



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 ؟

☐ $-4xz$

☐ $-4xyz$

☐ $4x^4y^3z^5$

☐ $4xy$

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 .

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

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

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

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

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 $ax + 10x^2 + 23x^3 + 20x^4$ 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 $\frac{1}{x}$ 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 $\frac{1}{y}$ است.

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؟

☒ $\frac{x^2+5x}{x} = \frac{x(x+5)}{x} = x+5$ ☐ $\frac{x^2+5}{x^2-5}$ ☐ $\frac{x^2+5}{5}$ ☐ $\frac{x^2+5}{x^2}$

$-5x^2$

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

☐ $-4xz$ ☒ $-4xyz$ ☐ $4x^2y^2z^5$ ☐ $4xy$

$x - 3 = 0 \rightarrow x = 3$

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

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

۵. حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

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

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

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

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

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

$$\begin{array}{r} 3x^2+6x+4 \quad | \quad x+1 \\ -3x^2-3x \\ \hline 9x+4 \\ -9x-9 \\ \hline 13 \end{array}$$

خارج قسمت $3x+3$

باقی مانده 13

۷. اگر جملۀ $10x^2+23x^2-10x+a$ بر $5x+3$ بخش پذیر باشد a را بدست آورید.

$$\begin{array}{r} 10x^2+23x^2-10x+a \quad | \quad 5x+3 \\ -5x^2-15x-9 \\ \hline 15x^2+38x^2-10x-9 \\ -15x^2-45x-45 \\ \hline 38x^2-55x-54 \\ -38x^2-114x-171 \\ \hline 59x-125 \end{array}$$

باقی مانده $59x-125$

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

بطلان فرضیه

دفتر ریاضی شهرستان گنبد کاووس
استان گلستان

مانا باشید ☺

@riazicafe