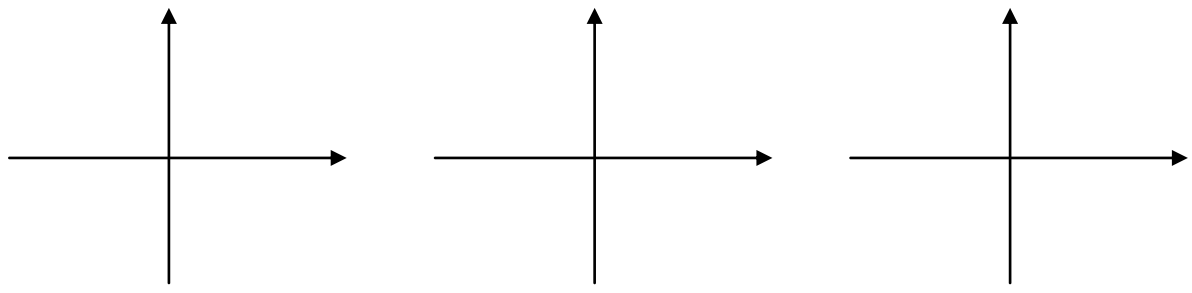


مهر دبیرستان	تاریخ آزمون : مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه نمره :	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان اداره آموزش و پرورش شهرستان شاهرود دبیرستان پسرانه شاهد (دوره دوم) سال تحصیلی ۹۶-۹۷	سوالات امتحان: ریاضی پایه : دهم انسانی طراح سوال: محمدحسین تیموری نام و نام خانوادگی :
بارم	"دانش آموزان عزیز با یاد پروردگار و ذکر صلوات آرامش را به خود هدیه دهید"		ردیف
۲	<p>حاصل عبارات زیر را به کمک اتحادها بنویسید.</p> <p>الف) $(2x + 3)^2 =$</p> <p>ب) $(2y - 3)(2y + 3) =$</p> <p>پ) $(x - 3)^3 =$</p> <p>ت) $(x - 2)(x^2 + 2x + 4) =$</p>		۱
۲	<p>به کمک اتحادها عبارات زیر را تجزیه کنید.</p> <p>الف) $x^2 + 5x + 6 =$</p> <p>ب) $x^3 - 27 =$</p>		۲
۰/۷۵	عبارت گویای $\frac{7}{x^2+x}$ به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است؟		۳
۲	<p>حاصل عبارات زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> <p>الف) $\frac{1}{x+1} + \frac{1}{x-1} =$</p> <p>ب) $\frac{2x}{x^2-y^2} + \frac{1}{x+y} =$</p>		۴
۱	<p>عبارت زیر را به یک معادله تبدیل کنید و حل کنید.</p> <p>" عددی را بیابید که پنج برابر آن به علاوه ۲ ، برابر باشد با سه برابر آن عدد منهای ۲ "</p>		۵
۱	معادله درجه دومی بنویسید که $x=4$ و $x=-1$ جوابهای آن باشد.		۶

۱	بدون حل معادله درجه دوم $3x^2 + 5x - 2 = 0$ مجموع و حاصل ضرب ریشه ها را بدست آورید.	۷
۱/۵	معادلات درجه دوم زیر هر کدام دارای چند جواب می باشند؟ الف) $x^2 + 4x + 2 = 0$ ب) $3x^2 - 2x - 1 = 0$	۸
۳	معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید. الف) $2x^2 - 8x = 0$ ب) $x^2 + 6x + 5 = 0$ پ) $x^2 + 3x + 2 = 0$	۹
۱/۵	معادله زیر را حل کنید. $\frac{2}{x^2-9} + \frac{2}{x^2+3x} = 0$	۱۰

۱	<p>با توجه به تعریف تابع : الف) اگر رابطه از مجموعه A به مجموعه B را با نمودار پیکانی (نمودار ون) نمایش دهیم، در صورتی این رابطه تابع است که ب) اگر نمودار مختصاتی یک رابطه رسم شود، در صورتی این رابطه تابع است که</p>	۱۱
۱/۷۵	<p>کدامیک از نمودارهای زیر تابع است؟ در صورت تابع بودن دامنه و برد را بنویسید</p> 	۱۲
۱/۵	<p>الف) یک نمودار پیکانی (نمودار ون) رسم کنید که تابع باشد. دامنه و برد را بنویسید. ب) یک نمودار پیکانی (نمودار ون) رسم کنید که <u>تابع نباشد</u>.</p>	۱۳

موفق باشید