

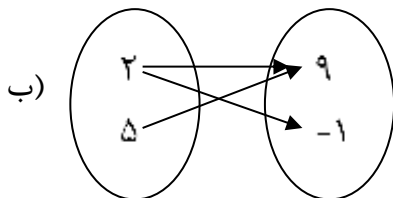
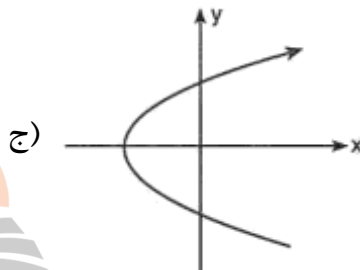
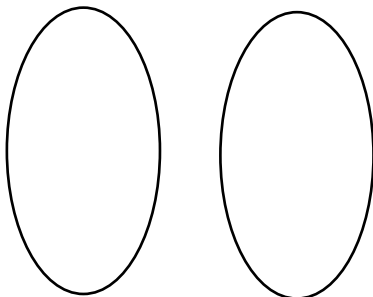
بسمه تعالی
دبیرستان دخترانه تزکیه شاهد



نام و نام خانوادگی:	نام درس: ریاضی و آمار ۱	رشته: علوم انسانی	پایه: دهم
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	تعداد صفحه: ۳ صفحه	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح
نام دبیر: خانم صفریان	نمره به عدد:	مهرامتحانات:	
	نمره به حروف:		

ردیف	سوال	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را با علامت "ص" و "غ" مشخص کنید. الف) اگر علامت دلتا مثبت باشد معادله درجه دوم دارای دو ریشه حقیقی است. ب) حاصل عبارت $(x+2y)(x-2y)$ برابر $x^2 + 4y^2$ می باشد. پ) جواب معادله $x^2 = 1$ برابر $x = \pm 1$ می باشد. ت) در هر معادلات گویا از بین ریشه های به دست آمده آنهایی را قبول می کنیم که مخرج کسر را صفر نکنند.	۱
۲	هر یک از جمله های زیر را با کلمات یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) جواب معادله $3 = 5x - 2$ برابر می باشد. ب) هرگاه علامت دلتا باشد معادله درجه دوم ریشه حقیقی ندارد. ج) هر معادله به صورت $ax + b = 0$ را که در آن a مخالف صفر باشد معادله درجه می نامند. د) محیط مربعی به ضلع ۳ برابر است با	۲
۳	مساحت دو شکل باهم برابر است. مقدار x را به دست آورید. $x-1$ $x+3$ $2x$ $x-2$	۲
۴	عبارات زیر را به یک معادله تبدیل کنید. (نیازی به حل معادله نیست) الف) سه برابر عددی برابر است با شش برابر همان عدد منهای هفت. ب) مربع عددی برابر است با همان عدد به اضافه دو.	۱
صفحه ۱ از ۳		

ردیف	نام درس : ریاضی و آمار ۱	پایه ورشته : دهم علوم انسانی	تاریخ : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	بارم
۵	معادلات درجه دوم زیر را به روش مشخص شده حل کنید.			
	۱	روش تجزیه	الف) $x^2 + x - 20 = 0$	۱
	۱	روش دلخواه	ب) $\frac{x^2}{3} = -2x$	۱
	۱/۵	روش مربع کامل	ج) $2x^2 - 6x - 1 = 0$	۱/۵
۱/۵	روش دلتا	د) $-4x^2 + x + 3 = 0$	۱/۵	
۶	معادله گویا داده شده را حل کنید.			
	۲	$\frac{2x^2 - x - 3}{x^2 - 3x} + \frac{2}{x - 3} = \frac{x - 1}{x}$		
۷	الف) معادله‌ی درجه دومی بنویسید که $x = 2$ و $x = 8$ جواب‌های آن باشند.			
	۱	ب) معادله‌ی درجه دومی بنویسید که $x = 3$ ریشه مضاعف آن باشد.		
صفحه ۲ از ۳				

ردیف	نام درس : ریاضی و آمار ۱	پایه ورشته : دهم علوم انسانی	تاریخ : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	بارم																			
۸	در یک کارگاه تولید چتر، سود حاصل از فروش x چتر، از رابطه‌ی $P(x) = -x^2 + 11x - 24$ به دست می‌آید. الف) اگر این کارگاه هیچ چتری نفروشد، چقدر از دست می‌دهد؟ ب) به ازای فروش چند چتر این کارگاه به نقطه سر به سر می‌رسد؟																						
۹	کدام یک از روابط زیر بیانگر یک تابع است و کدام تابع نیست ؟ (با ذکر دلیل) الف) $f = \{(2, 1), (3, -1), (4, -1), (-2, 3)\}$ ب)  ج) 																						
۱۰	ابتدا با توجه به رابطه $y = -3x + 1$ جدول داده شده را کامل کنید، سپس <u>نمودار پیکانی</u> و <u>نمودار مختصاتی</u> آن را رسم نمایید. <table border="1"><tr><td>x</td><td>-۱</td><td></td><td></td><td>۱</td><td></td><td rowspan="3">$y = -3x + 1$</td></tr><tr><td>y</td><td>۴</td><td></td><td></td><td></td><td>-۵</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>(-۱, ۴)</td><td>(....., -۱)</td><td>(۰,)</td><td>(.....,)</td><td>(.....,)</td></tr></table> ب)  ج) 				x	-۱			۱		$y = -3x + 1$	y	۴				-۵	(x, y)	(-۱, ۴)	(....., -۱)	(۰,)	(.....,)	(.....,)
x	-۱			۱		$y = -3x + 1$																	
y	۴				-۵																		
(x, y)	(-۱, ۴)	(....., -۱)	(۰,)	(.....,)	(.....,)																		
۲۰	مجموع																						
موفق باشید																							
صفحه ۳ از ۳																							

