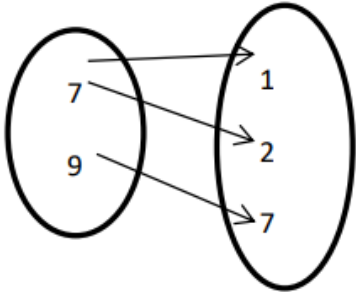
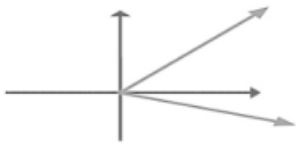


محل مهر آموزشگاه	وقت آزمون: ۹۰ دقیقه	 جمهوری اسلامی ایران باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش مازندران آموزش و پرورش شهر چمستان (ترم اول) به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است	سوالات درس: ریاضی و آمار (۱)
	ساعت برگزاری: ۹ صبح		نام و نام خانوادگی: نام پدر:
	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۰۹		نام دبیرستان: نمونه دولتی مبارکه
تعداد صفحه: ۲	تعداد سوال: ۱۰		پایه تحصیلی: دهم انسانی
نام و نام خانوادگی دبیر: فاطمه احمدی راد امضا: نمره با عدد: نمره با حروف: نمره پس از تجدید نظر:			
	امام علی (ع): "از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند"		
ردیف	شرح سوال		بارم
۱	درستی و نادرستی جملات زیر را تعیین کنید. (ص، غ) الف) در معادله درجه‌ی دوم اگر دلتا صفر باشد، معادله ریشه مضاعف دارد. ب) در یک کارگاه تولیدی، تولید از نقطه‌ی سربه‌سر بیشتر می‌باشد می‌توان نتیجه گرفت کارگاه سود کرده است. ج) زوج مرتب (۲، ۵) با زوج مرتب (۵، ۲) برابر است. $(x, y \in \mathbb{R})$ د) هر معادله بصورت $y = ax + b$ را معادله درجه دوم گوئیم.		۱
۲	گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید. الف) ساده شده‌ی عبارت $\frac{ax+a}{x^2-1}$ برابر است با: $\frac{a}{x-1} \quad (۱) \quad \frac{2a}{x-1} \quad (۲) \quad \frac{a}{x+1} \quad (۳) \quad \frac{a(x+1)}{x^2-1} \quad (۴)$ ب) در معادله‌ی $(x-2)^2 = k$ به ازای چه مقداری از k ، معادله دو ریشه دارد. $k = 0$ (۱) $k > 0$ (۲) $k < 0$ (۳) k می‌تواند هر مقداری را اختیار کند (۴) ج) کدام یک از معادله‌های زیر فاقد ریشه است. $4x^2 + x = 0$ (۱) $x^2 - 1 = 0$ (۲) $x^2 + 1 = 0$ (۳) $4x^2 - 4 = 0$ (۴) د) کدام یک از رابطه‌های زیر تابع است. (۱) رابطه‌ی بین هر فرد و غذای مورد علاقه‌ی او (۲) رابطه‌ی بین یک روز و دما در طول روز (۳) رابطه‌ی بین نام کوچک افراد و شماره‌ی ملی آن‌ها (۴) رابطه‌ی بین هر مسلمان و قبله‌ی او		۲
۳	عبارت "عددی که پنج برابر آن به‌علاوه‌ی دو مساوی با سه برابر آن عدد منهای دو باشد" را به صورت کلامی نوشته و با حل معادله، آن عدد را بدست آورید.		۱/۵
۴	معادلات زیر را به روش‌های خواسته شده حل کنید. (روش مربع کامل) $2x^2 - 6x - 1 = 0$ ب) (روش تجزیه) $x^2 + 6x + 8 = 0$ الف) (روش دلتا) $x^2 - 3x + 2 = 0$ ج)		۴
۵	اگر یکی از جواب‌های معادله‌ی $x^2 + ax - 10 = 0$ برابر ۲- باشد، جواب دیگر این معادله چند است.		۱/۵

۴	معادلات گویای زیر را حل کنید. الف) $\frac{x-2}{x-4} = \frac{x+1}{x+3}$ ب) $\frac{x+1}{x} - \frac{1}{x-1} = \frac{2x+3}{x^2-x}$	۶															
۲/۵	با توجه به رابطه‌ی $y = 2x - 3$ جدول زیر را تکمیل کنید و نمودار پیکانی آن را رسم کنید.	۷															
	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>۱</td> <td>۰</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>y</td> <td></td> <td></td> <td>۳</td> <td>۰</td> </tr> <tr> <td>(x, y)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	x	۱	۰			y			۳	۰	(x, y)					
x	۱	۰															
y			۳	۰													
(x, y)																	
۱/۵	<p>دلیل تابع بودن و یا تابع نبودن هر یک از رابطه‌های زیر را بیان کنید.</p> <p>ج) $f = \{(4,1), (2,3), (3,5), (7,4)\}$ (ب)</p>   <p>د)</p>	۸															
۱	اگر رابطه‌ی f یک تابع باشد، x, y را بیابید. $f = \{(6, x - y), (3, y + y), (6, 5), (3, 2)\}$	۹															
۱	با توجه به تابع f دامنه و برد را تکمیل کنید. $f: A \rightarrow B, f(x) = x^2 - 1$ $D_f = \{-1, 0, \dots, \dots\}, R_f = \{3, \dots, \dots\}$	۱۰															
جمع بارم ۲۰	"سربلند و پیروز باشید" ریاضیات روح را صفا می بخشد و ذهن را برای درک حقیقت آماده می کند. (افلاطون)																