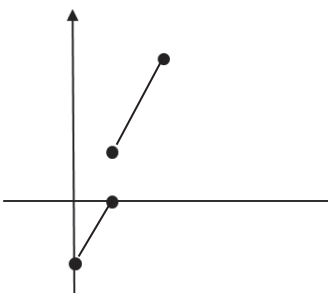


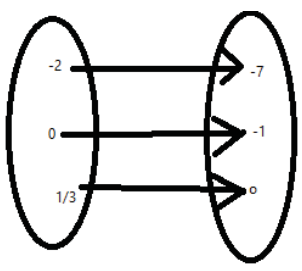


سوال امتحان داخلی درس: ریاضی و آمار ۱		نوبت اول	پایه: دهم	رشته: انسانی
تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۱۰		ساعت شروع امتحان: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	مهر آموزشگاه:
نام و نام خانوادگی:		شماره کلاس:	نام دبیر:	نام آموزشگاه: نمونه دولتی کوثر
ردیف	پرسش/پوینچها	صفحه	بارم	
۱	جاهای خالی را به طور مناسب پر کنید. (آ) شرط داشتن دو ریشه حقیقی متفاوت در یک معادله درجه دوم ..... است. (ب) رابطه ای که به هر ایرانی کد ملی او را نسبت می دهد یک ..... است. (پ) حاصل جمع ریشه های معادله $5x^2 + 3x - 5 = 0$ برابر ..... است. (ت) در یک بنگاه اقتصادی اگر تولید کمتر از نقطه سر به سر باشد، آنگاه بنگاه ..... کرده است.		۱	
۲	گزینه مناسب را انتخاب کنید. (آ) تجزیه شده عبارت $x^2 - 5x - 6$ کدام یک از عبارات های زیر است؟ (۱) $x(x - 5)$ (۲) $(x - 3)^2$ (۳) $(x - 2)(x - 3)$ (۴) $(x + 1)(x - 6)$ (ب) معادله $(x - 1)^2 = k$ به ازای کدام مقدار $k$ ریشه حقیقی دارد؟ (۱) $k = 0$ (۲) $k = -2$ (۳) $k = -1$ (۴) تمام مقادیر $k$ (پ) مجموع اعداد سطری از مثلث خیام، که ضرایب $(a + b)^4$ است. برابر با: (۱) ۱    (۲) ۶    (۳) ۱۶    (۴) ۴ (ت) در رابطه ی $f = \{(3, 2), (4, 5), (\dots, 5)\}$ در جای خالی چه عددی قرار دهیم که $f$ تابع نباشد؟ (۱) ۲    (۲) ۳    (۳) ۴    (۴) ۱		۱	
۳	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید. (آ) معادله $x^2 + ax - 1 = 0$ به ازای هر مقدار $a$ همواره جوابهای حقیقی دارد.    د    ن (ب) عبارت $\frac{\sqrt{x+1}}{x^2-3}$ یک عبارت گویا است.    د    ن (پ) در هر مساله اقتصادی تساوی (تعداد $\times$ قیمت = درآمد) برقرار است.    د    ن (ت) عبارت $\frac{x-6}{3x^2+2}$ به ازای تمام مقادیر $x$ تعریف شده است.    د    ن		۱	
-۴	با استفاده از اتحادها عبارت های مقابل را تجزیه کنید. آ) $x^2 + 3x - 10 =$ ب) $4y^2 - 4 =$ شاداب باشید ادامه پرشها صفحه بعد		۱	
نمره برک		نمره تجدید نظر		
باعد:		باعد:		
بازوف:		بازوف:		
نام و نام خانوادگی دبیر: علوی		نام و نام خانوادگی دبیر: علوی		

بارم	صفحه ۲	پرسش با و پاسخ با	رویف
۰/۷۵		<p>آ) با استفاده از اتحادها جاهای خالی را بطور کامل پر کنید.</p> $(\dots - 3b)(x^2 + \dots + \dots) = x^3 - 27b^3$ <p>ب) حاصل عبارتهای زیر را با استفاده از اتحادها بدست آورید.</p>	۵
۱/۵		<p>۱) <math>(5b + 2)^2 =</math></p> <p>۲) <math>999 \times 1001 =</math></p>	
۱		<p>برای عبارت زیر یک معادله بنویسید، سپس آنرا حل کنید.</p> <p>"عددی را بیابید که اگر به سه برابر آن، ۵ واحد اضافه کنیم، برابر همان عددمنهای ۷ شود."</p>	۶
۱/۲۵		<p>کسر زیر به صورت <u>نادرست</u> ساده شده است، ایراد آن را توضیح دهید و جواب درست را بنویسید.</p> $\frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 1} = 4x - 3$	۷
۱		<p>حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> $\frac{x}{x+1} - \frac{1}{x-2} =$	۸
۲/۵		<p>معادله های زیر را به روش خواسته شده حل کنید.</p> <p>آ) <math>x^2 + 8x + 15 = 0</math> (روش مربع کامل)</p> <p>ب) <math>2x^2 + 3x - 5 = 0</math> (روش دلخواه)</p>	۹
۱		<p>معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن <math>x = 7</math> و <math>x = -1</math> باشد.</p>	۱۰
۱/۵		<p>اگر یکی از جوابهای معادله <math>x^2 - ax + 6 = 0</math>، برابر ۲ باشد جواب دیگر را بدست آورید.</p>	۱۱
۱/۵		<p>معادله مقابل را حل کنید.</p> $\frac{5}{x+3} + \frac{3}{x-1} = 0$	۱۲
۱۲		<p>بجند نینا دامیر پرسش با صفحه بعد</p>	جمع

