

الف- جاهای خالی را با گزینه‌ی مناسب پر کنید.

۱- کسری که صورت و مخرج آن چندجمله‌ای باشد ..... نام دارد.

۲- عبارت گویای  $\frac{4x^2+3}{x-1}$  به ازای همه مقادیر برای متغیر غیر از  $x=$ ..... تعریف نشده است.

۳- ساده شده عبارت  $\frac{x+ax}{x}$  برابر با ..... می‌باشد.

۴- قرینه‌ی عبارت  $\frac{a-3}{a+4}$  برابر با ..... می‌باشد.

۵- حاصل تقسیم کسر  $\frac{9x^8y^4z}{15x^2y^5}$  برابر با ..... می‌باشد.

ب- سئوالات چهار گزینه‌ای

۱- کدام یک عبارت گویا نیست؟

الف)  $\frac{x^2-x+\sqrt{8}}{5}$       ب)  $\frac{13}{-2-x}$       ج)  $\frac{|x|}{x}$       د)  $-\frac{4}{9}$

۲- مقدار عددی عبارت  $\frac{x+10}{x-8}$  به ازای  $x=-1$  برابر است با:

الف)  $-\frac{5}{4}$       ب)  $+\frac{5}{4}$       ج)  $+1$       د)  $-1$

۳- طول مستطیلی از ۳ برابر عرض آن ۲ واحد بیشتر است اگر عرض این مستطیل برابر با ۴ باشد نسبت عرض به طول مستطیل

برابر است با:

الف)  $\frac{2}{7}$       ب)  $\frac{7}{2}$       ج)  $\frac{2}{5}$       د)  $\frac{5}{2}$

۴- حاصل عبارت  $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d}$  برابر است با:

الف)  $\frac{ac}{bd}$       ب)  $\frac{ad}{bc}$       ج)  $\frac{ab}{cd}$       د)  $\frac{cd}{ab}$

بسمه تعالی

ناحیه ۱ همدان

طراح: صفیه جلیلی

موضوع: عبارتهای گویا

سوالات امتحانی فصل ۷ پایه نهم

آموزشگاه: زینب کبری

ج- سوالات تشریحی

۱- عبارت گویای زیر را ساده کنید.

$$\frac{x^3 - 2x^2 - 3x}{x^2 + x}$$

۲- ثابت کنید در رابطه‌ی روبرو تساوی برقرار است.

$$\frac{a^2 - b^2}{a - b} = a + b$$

۳- حاصل ضرب و تقسیم زیر را انجام دهید. (مخرج کسرها مخالف صفر فرض شده است).

$$\frac{x^2 - x - 6}{x + 3} \times \frac{x + 3}{x^2 - 4}$$

$$\frac{8x^2}{5xy} \div \frac{24x}{10y^2}$$

۴- حاصل تفریق عبارت زیر را به دست آورید؟

$$\frac{2a^2 - 16}{a^2 - 4} - \frac{a + 4}{a + 2}$$

۵- تقسیم زیر را انجام دهید و باقیمانده و خارج قسمت تقسیم را مشخص کنید.

