

بارم	«ارزشیابی فصل هفتم ریاضی نهم»	ردیف
۲	<p>درستی (✓) یا نادرستی (x) هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت $\frac{x+12}{x-7}$ به ازای $x = -12$ تعریف نشده است. x</p> <p>ب) در تقسیمی که درجه مقسوم علیه ۲ باشد، تا درجه باقیمانده ۲ تقسیم را ادامه می‌دهیم. x</p> <p>ج) عبارت $\frac{(\sqrt{x}-2)^2}{x^2+y}$ گویا است. x</p> <p>د) حاصل $x \times x^{-1}$ به ازای هر مقدار عددی x برابر با یک است. x</p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) باقی مانده تقسیم $x^2 + 2x + 1$ بر $x + 1$ مساوی است. 0</p> <p>ب) در هر تقسیم مجموع <u>درجه های خارج قسمت</u> و <u>مقسوم علیه</u>، با درجه برابر است.</p>	۲
۱	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) حاصل عبارت $\frac{x-3}{x+6} + \frac{3-x}{6+x}$ برابر است با:</p> <p>۱) صفر ✓</p> <p>۲) ۱</p> <p>۳) $\frac{1}{x+6}$</p> <p>۴) $\frac{3}{6+x}$</p> <p>ب) حاصل عبارت $\frac{(x-3)(x+2)+1}{x^2-x-6}$ برابر کدام گزینه است؟</p> <p>۱) $1 + \frac{1}{(x-3)(x+2)}$ ✓</p> <p>۲) ۱</p> <p>۳) $\frac{1}{x-3} + \frac{1}{x-2}$</p> <p>۴) $\frac{1}{x^2-x-6} - \frac{1}{x-3}$</p>	۳
۲	<p>مشخص کنید هر یک از عبارتهای گویای زیر به ازای چه مقادیری تعریف نشده هستند.</p> <p>الف: $\frac{x^2+8x+16}{x^3+11x^2+28x} \rightarrow x(x^2+11x+28) = x(x+7)(x+4) = 0$</p> <p>ب: $\frac{x^3-1}{(x^2+1)(x-\frac{2}{3})} = 0 \quad x = \frac{2}{3}$</p>	۴

هر یک از عبارت های گویای زیر را ساده کنید.

الف: $\frac{m^2-36}{m^2+6m+9} \div \frac{6+m}{m+3} = \frac{(m+4)(m-4)}{(m+3)(m+3)} \times \frac{m+3}{4+m} = \frac{m-4}{m+3}$

ب: $\frac{x^2-x-6}{x+3} \times \frac{x+3}{x^2-4} = \frac{(x-3)(x+1)}{x+3} \times \frac{x+3}{(x-2)(x+1)} = \frac{x-3}{x-2}$

۲

۵

اگر $A = 1 + \frac{1}{x}$ باشد، حاصل $\frac{x^2+x+1}{x+1} + A^{-1}$ را بدست آورید.

$A = 1 + \frac{1}{x} = \frac{x+1}{x}$

$A^{-1} = \frac{x}{x+1}$

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

۱

۶

حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

الف: $\frac{2x+7}{x-2} + \frac{2x-3}{2-x}$

$\frac{2x+7}{x-2} + \frac{2x-3}{-(x-2)} = \frac{2x+7-2x+3}{x-2} = \frac{10}{x-2}$

ب: $\frac{5x+1}{x^2-y^2} - \frac{6}{(x+y)(x-y)}$

$\frac{5x+1}{(x+y)(x-y)} - \frac{6}{(x+y)(x-y)} = \frac{5x+1-6}{(x+y)(x-y)} = \frac{5x-5}{(x+y)(x-y)} = \frac{5(x-1)}{(x+y)(x-y)}$

۲

۷

اگر $A = \frac{x^2-5x^2-14}{x^2-7x^2}$ باشد، مقدار A را به ازای $x = \sqrt{2}$ حساب کنید.

$\frac{(x^2-7)(x^2+2)}{x^2(x^2-7)} = \frac{x^2+2}{x^2} \xrightarrow{x=\sqrt{2}} = \frac{(\sqrt{2})^2+2}{(\sqrt{2})^2} = \frac{2+2}{2} = 2$

۱/۵

۸

خارج قسمت تقسیم زیر را بدست آورید.

$$\begin{array}{r} 4x^3 - 2x^2 + 2x + 1 \quad | \quad 2x - 3 \\ \underline{-8x^3 + 4x^2} \\ 12x^2 + 2x + 1 \\ \underline{-12x^2 + 6x} \\ 8x + 1 \\ \underline{-8x + 12} \\ 13 \end{array}$$

$\frac{8x^3}{2x} = 4x^2$

$\frac{12x^2}{2x} = 6x$

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

۱/۵

۹

1/5	<p>در یک تقسیم، مقسوم علیه و خارج قسمت به ترتیب $x^2 + 5x + 10$ و $x - 4$ است. اگر باقیمانده ۱۲ باشد، مقسوم را حساب کنید.</p> $(x^2 + 5x + 10)(x - 4) + 12 =$ $x^3 - \sum x^2 + 5x^2 - 20x + 10x - 40 + 12 = x^3 + x^2 - 10x - 28$	۱۰
۱	<p>مساحت مستطیلی $x^2 - 13x + 36$ است. اگر طول مستطیل $x - 9$ باشد، عرض آن را بدست آورید.</p> $\frac{x^2 - 13x + 36}{x - 9} = \frac{(x - 8)(x - 9)}{x - 9} = x - 8$ <p>عرضی $x - 8$</p>	۱۱
۱	<p>نسبت طول به عرض مستطیلی $\frac{5}{4}$ است. اگر طول مستطیل از دو برابر عرض آن ۳ واحد بیشتر، مساحت مستطیل را حساب کنید.</p> <p> $\Delta x = \sum x + 9$ $\Delta x - \sum x = 9$ $x = 9$ </p> <p> $2x + 3 = 2 \times 9 + 3 = 21$ $x = 9$ مساحت = $9 \times 21 = 189$ </p>	۱۲
1/5	<p>حاصل عبارت $\frac{m^{-1} + n^{-1}}{ma + na}$ چند است؟</p> $\frac{\frac{1}{m} + \frac{1}{n}}{m + n} = \frac{\frac{n + m}{mn}}{m + n} = \frac{1}{mn}$	۱۳
۱	<p>باراه حل تساوی زیر را ثابت کنید.</p> $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = 4$ $x^2 + \frac{1}{x^2} + 2 - \left(x^2 + \frac{1}{x^2} - 2\right) = 4$ $2x^2 - \frac{1}{x^2} + 2 = 4$	۱۴
۲۰	<p>«موفق و موید باشید»</p>	جمع