



مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی اول ۹۷-۹۶

۹۶/۱۰/۰۹

تاریخ امتحان:

نام درس: ریاضی و آمار ۱

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:

کلاس: دهم

نام دبیر: آقای ارجمندی

رشته تحصیلی: علوم انسانی

شماره:

ساعت شروع امتحان: ۸:۳۰ صبح

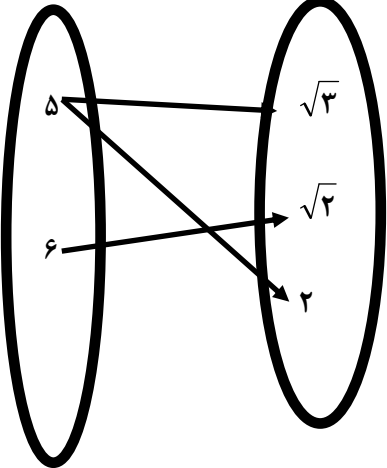
تعداد برگ سؤال: ۴ صفحه

بارم	ردیف	
۳/۵	۱	حاصل اتحاد های زیر را بدست آورید: الف) $(\sqrt{2} - 3x)^2 =$ ب) $(2a - \frac{1}{2})(2a + \frac{1}{2}) =$ ج) $(1 - 2x)(1 + 6x) =$ د) $(3 + \frac{1}{2}x)(\frac{1}{4}x^2 - \frac{3}{2}x + 9) =$ هـ) $(x^2 - 1)^2 =$
۲/۵	۲	عبارات زیر را تا حد امکان تجزیه نمایید. الف) $x^6 - 2x^2 + 1 =$ ب) $x^6 - 1 =$ ج) $x^2 - 4x + 3 =$
۱/۵	۳	عبارت گویای زیر را تا حد امکان ساده کنید. $\frac{x^6 - 1}{x^3 - 1} =$



ردیف	بارم	
۴	۱/۵	چه عبارت گویایی را با $\frac{x^2+9x}{x^2-9x}$ جمع کنیم تا حاصل برابر $\frac{3}{x+3}$ گردد ؟
۵	۱	معادله زیر را حل کنید . $(4x+1)(x-6) = (2x+3)^2$ 
۶	۱/۵	۵ سال دیگر مجموع سن رضا و محمد برابر ۳۰ خواهد شد . اگر سال گذشته سن رضا دو برابر سن محمد بوده باشد سن فعلی هر دوی آنها را بدست آورید .
۷	۳	معادلات درجه ۲ زیر را به روش خواسته شده حل نمایید : الف) $x^2 - 2x - 35 = 0$ (تجزیه) ب) $x^2 + 6x + 9 = 0$ (مربع کامل)

ردیف	بارم	
		(دلتا) $3x(x-3) = -x^2 - 2$ (ج)
۸	۱	معادله ی گویای زیر را حل کنید : $\frac{x}{1-x} + \frac{2}{1+x} = -1$ 
۹	۱/۵	دو شیر آب A, B به یک استخر متصل هستند . شیر A استخر را ۱۰ ساعت زودتر از شیر B پر می کند . چنان چه هر دو شیر را همزمان باز کنیم ، آنگاه استخر در ۱۲ ساعت پر خواهد شد . اگر شیر B به تنهایی باز باشد ، استخر در چند ساعت پر می شود ؟
۱۰	۱	اگر دو زوج مرتب $(4x - 2, 5y + 7)$, $(3x + 1, 8y - 3)$ باهم برابر باشند ، مقادیر را بیابید .

بارم		ردیف
۱	اگر مجموعه $f = \{(1, a+b), (2, a-b), (1, 3), (2, 5)\}$ معرف یک تابع باشد ، مقادیر a, b را بیابید .	۱۱
۱	معین کنید هر یک از موارد زیر تابع هستند یا خیر؟ (با ذکر دلیل) (الف)  ب) $f(x) = \{(1, 2), (2, 3), (3, 4), (4, 5), (5, 6)\}$	۱۲
	پیروز و سر بلند باشید	

