

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

	هریک از معادله های زیر را به روش خواسته شده حل کنید.	
	الف) $x^2 + 6x + 5 = 0$	
	ب) $5x^2 - 7x + 2 = 0$	
	پ) $3x^2 - 6x = 0$	
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 α و β 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.	