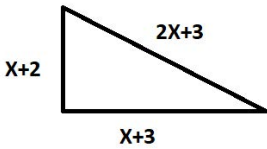


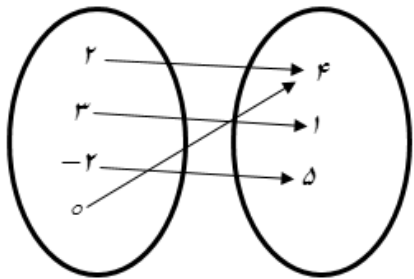
## به نام خدا

نام خانوادگی: نام درس: ریاضی و آمار انسانی تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۲۷ امتحانات: نوبت اول	وزارت آموزش و پرورش دبیرستان مکتب قلم	کد آموزشگاه: پایه تحصیلی: دهم انسانی نام دبیر: مهتری مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
---	--	---

ردیف	استفاده از ماشین حساب مجاز است	بارم
۱	مساحت شکل مقابل را محاسبه کنید:	۱/۵
		
۲	هر کدام از عبارات زیر را تجزیه کنید.	۱/۵
	(الف) $x^2 - 5x + 4 =$ (ب) $a^3 + 1b^3 =$	
۳	عبارت های گویا و غیر گویا را در	۱
	$\left\{ \frac{x^2+x}{x-3}, \frac{x+y}{3\sqrt{x}}, \frac{4x^2+3x-6}{\sqrt{5x+2}}, \frac{ x }{x^2+1} \right\}$ مشخص نمایید.	
۴	عبارت گویای $\frac{3x-6}{2x-1}$ به ازای چه مقادیری از متغیر تعریف نشده است.	۰/۵
۵	فاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۲
	$\frac{1}{x^2-x} + \frac{1}{x^2-1}$	
۶	دو عدد طبیعی متوالی را به دست آورید که مجموع آن ها برابر ۴۵ شود.	۰/۷۵
۷	هر یک از معادلات درجه دوم زیر را به روش فوارسته شده حل نمایید.	۲
	(الف) $4x^2 - 9 = 0$ (روش ریشه گیری) (ب) $x^2 - 4x + 7 = 0$ (روش کلی)	
۸	معادله درجه دومی بنویسید که $x = 2, x = -3$ جواب های آن باشد.	۱
۹	معادله کسری زیر را حل کنید.	۱/۵
	$\frac{x-2}{x-4} = \frac{x+1}{x+3}$	



ادامه سوالات در صفحه دوم

۱۰	معادله خطی را بنویسید که عرض از مبدا آن 1- و طول از مبدا آن 4 باشد.	۱/۷۵
۱۱	طول ضلع مربعی را به دست آورید که طول قطر آن برابر ۵ باشد.	۱/۵
۱۲	دلیل تابع بودن یا نبودن هر یک از روابط زیر را بیان کنید.	۱/۵
	 <p>(الف) <math>A = \{(4, 1), (2, -1), (1, -1), (4, 2)\}</math> تابع.....زیرا</p> <p>(ب) تابع.....زیرا</p>	
۱۳	دامنه و برد هر یک از تابع های زیر را مشخص نمایید.	۲
	<p>(الف) <math>A = \{(1, -1), (2, -2), (3, -4), (\sqrt{2}, 2)\}</math></p> <p>(ب) <math>f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math> <math>f(x) = 2</math></p>	
۱۴	اگر $f(x) = -x^2 + 3x$ , $g(x) = 3x^2 - 3x + 1$ تساوی زیر را کامل کنید. $f(-1) + g(4) = \dots + \dots = \dots$	۱
۱۵	معادله تابعی را بنویسید که اندازه ضلع مربع را می گیرد و مساحت آن را می دهد.	۱
۱۶	در تابع قطبی $f$ داریم $f(2) = 1$ , $f(1) = 5$ , مقادیر $f(5)$ , $f(-3)$ را بیابید.	۱/۵
	جمع نمرات	۲۰

موفق و موید باشید. مهري