$$4x^2 - 14x - 30 \quad | \quad x - 5$$

@riazicafe

موفق باشید

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را با «✓» یا «x» مشخص کنید.</p> <p>الف) یک عبارت گویا کسری است که در صورت و مخرج آن چند جمله‌ای باشد. ✓</p> <p>ب) عبارت <math>\frac{x^2}{\sqrt{5}}</math> یک عبارت گویا نیست. <b>X</b> <i>گویا نیست</i></p> <p>ج) ساده شده <math>\frac{5-x}{x-5}</math> مساوی با یک می باشد. <b>X</b> <math>\frac{5-x}{x-5} = \frac{-(x-5)}{x-5} = -1</math></p> <p>د) ساده شده <math>\frac{a-2}{2-a}</math> برابر با <math>\frac{a}{b}</math> می باشد. <b>X</b> <math>\frac{a-2}{2-a} = \frac{a-2}{-(a-2)} = -1</math></p>	۱
۲	<p>جمله های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) عبارت گویای <math>\frac{6}{x-2}</math> به ازای عدد ..... تعریف نشده است. <math>x-2=0 \rightarrow x=2</math></p> <p>ب) عبارت گویای <math>\frac{z(x+5)}{x}</math> با عبارت گویای <math>\frac{xz+5z}{x}</math> مساوی می باشد.</p> <p>ج) اگر مساحت مثلثی <math>45a^2</math> و قاعده آن <math>9a</math> باشد، اندازه‌ی ارتفاع وارد بر قاعده ..... می باشد. <math>45a^2 = \frac{9a \cdot h}{2} \rightarrow h = \frac{90a^2}{9a} = 10a</math></p> <p>د) مخرج مشترک عبارت <math>\frac{1}{x-1} + \frac{1}{x+5}</math> برابر با ..... می باشد. <math>(x-1)(x+5)</math></p>	۱
۳	<p>جمله های سمت راست را به عبارت صحیح در سمت چپ وصل کنید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>۱- ساده شده <math>\frac{x^2-1}{x-1}</math> <math>\rightarrow x+1</math></p> <p>۲- ساده شده <math>\frac{x^2-4}{x+2}</math> <math>\rightarrow x-2</math></p> <p>۳- ساده شده <math>\frac{x^2-12}{x}</math> <math>\rightarrow x-2</math></p> <p>۴- عبارت مساوی با <math>\frac{x(x+2)}{1}</math></p> </div> <p><math>\frac{(x-1)(x+2)}{x-2} = x+1</math> <math>-\frac{(x-2)}{x-2} = -1</math> <math>\frac{x(x-2)}{x} = x-2</math> <math>\frac{x(x+2)}{1} = x \cdot \frac{x+2}{1}</math></p>	۱
۴	<p>تربیه صحیح را در هر مورد با علامت (x) مشخص کنید.</p> <p>الف) کدام گزینه عبارت گویاست؟</p> <p>(۱) <math> x-3 </math> (۲) <math>\sqrt{2y+4}</math> (۳) <math>\frac{5}{\sqrt{x}}</math> (۴) <math>\frac{x^2-4}{-2y}</math></p> <p>ب) به ازای چه مقداری از x عبارت <math>\frac{2x+4}{x+6}</math> تعریف نشده می شود؟</p> <p>(۱) -۶ (۲) ۶ (۳) -۲ (۴) ۲</p> <p>ج) کدام گزینه با عبارت <math>\frac{-2x+5}{2x-5}</math> مساوی نیست؟</p> <p>(۱) <math>\frac{5-2x}{-5+2x}</math> (۲) <math>\frac{2x-5}{-2x+5}</math> (۳) <math>\frac{-2x+5}{-2x+5}</math> (۴) <math>\frac{-2x+5}{-5+2x}</math></p> <p><math>x+4=0 \rightarrow x=-4</math> <math>\frac{-2(x+5)}{2x-5} = \frac{-2x-10}{-5+2x}</math></p>	۱

(د) کدام گزینه با عبارت  $\frac{x}{y}$  مساوی است؟

$\frac{x^2}{y^2} (۴)$        $\frac{2 \cdot x}{2 \cdot y} (۳)$        $\frac{2-x}{2-y} (۲)$        $\frac{x}{-2y} (۱)$

جاهای خالی را عبارات مناسب پر کنید.

۲  $\frac{x+2}{2y} = \frac{x^2-4}{2y(2+y)}$        $x^2-4 = (x-2)(2+y)$        $2x(x-2) = 2x^2-6x$        $\frac{2x}{x-2}$

مقادیری را که به ازای آنها عبارت های زیر تعریف نشده می باشند را به دست آورید.

الف)  $\frac{\sqrt{6}y}{y-\sqrt{6}}$        $y-\sqrt{6}=0 \rightarrow y=\sqrt{6}$       ب)  $\frac{6x+y}{x^2-5x+6}$        $(x-2)(x-3)=0 \rightarrow \begin{cases} x-2=0 \rightarrow x=2 \\ x-3=0 \rightarrow x=3 \end{cases}$

عبارت گویای مقابل را ساده کنید.

۱  $\frac{2x-12}{6x} = \frac{\sqrt{x-4}}{\sqrt{x}} = \frac{x-4}{2x}$

حاصل عبارت های گویای زیر را به دست آورید.

۱/۵  $\frac{1}{2x} + \frac{2}{3x} + \frac{1}{2x} = \frac{1x + 2 \cdot 2 + 1x}{6x} = \frac{4x}{6x}$

$\frac{x+2}{x-2} \cdot \frac{x-2}{x+2} = \frac{(x+2)^2 - (x-2)^2}{(x-2)(x+2)}$        $\frac{x^2+4x+4 - (x^2-4x+4)}{(x-2)(x+2)}$        $\frac{2+4x+4 - x^2+4x-4}{(x-2)(x+2)}$        $\frac{4x^2}{(x-2)(x+2)}$

حاصل عبارت های گویا زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید.

۱/۵  $\frac{x^2-16}{x^2-2x} \times \frac{x^2}{x+2} = \frac{(x-4)(x+4)}{x(x-2)} \times \frac{x^2}{x+2} = x$

۱/۵  $\frac{5x+10}{x^2-x} \div \frac{x^2+2x+2}{x^2+x-2} = \frac{5(x+2)}{x(x-1)} \times \frac{(x+2)(x-1)}{(2+2)(2+2)} = \frac{5}{x}$

حاصل تقسیم زیر را به دست آورید. خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید.

$1/5 \quad -x+3-x^2-x^2+(x+1) \quad \begin{array}{r} -x^2-x^2-x+3 \\ +x^2+x^2 \\ \hline -x+3 \\ +x+1 \\ \hline 4 \end{array} \quad \frac{x+1}{-x^2-1}$

*Handwritten signature*