

بسمه تعالی		اداره آموزش و پرورش ناحیه (۲) شهر کرد	تعداد دانش آموزان کلاس :
نام و نام خانوادگی:		دبیرستان دوره اول شهید بهشتی شهر کرد	رتبه دانش آموز در کلاس:
سوالات امتحان درس: ریاضی نهم - فصل هفتم		کلاس نهم ( ) * فروردین ماه * وقت امتحان: ۹۰ دقیقه	نمره:
بارم	هر کس ذره ای علم به من بیاموزد ، مرا بنده ی خویش کرده است. حضرت علی (ع)		
	دانش آموز عزیز راه حل های لازم را به طور کامل بنویسید.		
۱	۱	<p>درستی (✓) یا نادرستی (×) هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت <math>x^{-1}</math> یک عبارت گویا است. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) دامنه عبارت <math>\frac{1-x}{x}</math> همه اعداد حقیقی هستند. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) عبارت <math>\frac{-a+3}{a-3}</math> مساوی <math>-1</math> است <input type="checkbox"/></p> <p>د) عبارت <math>\frac{a+b}{b}</math> برابر است با <math>1 + b</math> <input type="checkbox"/></p>	۱
۲	۲	<p>عبارت های زیر را با استفاده از کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) عبارت <math>\frac{5}{x^3-1}</math> به ازای <math>x</math> مساوی ..... تعریف نشده است.</p> <p>ب) عبارت <math>\frac{a-b}{c-a}</math> با عبارت <math>\frac{b-a}{a-c}</math> مساوی ..... .</p> <p>ج) اگر طول ضلع مربعی <math>\frac{5}{a}</math> باشد محیط مربع مساوی ..... است.</p> <p>د) ساده شده <math>\frac{24a^3b^4}{18a^5b}</math> برابر ..... است.</p>	۲
۱	۱	<p>عبارت زیر به ازای چه مقادیری از <math>x</math> تعریف نشده است.</p> $\frac{x-3}{x^2+2x-15}$	۱
۰/۵	۱	<p>عبارت های جبری زیر را ساده کنید.</p> $\frac{-18x^2az^4}{27x^5az} =$ $\frac{x-3}{x^2+2x-15} =$	۰/۵
۱	۱	<p>در جای خالی عبارت مناسبی بنویسید تا تساوی برقرار باشد.</p> $\frac{3x}{x-3} = \frac{\boxed{\phantom{000000}}}{x^2-x-6}$	۱
۶/۵	بارم این صفحه		

بارم	صفحه دوم	ردیف
۲	$\frac{x^2 - x - 6}{x - 3} \times \frac{x - 3}{x^2 - 4} =$	۶
۲/۵	$\frac{x^2 - 1}{3x^3} \div \frac{x^2 - 2x + 1}{x^3 - x^2} =$	
۲/۵	$\frac{7}{x^2 - x - 2} + \frac{x}{x^2 + 4x + 3} =$	۷
۲/۵	$\frac{n - \frac{n^2}{n - m}}{\frac{m^2}{n^2 - m^2} + 1} =$	۸
۲	$10x^4 - 3x^2 + 2x - 19 \quad \left  \begin{array}{r} -3 + 2x^2 \\ \hline \end{array} \right.$	۹
۲	<p>اگر چند جمله ای <math>2x^3 - x^2 - m</math> بر <math>x - 2</math> بخش پذیر باشد مقدار <math>m</math> را به دست آورید.</p>	۱۰
۱۲	<p>بارم این صفحه</p>	طراح سوال: حسن قربانی
۲۰	<p>بارم کل امتحان</p>	موفق و منصور باشید.

بسمه تعالی	اداره آموزش و پرورش ناحیه (۲) شهرکرد	تعداد دانش آموزان کلاس:
نام و نام خانوادگی:	دبیرستان دوره اول شهید بهشتی شهرکرد	رتبه دانش آموز در کلاس:
سوالات امتحان درس: ریاضی نهم - فصل هفتم	کلاس نهم ( - ) * فروردین ماه * وقت امتحان: ۹۰ دقیقه	نمره:

هر کس ذره ای علم به من بیاموزد، مرا بنده ی خویش کرده است. حضرت علی (ع)  
 دانش آموز عزیز راه حل های لازم را به طور کامل بنویسید.

