

بسمه تعالی

ناحیه ۱ همدان

طراح: صفیه جلیلی

موضوع: عبارات‌های گویا

سئوالات امتحانی فصل ۷ پایه نهم

آموزشگاه: زینب کبری

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؟

(د) $-\frac{4}{9}$

(ج) $\frac{|x|}{x}$

(ب) $\frac{13}{-2-x}$

(الف) $\frac{x^2-x+\sqrt{8}}{5}$

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

(د) -1

(ج) $+1$

(ب) $+\frac{5}{4}$

(الف) $-\frac{5}{4}$

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:

(د) $\frac{5}{2}$

(ج) $\frac{2}{5}$

(ب) $\frac{7}{2}$

(الف) $\frac{2}{7}$

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

(د) $\frac{cd}{ab}$

(ج) $\frac{ab}{cd}$

(ب) $\frac{ad}{bc}$

(الف) $\frac{ac}{bd}$

بسمه تعالی

ناحیه ۱ همدان

طراح: صفیه جلیلی

موضوع: عبارتهای گویا

سئوالات امتحانی فصل ۷ پایه نهم

آموزشگاه: زینب کبری

ج- سئوالات 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.

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

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 جمله ای باشد. ✓</p> <p>ب) عبارت $\frac{x^2}{\sqrt{5}}$ یک عبارت گویا نیست. <u>x</u> <i>گویا نیست</i></p> <p>ج) ساده شده $\frac{5-x}{x-5}$ مساوی با یک می باشد. <u>x</u> $\frac{5-x}{x-5} = -1$</p> <p>د) ساده شده $\frac{a-2}{2-a}$ برابر با $\frac{a}{b}$ می باشد. <u>x</u> $\frac{a-2}{2-a} = -1$</p>
۱	<p>جمله های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) عبارت گویای $\frac{6}{x-2}$ به ازای عدد تعریف نشده است. $x-2=0 \rightarrow x=2$</p> <p>ب) عبارت گویای $\frac{z(x+5)}{x}$ با عبارت گویای $\frac{xz+5z}{x}$ مساوی می باشد.</p> <p>ج) اگر مساحت مثلثی $45a^2$ و قاعده آن $9a$ باشد، اندازه ای ارتفاع وارد بر قاعده $10a$ می باشد.</p> <p>د) مخرج مشترک عبارت $\frac{1}{x-1} + \frac{1}{x+5}$ برابر با $(x-1)(x+5)$ می باشد.</p> <p>$45a^2 = \frac{9a \cdot h}{2} \rightarrow h = \frac{90a^2}{9a} = 10a$</p>
۱	<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 $\frac{x^2-1}{x-1} \rightarrow x+1$</p> <p>۲- ساده شده $\frac{x^2+2}{x+2} \rightarrow -1$</p> <p>۳- ساده شده $\frac{x^2-2}{x} \rightarrow x-2$</p> <p>۴- عبارت مساوی با $\frac{x(x+2)}{1}$</p> </div> <p>$\frac{(x-1)(x+2)}{x-1} = x+2$</p> <p>$-\frac{(x-2)}{x-2} = -1$</p> <p>$\frac{x(x-2)}{x} = x-2$</p> <p>$\frac{x(x+2)}{1} = x \cdot \frac{x+2}{1}$</p>
۱	<p>تربیه صحیح را در هر مورد با علامت (x) مشخص کنید.</p> <p>الف) کدام گزینه عبارت گویاست؟</p> <p>(۱) $x-2$ (۲) $\sqrt{2y+4}$ (۳) $\frac{5}{\sqrt{x}}$ (۴) $\frac{x^2-4}{-2y}$</p> <p>ب) به ازای چه مقداری از x عبارت $\frac{2x+4}{x+6}$ تعریف نشده می شود؟</p> <p>(۱) -۶ (۲) ۶ (۳) -۲ (۴) ۲</p> <p>ج) کدام گزینه با عبارت $\frac{-2x+5}{2x-5}$ مساوی نیست؟</p> <p>(۱) $\frac{5-2x}{-5+2x}$ (۲) $\frac{2x-5}{-2x+5}$ (۳) $\frac{-2x+5}{-2x+5}$ (۴) $\frac{-2x+5}{-5+2x}$</p> <p>$x+4=0 \rightarrow x=-4$</p> <p>$\frac{-2(x+5)}{2x-5} = \frac{-2x-10}{-5+2x}$</p>

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

$$\frac{x^2}{y^2(2)}$$

$$\frac{2 \cdot x}{2 \cdot y} (2)$$

$$\frac{2-x}{2-y} (2) \quad \frac{x}{y} = \frac{2x}{2y} (1)$$

جاهای خالی را عبارات مناسب پر کنید.

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

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

الف) $\frac{\sqrt{6}y}{y-\sqrt{6}} \quad y-\sqrt{6}=0 \rightarrow y=\sqrt{6}$

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

عبارت گویای مقابل را ساده کنید.

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

حاصل عبارت های گویای زیر را به دست آورید.

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

۱/۵ $\frac{x+2}{x-2} \cdot \frac{x-2}{x+2} = \frac{(x+2)^2 - (x-2)^2}{(x-2)(x+2)} = \frac{x^2+4x+4 - x^2+4x-4}{(x-2)(x+2)} = \frac{8x}{(x-2)(x+2)}$
 $\frac{2}{3x} \cdot \frac{x}{2} = \frac{2x}{6x} = \frac{1}{3}$
 $\frac{1}{3x} = \frac{1}{3x}$
 $\frac{1}{3x} = \frac{1}{3x}$

حاصل عبارت های گویای 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.

۱/۵ $-x+3-x^2-x^2+(x+1) \quad \begin{array}{r} -x^2-x^2-2x+3 \\ +x^2+x^2 \\ \hline -x+3 \\ +x+1 \\ \hline 4 \end{array} \quad \frac{x+1}{-x^2-1}$

Handwritten signature