بسمه تعالی			
اداره آموزش و پرورش منطقه ۸ تهران			
دبیرستان دخترانه تزکیه شاهد			
	نام دبیر: صفیان	نام درس: ریاضی آمار ۱	رشته: علوم انسانی
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸
	تعداد صفحه: ۳ صفحه		
مهر و امضاء آموزگار: امتحانات دبیرستان دخترانه تزکیه شاهد			
ردیف	سوالات		
شمارک			

۱	الف) ص (ب) ع ج) ص (ت) ص	۱
۲	الف) $x = -\frac{1}{5}$ (ب) منف (ج) اول (د) ۱۲	۲
۳	$S = (x-1)(x+3) = x^2 + 2x - 3$ $S = \frac{2x(x-2)}{2} = x^2 - 2x$ $S = S \Rightarrow x^2 - 2x = x^2 + 2x - 3 \rightarrow 4x = 3 \rightarrow x = \frac{3}{4}$	۳
۴	الف) $3x = 4x - 7$ (ب) $x^2 = x + 2$	۴
۵	الف) $x^2 + x - 20 = 0 \rightarrow (x-4)(x+5) = 0 \rightarrow x-4=0 \rightarrow x=4$ $\rightarrow x+5=0 \rightarrow x=-5$ ب) $\frac{x^2}{3} = -2x \xrightarrow{\times 3} x^2 = -6x \rightarrow x^2 + 6x = 0 \rightarrow x(x+6) = 0$ $x=0, x+6=0 \rightarrow x=-6$ ج) $2x^2 - 4x - 1 = 0 \xrightarrow{\div 2} x^2 - 2x - \frac{1}{2} = 0 \rightarrow x^2 - 2x = \frac{1}{2}$ $x^2 - 2x + \frac{9}{4} = \frac{1}{2} + \frac{9}{4} \rightarrow (x - \frac{3}{2})^2 = \frac{11}{4} \rightarrow x - \frac{3}{2} = \pm \frac{\sqrt{11}}{2}$ $\rightarrow x - \frac{3}{2} = \frac{\sqrt{11}}{2} \rightarrow x = \frac{\sqrt{11}}{2} + \frac{3}{2} = \frac{3 + \sqrt{11}}{2}$ $\rightarrow x - \frac{3}{2} = -\frac{\sqrt{11}}{2} \rightarrow x = \frac{3}{2} - \frac{\sqrt{11}}{2} = \frac{3 - \sqrt{11}}{2}$ د) $-4x^2 + x + 3 = 0$ $\Delta = b^2 - 4ac = 1 - 4(-4)(3) = 49 \Rightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-1 \pm 7}{-8}$ $x = \frac{-1-7}{-8} = 1$ $x = \frac{-1+7}{-8} = -\frac{3}{4}$	۵
ادامه کلید سوالات در صفحه ۲		

ردیف	نام دبیر: <u>میرزا</u>	رشته و پایه: <u>دبیرستانی</u>	نام درس: <u>برگرفته از کتاب ۱</u>	تاریخ: <u>۱۳۹۴/۱۰/۱۴</u>	شماره																												
۶	$\frac{2x^2-x-3}{x^2-3x} + \frac{2}{x-3} = \frac{x-1}{x} \rightarrow \frac{2x^2-x-3}{x(x-3)} + \frac{2}{x-3} - \frac{x-1}{x} = 0$ $\frac{2x^2-x-3+2x-(x-3)(x-1)}{x(x-3)} = 0 \rightarrow \frac{x^2+5x-4}{x(x-3)} = 0 \rightarrow x^2+5x-4 = 0$ $(x-1)(x+4) = 0 \begin{cases} x-1=0 \rightarrow x=1 & \text{ق} \\ x+4=0 \rightarrow x=-4 & \text{ق} \end{cases}$				۶																												
۷	$(x-2)(x-8) = 0$ (الف) $(x-3)^2 = 0$ (ب)				۷																												
۸	$p(x) = -x^2 + 11x - 24 = -24$ (الف) $p(0) = -(0)^2 + 11(0) - 24 = -24$ واحد از دست می‌دهد $p(x) = 0 \rightarrow -x^2 + 11x - 24 = 0 \rightarrow (x-3)(x-8) = 0 \begin{cases} x-8=0 \rightarrow x=8 & \text{ب} \\ x-3=0 \rightarrow x=3 \end{cases}$				۸																												
۹	(الف) هست (دلیل) مولفه اول نسبت برابر (ب) نیست (دلیل نوشته شود) چون دو بیجان از ۲ خارج شده (ج) نیست (دلیل نوشته شود) خط موازی محور لاهاد در نقطه قطع می‌کند				۹																												
۱۰	<table><tr><td>x</td><td>-1</td><td>$\frac{2}{3}$</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>y</td><td>4</td><td>-1</td><td>1</td><td>-2</td><td>-5</td><td></td></tr><tr><td>(x,y)</td><td>(-1,4)</td><td>($\frac{2}{3}, -1$)</td><td>(0,1)</td><td>(1,-2)</td><td>(2,-5)</td><td></td></tr><tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td></td></tr></table> A B $y = -3x + 4$				x	-1	$\frac{2}{3}$	0	1	2		y	4	-1	1	-2	-5		(x,y)	(-1,4)	($\frac{2}{3}, -1$)	(0,1)	(1,-2)	(2,-5)			A	B	C	D	E		۱۰
x	-1	$\frac{2}{3}$	0	1	2																												
y	4	-1	1	-2	-5																												
(x,y)	(-1,4)	($\frac{2}{3}, -1$)	(0,1)	(1,-2)	(2,-5)																												
	A	B	C	D	E																												
موفق باشید.																																	