۱ درستی (✓) یا نادرستی (X) هر عبارت را مشخص کنید.  
 (الف)  عبارت  $x^{-1}$  یک عبارت گویا است.  
 (ب)  دامنه عبارت  $\frac{1-x}{x}$  همه اعداد حقیقی هستند.  
 (ج)  عبارت  $\frac{-a+3}{a-3}$  مساوی ۱- است  
 (د)  عبارت  $\frac{a+b}{b}$  برابر است با  $a+b$   
 $\frac{a+b}{b} = \frac{a}{b} + \frac{b}{b} = \frac{a}{b} + 1$   
 $R = \{0\}$

۲ عبارت های زیر را با استفاده از کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید.  
 (الف) عبارت  $\frac{5}{x^2-1}$  به ازای  $x$  مساوی .....  $1$  و  $-1$  ..... تعریف نشده است.  
 (ب) عبارت  $\frac{a-b}{c-a}$  با عبارت  $\frac{b-a}{a-c}$  مساوی ..... است.  
 (ج) اگر طول ضلع مربعی  $\frac{5}{a}$  باشد محیط مربع مساوی ..... است.  
 (د) ساده شده  $\frac{24a^2b^2b^3}{18a^3b}$  برابر ..... است.  
 $x^2-1=0 \rightarrow (x-1)(x+1)=0$   
 $\downarrow \quad \downarrow$   
 $x=1 \quad x=-1$   
 $\frac{a-b}{c-a} = \frac{-(a-b)}{-(c-a)} = \frac{b-a}{a-c}$   
 $\frac{5}{a} \times 4 = \frac{20}{a}$

۳ عبارت زیر به ازای چه مقادیری از  $x$  تعریف نشده است.  
 $\frac{x-3}{x^2+2x-15} \rightarrow x^2+2x-15=0 \xrightarrow{\text{تجزیه}} (x+5)(x-3)=0 \rightarrow \begin{cases} x+5=0 \rightarrow x=-5 \\ x-3=0 \rightarrow x=3 \end{cases}$

۴ عبارت های جبری زیر را ساده کنید.  
 $\frac{-18x^2az^2}{27x^3az} = -\frac{2z^2}{3x^3}$   
 $\frac{x-3}{x^2+2x-15} = \frac{x-3}{(x+5)(x-3)} = \frac{1}{x+5}$

۵ در جای خالی عبارت مناسبی بنویسید تا تساوی برقرار باشد.  
 $\frac{3x}{x-3} = \frac{3x(x+2)}{x^2-x-6}$   
 $(x-3)(x+2)$

بارم	صفحه دوم	ردیف
۲	<p>حاصل عبارت های زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> $\frac{x^2 - (x-6)}{x-3} \times \frac{x-3}{x^2-9} = \frac{(x-3)(x+6)}{x-9} \times \frac{x-3}{(x-3)(x+3)} = \frac{x-6}{x-3}$	۶
۲/۵	$\frac{x^2-1}{3x^2} \div \frac{x^2-2x+1}{x^2-x^2} = \frac{(x-1)(x+1)}{3x^2} \times \frac{x^2(x-1)}{(x-1)(x-1)} = \frac{x+1}{3x}$	
۲/۵	<p>حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\frac{5}{x^2-(x-2)} + \frac{x}{x^2+4x+3} = \frac{5(x+3) + x(x-2)}{(x-2)(x+1)(x+3)} = \frac{5x+15+x^2-2x}{(x-2)(x+1)(x+3)} = \frac{x^2+3x+15}{(x-2)(x+1)(x+3)}$	۷
۲/۵	<p>حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> $\frac{n - \frac{n^2}{n-m}}{\frac{m^2}{n^2-m^2} + 1} = \frac{\frac{n(n-m) - n^2}{n-m}}{\frac{m^2 + n^2 - m^2}{n^2 - m^2} + 1} = \frac{\frac{n^2 - nm - n^2}{n-m}}{\frac{n^2}{n^2 - m^2} + 1} = \frac{\frac{-nm}{n-m}}{\frac{n^2 + (n-m)(n+m)}{n^2 - m^2}} = \frac{-nm}{n-m} \times \frac{n^2 - m^2}{n^2 + (n-m)(n+m)} = \frac{-nm(n-m)(n+m)}{n^2(n-m)} = \frac{-m(n+m)}{n}$	۸
۲	<p>تقسیم مقابل را انجام دهید.</p> $10x^2 - 3x^2 + 2x - 19 \div -3 + 2x^2 \rightarrow 10x^2 - 3x^2 + 2x - 19 \begin{array}{r} 12x^2 - 3 \\ -10x^2 + 15x^2 \\ \hline 12x^2 + 2x - 19 \\ -12x^2 \phantom{+ 2x} + 18 \\ \hline 2x - 1 \end{array}$ <p>تاریخ: ۱۳۹۵/۰۵/۰۵      @riazicafe (دعوت می کنم)</p>	۹
۲	<p>اگر چند جمله ای <math>2x^3 - x^2 - m</math> بر <math>x-2</math> بخش پذیر باشد مقدار <math>m</math> را به دست آورید.</p> $2x^3 - x^2 - m \begin{array}{r} 2x^2 + 4x + 2 \\ -2x^3 + 4x^2 \\ \hline x^2 - m \\ -x^2 + 2x \\ \hline 2x - m \\ -2x \\ \hline -m \end{array} \rightarrow -m = 0 \rightarrow m = 0$	۱۰
۱۲	بارم این صفحه	@riazicafe
۲۰	بارم کل امتحان	موفق و منصور باشید.

طراح سوال: حسن قربانی