بارم	پرسش و پاسخ ها	رویف								
۱/۲۵	<p>صفحه ۳</p> <p>آ) با توجه به رابطه خطی <math>y = 3x - 1</math> جدول مقابل را کامل کنید و نمودار پیکانی آن را رسم کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>-۲</td> <td>۰</td> <td><math>\frac{1}{3}</math></td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>ب) آیا رابطه مقابل نمایش یک تابع است؟ چرا؟</p> 	$x$	-۲	۰	$\frac{1}{3}$	$y$				۱۳
$x$	-۲	۰	$\frac{1}{3}$							
$y$										
۱	<p>یک فروشگاه تابع هزینه: <math>C(x) = 900 - 400x</math> و تابع درآمد: <math>R(x) = 600x - 10x^2</math> برای ارایه کالایی به قیمت <math>x</math> تومان دارد. به پرسشهای زیر پاسخ دهید:</p> <p>آ) <math>P(x)</math> تابع سود حاصل از فروش این کالا در فروشگاه را بیابید.</p> <p>ب) اگر ۱۰ کالا بفروشد چقدر سود می کند؟</p>	۱۴								
۱/۲۵	<p>مساحت دو زمین مستطیل و مربع زیر مساویند، محیط زمین مستطیل شکل چقدر است؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><math>x - 1</math></p> <p><math>x + 2</math></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><math>x</math></p> </div> </div>	۱۵								
۲۰	<p>پیروزو سرزنندباشید</p>	جمع								

ردیف	پایه؛ آزمون دهم انسانی دیماه ۹۷ کوش	صفحه	بام								
۱	جاهای خالی را به طور مناسب پر کنید. (هر بند ۰/۲۵)		۱								
	(آ) مبین مثبت (یا $\Delta > 0$ ) تابع (ب) تابع (پ) $\frac{-3}{2}$ (ت) ضرر یا سود کرده است.										
۲	گزینه مناسب را انتخاب کنید. (هر بند ۰/۲۵)		۱								
	(آ) ۴ (ب) ۱ (پ) ۳ (ت) ۲										
۳	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید. (هر بند ۰/۲۵)		۱								
	(آ) د (ب) ن (پ) د (ت) د										
-۴	$(x-2)(x+5)$ نمره ۰/۵ (آ) $(2y-2)(2y+2)$ نمره ۰/۵ (ب)		۱								
۵	(آ) $(x-3b)(x^2+3xb+9b^2) = x^3-27b^3$ (هر جای خالی ۰/۲۵)		۰/۷۵								
	(ب) $(5b+2)^2 = 25b^2+20b+4$ ۱)										
	$999 \times 1001 = (1000-1)(1000+1) = 1000000-1 = 999999$ ۲)		۱/۵								
۶	$3x+5 = x-7 \rightarrow 2x = -12 \rightarrow x = -6$		۱								
	معادله ۰/۵ و حل ۰/۵										
۷	در جمع و تفریق $x^2$ از صورت و مخرج ساده شده که غلط است. (۰/۵ نمره)		۱/۲۵								
	$\frac{x^2-4x+3}{x^2-1} = \frac{(x-3)(x-1)}{(x-1)(x+1)} = x-1 \neq \frac{x-3}{x+1}$ (نمره ۰/۷۵)										
۸	مخرج ۰/۲۵ صورت ۰/۵ - نتیجه نهایی ۰/۲۵ نمره		۱								
	$\frac{x}{x+1} - \frac{1}{x-2} = \frac{x^2-2x-x-1}{(x+1)(x-2)} = \frac{x^2-3x-1}{x^2-x-2}$										
۹	حل ۱/۲۵ $x^2+8x+15=0$ (آ) حل ۱/۲۵ $2x^2+3x-5=0$ (ب)		۲/۵								
۱۰	$x^2-6x-7=0$		۱								
۱۱	$4-2a+6=0 \rightarrow a=5 \rightarrow x^2-5x+6=(x-2)(x-3)=0 \rightarrow x=3$		۱/۵								
	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ - ۰/۲۵										
۱۲	قابل قبول $\frac{5}{x+3} + \frac{3}{x-1} = \frac{5x-5+3x+9}{x^2+2x-3} = 0 \rightarrow 8x+4=0 \rightarrow x = -\frac{1}{2}$		۱/۵								
	نمره ۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵										
۱۳		<table border="1" data-bbox="965 1556 1436 1724"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>-۲</td> <td>۰</td> <td><math>\frac{1}{3}</math></td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td>-۷</td> <td>-۱</td> <td>۰</td> </tr> </table>	$x$	-۲	۰	$\frac{1}{3}$	$y$	-۷	-۱	۰	۱/۲۵
$x$	-۲	۰	$\frac{1}{3}$								
$y$	-۷	-۱	۰								
	(ب) تابع نیست خط عمودی هست که در دو نقطه نمودار را قطع می کند.		۰/۵								
۱۴	(آ) $P(x) = 600x - 10x^2 - 900 + 400x = 1000x - 10x^2 - 900$ نمره ۰/۵		۱								
	(ب) $p(10) = 8100$ نمره ۰/۵										
۱۵	$x^2 = x^2 + x - 2 \rightarrow x = 2$ محیط = ۱۰		۱/۲۵								