

نام و نام خانوادگی:

ریاضی - پایه نهم - فصل هفتم

عبارت های گویا

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 .

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

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

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) مبزن $\frac{3x}{4x-8}$ به ازای مقدار $x = -2$ تعریف نشده است. ☐ درست ☒ نادرست
- د) صورت یک عدد گویا هرگز نمیتواند برابر صفر باشد. ☐ درست ☒ نادرست

$$4x - 8 = 0 \rightarrow 4x = 8$$

$$x = \frac{8}{4} = 2$$

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؟

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

$$- \frac{1}{2}xyz$$

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

☐ $-4xz$ ☒ $-4xyz$ ☐ $4x^3y^2z^5$ ☐ $4xy$

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

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؟

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

$$\psi) \frac{x-9}{(x+5)(x-7)} \rightarrow (x+5)(x-7)=0 \rightarrow \begin{cases} x+5=0 \\ x-7=0 \\ x=7 \end{cases}$$

۵. حاصل عبارت های زیر را بدست آورید .

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

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

$$\frac{x-1}{x^7-8x+7} \times \frac{x^7-9}{x} = \frac{\cancel{x-1}}{(\cancel{x-1})(x-1)} \times \frac{(\cancel{x-1})(x+1)}{x} = \frac{x+1}{x}$$

$$\frac{rb}{b^2 + \Delta b + r} - \frac{\Delta}{b+r} = \frac{rb - \Delta(b+r)}{(b+r)(b+r)} = \frac{rb - \Delta b - \Delta r}{(b+r)(b+r)} = \frac{-r^2 b - \Delta r}{(b+r)(b+r)}$$

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

$$\begin{array}{r|l} 3x^2 + 9x + 7 & x + 1 \\ \hline -3x^2 - 3x & 3x + 3 \\ \hline 3x + 7 & \\ -3x - 3 & \\ \hline 1 & \end{array}$$

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

بر باشد a را بدست آورید.

$$\begin{array}{r} 10x^2 + 12x^2 - 10x + a \\ -10x^2 - 12x^2 \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 10x + 12 \\ 10x + 12 \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1x^2 - 10x + 0 \\ - 1x^2 - 4x \\ \hline -14x + 0 \\ + 14x + 14 \\ \hline 0 + 14 \end{array}$$

$$\rightarrow a + 1r = 0 \rightarrow a = -1r$$

دیپور ریاضی شہرستان گنبد کاووس
ایران - گلستان

هاتا باسید

ملفوظات مولانا مفتی محمد شفیع صاحب