; \dots</math></p> <p>ب: حاصل عبارت زیر را بیابید.  <math display="block">\frac{[\pi] + [0/7]}{[-۱/4] + [-۰/۰۵]} =</math></p>	۹
۲	<p>اگر <math>f = \{(1,4), (2,8), (5,0), (9,0)\}</math> و <math>g = \{(2,-1), (5,3), (1,6), (7,8)\}</math> باشند، توابع <math>f + g</math> و <math>\frac{f}{g}</math> را به همراه دامنه آنها، مشخص کنید.</p>	۱۰
۲	<p>اگر نمودارهای توابع <math>f</math> و <math>g</math> به صورت زیر باشد، نمودار تابع <math>f + g</math> را رسم کنید.</p> 	۱۱
۱/۵	<p>اگر <math>f(x) =  x^2 - 5x </math> و <math>g(x) = x + 1</math> باشند، حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.  <math>(f + g)(0) =</math>                      <math>(f \cdot g)(1) =</math>                      <math>(\frac{g}{f})(3) =</math></p>	۱۲
۱	<p>اگر <math>f(x) = x^2 - 2x - 3</math> و تابع <math>(\frac{f}{g})(x) = x + 1</math> باشد، تابع <math>g(x)</math> را بیابید.</p>	۱۳
۲۰	جمع نمرات	