

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 - سؤالات چهارگزینه‌ای

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: عبارات‌های گویا

سؤالات امتحانی فصل ۷ پایه نهم

آموزشگاه: زینب کبری

ج- سؤالات 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.

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

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 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 <math>\frac{x^2}{\sqrt{5}}</math> یک عبارت گویا نیست. x <i>لویا هست</i></p> <p>ج) ساده شده <math>\frac{5-x}{x-5}</math> مساوی با یک می باشد. x <math>\frac{5-x}{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. x <math>\frac{a-2}{2-a} = -1</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ۱ |
| ۱ | <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. <math>\frac{z(x+5)}{x} = \frac{xz+5z}{x}</math></p> <p>ج) اگر مساحت مثلثی <math>45a^{20}</math> و قاعده آن <math>9a^{16}</math> باشد، اندازه ی ارتفاع وارد بر قاعده <math>10a</math> می باشد. <math>\frac{1}{2} \times 9a^{16} \times h = 45a^{20} \rightarrow h = \frac{10a^4}{9a^{16}} = 10a^{-12}</math></p> <p>د) مخرج مشترک عبارت <math>\frac{1}{x-1} + \frac{1}{x+5}</math> برابر با <math>\frac{1}{(x-1)(x+5)}</math> می باشد.</p>                                                                                                                                | ۲ |
| ۱ | <p>جمله های سمت راست را به عبارت صحیح در سمت چپ وصل کنید.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p><math>x+2</math> <math>\rightarrow</math> <math>x+2</math> ساده شده <math>\frac{x^2-1}{x-1}</math> (۱)</p> <p><math>x \cdot \frac{x+2}{2}</math> <math>\rightarrow</math> <math>x-1</math> ساده شده <math>\frac{x^2-1}{x+1}</math> (۲)</p> <p><math>x-2</math> <math>\rightarrow</math> <math>x-2</math> ساده شده <math>\frac{x^2-12}{x}</math> (۳)</p> <p><math>-1</math> <math>\rightarrow</math> <math>\frac{x(x+2)}{2}</math> عبارت مساوی با (۴)</p> </div> <div> <p><math>\frac{(x-2)(x+2)}{x-2} = x+2</math></p> <p><math>-\frac{(x-2)}{x-2} = -1</math></p> <p><math>\frac{x(x-2)}{x} = x-2</math></p> <p><math>\frac{x(x+2)}{2} = x \cdot \frac{x+2}{2}</math></p> </div> </div> | ۳ |
| ۱ | <p>تربیه صحیح را در هر مورد با علامت (x) مشخص کنید.</p> <p>الف) کدام گزینه عبارت گویاست؟</p> <p>(۱) <math> x-2 </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></p> <p><math>\frac{-2x+5}{2x-5} = \frac{-2x+5}{-5+2x}</math></p>                                                                                                                                            | ۴ |

|    | آزمون فصل هفتم - پایه نهم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | صفحه (۲) |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|    | <p>(د) کدام گزینه با عبارت <math>\frac{x}{y}</math> مساوی است؟</p> <p>(۱) <math>\frac{dx}{dy} = \frac{x}{y}</math> (۲) <math>\frac{x-y}{x+y}</math> (۳) <math>\frac{2+x}{2-y}</math> (۴) <math>\frac{x^2}{y^2}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |
| ۵  | <p>جاهای خالی را عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>۲ <math>\frac{x+2}{2y} = \frac{x^2-4}{y(2+y)}</math> <math>2x(x-3) = 2x^2-6x</math> <math>\frac{2x}{x-4}</math></p> <p><math>(x-1)(x-2) = x^2-3x+2</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
| ۶  | <p>مقادیری را که به ازای آنها عبارت های زیر تعریف نشده می باشند را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>\frac{\sqrt{x}y}{y-\sqrt{x}}</math> <math>y-\sqrt{x}=0 \rightarrow y=\sqrt{x}</math> ب) <math>\frac{x+y}{x^2-5x+6}=0 \rightarrow \begin{cases} x-2=0 \rightarrow x=2 \\ x-3=0 \rightarrow x=3 \end{cases}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                        |          |
| ۷  | <p>عبارت گویای مقابل را ساده کنید.</p> <p>۱ <math>\frac{x-12}{6x} = \frac{1}{2} \sqrt{x-4} = \frac{x-4}{2x}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |
| ۸  | <p>حاصل عبارت های گویای زیر را به دست آورید.</p> <p>۱/۵ <math>\frac{1}{5x} + \frac{2}{7x} + \frac{1}{12x} = \frac{12+20+35}{420x} = \frac{67}{420x}</math></p> <p>۱/۵ <math>\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)}</math></p> <p><math>\frac{4}{3x} - \frac{x}{2} - \frac{x}{1} = \frac{4-2x^2-3x^2}{3x} = \frac{-5x^2+4}{3x}</math></p> <p><math>\frac{12x}{(x-2)(x+2)} = \frac{34x^2}{(x-2)(x+2)} - \frac{5(x^2-1)}{3x} = \frac{9x^2}{(x-2)(x+2)(x^2-1)}</math></p> |          |
| ۹  | <p>حاصل عبارت های گویای زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید.</p> <p>۱/۵ <math>\frac{x^2-16}{x^2-4x} \times \frac{x^2}{x+4} = \frac{(x-4)(x+4)}{x(x-4)} \times \frac{x^2}{x+4} = x</math></p> <p>۱/۵ <math>\frac{5x+10}{x^2-x} \div \frac{x^2+4x+4}{x^2+x-2} = \frac{5(x+2)}{x(x-1)} \times \frac{(x+2)(x-1)}{(x+2)(x+2)} = \frac{5}{x}</math></p>                                                                                                                                                                                                                             |          |
| ۱۰ | <p>حاصل تقسیم زیر را به دست آورید. خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید.</p> <p>۱/۵ <math>-x+3-x^2-x^2+(x+1) \div -x^2-1</math></p> <p><math display="block">\begin{array}{r} -x^2-x^2-x+3+x+1 \\ \underline{-x^2-1} \\ -x+3 \\ \underline{-x+1} \\ 2 \end{array}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |



## اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد