

نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	تاریخ امتحان : ۹۷/۱۰/۸
نام دروس : ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	ساعت امتحان : ۹ صبح
نوبت و سال تحصیلی : دی ماه ۹۷/۹۸	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج	وقت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
پایه و رشته : دهم انسانی	دبیرستان غیردولتی پژوهندگان علم	تعداد صفحه:      صفحه:

۳/۵	حاصل هریک از عبارتهای زیر را از طریق اتحاد بدست آورید .	-۱
	الف) $(x + 2)^3 =$	
	ب) $(2x - 5)(4x^2 + 10x + 25) =$	
	پ) $(3x - 7)(3x + 9) =$	
	ت) $23^2 =$	
۳	عبارتهای زیر را تجزیه کنید .	-۲
	الف) $x^6 - 64 =$	
	ب) $3x^2 - 5x - 2 =$	
۱/۵	عبارت گویای زیر به ازای چه مقداری از $x$ تعریف نشده است ؟ (پاراه حل کافی)	-۳
	$\frac{7x-5}{x^2-2x-3}$	
۲/۵	حاصل هر یک از عبارتهای زیر را بدست آورید .	-۴
	الف) $\frac{3x}{x^2-4} + \frac{1}{x+2} - \frac{1}{x-2} =$	
	ب) $\frac{2x-2}{x} \div \frac{x^2-1}{x^2+x} =$	

	<p>هریک از معادله های زیر را به روش خواسته شده حل کنید .</p> <p>الف) <math>x^2 + 6x + 5 = 0</math></p> <p>ب) <math>5x^2 - 7x + 2 = 0</math></p> <p>پ) <math>3x^2 - 6x = 0</math></p>	
۱/۵	هرگاه عدد ۵ یکی از جوابهای معادله $x^2 - mx - 10 = 0$ باشد، جواب دیگر معادله را بدست آورید .	-۶
۱/۵	فرض کنیم $\alpha$ و $\beta$ جوابهای معادله $x^2 - 3x - 1 = 0$ باشد. بدون حل معادله، حاصل $\alpha^2 + \beta^2$ را بدست آورید .	-۷
۱/۵	معادله مقابل را حل کنید . $\frac{2}{x-3} - \frac{3}{x+3} = \frac{12}{x^2-9}$	-۸
۱/۵	دو شیر A , B به یک استخر متصلند . شیر A استخر را ۱۰ ساعت زودتر از شیر B ، پر میکند . چنانچه دو شیر را باهم باز کنیم ، آنگاه استخر در ۱۲ ساعت پر میشود . اگر شیر B را به تنهایی باز کنیم ، استخر در چند ساعت پر میشود ؟	-۹
۲۰	موفق باشید .	