

@riazicafe

۱. درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

الف) عبارت  $\frac{x^2 - \sqrt{3}x}{x}$  یک عبارت گویا است.  درست  نادرست

ب) عبارت  $\frac{5\sqrt{x}}{x-6}$  یک عبارت گویا است.  درست  نادرست

ج) عبارت  $\frac{3x}{4x-8}$  به ازای مقدار  $x = -2$  تعریف نشده است.  درست  نادرست

د) صورت یک عدد گویا هرگز نمیتواند برابر صفر باشد.  درست  نادرست

۲. در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید.  
الف) عبارت گویا، کسری است که صورت و مخرج آن ..... باشد.

ب) عبارت گویای  $\frac{5x^2 - 3x}{x+7}$  به ازای  $x = \dots\dots\dots$  تعریف نشده است.

ج) ساده شده ی عبارت  $\frac{18x^5}{6x^6}$  برابر است با .....

د) عبارت  $\frac{\sqrt{2}x}{y}$  یک عبارت گویا ..... .

۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید.  
الف) کدام عبارت مساوی یک است؟

$\frac{2x+5}{5+2x}$

$\frac{2x+5}{-2x-5}$

$\frac{2x-5}{5-2x}$

$\frac{2x+5}{2x-5}$

ب) کدام یک از عبارت های زیر را می توان ساده نمود؟

$\frac{x^2+5x}{x}$

$\frac{x^2+5}{x^2-5}$

$\frac{x^2+5}{5}$

$\frac{x^2+5}{x^2}$

ج) حاصل تقسیم  $\frac{-28x^4y^2z^3}{7x^3yz^2}$  کدام است؟

$-4xz$

$-4xyz$

$4x^7y^3z^5$

$4xy$

د) مقادیر تعریف نشده عبارت گویای  $\frac{x^2+5}{x-3}$  کدام است؟

$-5$

$5$

$3$

$-3$

۴. عبارت های گویای زیر را به ازای چه مقادیری از  $x$  تعریف نشده هستند؟

الف)  $\frac{5x-1}{3x+6}$

ب)  $\frac{3x-6}{(x+5)(x-2)}$

۵. حاصل عبارت های زیر را بدست آورید .

$$\frac{x^2-3x+2}{x+1} \div \frac{x^2-1}{x+1} =$$

$$\frac{-x^2}{x^2-9} + \frac{x}{x+3} =$$

$$\frac{x-1}{x^2-4x+3} \times \frac{x^2-9}{x} =$$

$$\frac{2b}{b^2+5b+6} - \frac{5}{b+3} =$$

۶. تقسیم مقابل را انجام داده و خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید .

$$3x^2 + 6x + 4 \quad | \quad x+1$$

۷. اگر چند جمله ای  $a - 10x + 23x^2 + 20x^3$  بر  $4x+3$  بخش پذیر باشد  $a$  را بدست آورید .

صافیه کر

دبیر ریاضی شهرستان گنبد کاووس  
استان گلستان



مانا باشید

@riazicafe

@riazicafe

۱. درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

- الف) عبارت  $\frac{x^2 - \sqrt{3}x}{x}$  یک عبارت گویا است.  درست  نادرست
- ب) عبارت  $\frac{5\sqrt{x}}{x-6}$  یک عبارت گویا است.  درست  نادرست
- ج) عبارت  $\frac{3x}{4x-8}$  به ازای مقدار  $x = -2$  تعریف نشده است.  درست  نادرست
- د) صورت یک عدد گویا هرگز نمیتواند برابر صفر باشد.  درست  نادرست

چون  $x$  (متغیر) زیر رادیکال است.  
 $4x - 8 = 0 \rightarrow 4x = 8$   
 $x = \frac{8}{4} = 2$

۲. در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید. الف) عبارت گویا، کسری است که صورت و مخرج آن  $\dots$  باشد.

- ب) عبارت گویای  $\frac{5x^2 - 3x}{x+7}$  به ازای  $x = -7$  تعریف نشده است.  $x + 7 = 0 \rightarrow x = -7$
- ج) ساده شده ی عبارت  $\frac{18x^5}{6x^6}$  برابر است با  $\frac{3}{x}$
- د) عبارت  $\frac{\sqrt{2}x}{y}$  یک عبارت گویا  $\dots$

۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) کدام عبارت مساوی یک است؟

- $\frac{2x+5}{5+2x} = 1$       $\frac{2x+5}{-2x-5} = -1$       $\frac{2x-5}{5-2x} = -1$       $\frac{2x+5}{2x-5}$
- ب) کدام یک از عبارت های زیر را می توان ساده نمود؟  
  $\frac{x^2+5x}{x} = \frac{x(x+5)}{x} = x+5$       $\frac{x^2+5}{x^2-5}$       $\frac{x^2+5}{5}$       $\frac{x^2+5}{x^2}$
- ج) حاصل تقسیم  $\frac{-28x^4y^2z^3}{7x^2yz^2}$  کدام است؟  
  $-4xz$       $-4xyz$       $4x^2y^2z^5$       $4xy$
- د) مقادیر تعریف نشده عبارت گویای  $\frac{x^2+5}{x-3}$  کدام است؟  
  $-5$       $5$       $3$       $-3$
- $x - 3 = 0 \rightarrow x = 3$

۴. عبارت های گویای زیر را به ازای چه مقادیری از  $x$  تعریف نشده هستند؟

الف)  $\frac{5x-1}{3x+6} \rightarrow 3x+6=0 \rightarrow 3x=-6$   
 $x = \frac{-6}{3} = -2$

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

۵. حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

$$\frac{x^2-3x+2}{x+1} \div \frac{x^2-1}{x+1} = \frac{(x-2)(x-1)}{x+1} \times \frac{x+1}{(x+1)(x-1)} = \frac{x-2}{x+1}$$

$$\frac{-x^2}{x^2-9} + \frac{x}{x+3} = \frac{-x^2+x(x-3)}{(x-3)(x+3)} = \frac{-x^2+x^2-3x}{(x-3)(x+3)} = \frac{-3x}{(x-3)(x+3)}$$

$$\frac{x-1}{x^2-4x+3} \times \frac{x^2-9}{x} = \frac{x-1}{(x-3)(x-1)} \times \frac{(x-3)(x+3)}{x} = \frac{x+3}{x}$$

$$\frac{2b}{b^2+5b+6} \div \frac{5}{b+2} = \frac{2b-\cancel{5}(b+2)}{(b+3)(b+2)} = \frac{2b-5b-10}{(b+3)(b+2)} = \frac{-3b-10}{(b+3)(b+2)}$$

۶. تقسیم مقابل را انجام داده و خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید.

$$\begin{array}{r} 3x^2+6x+4 \quad | \quad x+1 \\ -3x^2-3x \\ \hline 3x+4 \\ -3x-3 \\ \hline 1 \end{array}$$

خارج قسمت  $3x+3$   
 باقی مانده  $1$

۷. اگر جملۀ  $ax^2+23x^2-10x+a$  بر  $2x^2+2x-5$  بخش پذیر باشد  $a$  را بدست آورید.

$$\begin{array}{r} 2x^2+23x^2-10x+a \quad | \quad 2x^2+2x-5 \\ -2x^2-10x-5 \\ \hline 13x^2-10x+a \\ -13x^2-6x-65 \\ \hline 14x+a-65 \\ -14x-14 \\ \hline a-12 \end{array}$$

$$a-12=0 \rightarrow a=12$$

بطلان جوابی

دبیر ریاضی شهرستان گنبد کاووس  
 استان گلستان

مانا باشید ☺

@riazicafe