



۱. درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید .

الف) جمله های  $\frac{5}{3}x^2y$  و  $\frac{5}{3}xy^2$  با هم متشابه اند .  درست  نادرست

ب) تفاضل هر عدد دو رقمی از مقلوبش مضرب ۱۱ است .  درست  نادرست

ج) ضریب جمله ی  $\frac{x^3y}{5}$  برابر با ۵ است .  درست  نادرست

د) تجزیه شده ی عبارت  $ab+ac$  برابر با  $a(b+c)$  است .  درست  نادرست

۲. در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید .

الف) ساده نشده ی عبارت  $(x-1)(x+1)$  برابر است با ..... .

ب) مقدار عبارت  $y=2x-3$  به ازای  $x=4$  برابر است با ..... .

ج) حاصل ضرب یک عدد زوج در یک عدد فرد ، یک عدد ..... می شود .

د)  $5ab+3abc=ab(\dots+\dots)$  .

۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) در عبارت جبری  $y=3x^2+x$  اگر  $x=-2$  باشد ، مقدار باشد ، مقدار  $y$  کدام است ؟

۱۰  -۱۴  -۱۰  ۱۴

ب) تجزیه شده ی عبارت  $4x^2y+6xy^2$  کدام است ؟

$xy(4y+6x)$    $xy(4x+6y)$    $2xy(2y+3x)$    $2xy(2x+3y)$

ج) ساده شده ی عبارت  $(a+3)^2$  کدام است ؟

$a^2+9$    $a^2-9$    $a^2+9a+9$    $a^2+6a+9$

د) اگر دو پرانتز  $(a+b+c)(z+y+x)$  را ضرب کنیم ، حاصل چند جمله خواهد داشت ؟

۵  ۴  ۹  ۶

۴. عبارت های جبری زیر را ساده کنید .

$$(a-b)(a+b) =$$

$$5x + 3y - (2x - y) =$$

$$(2a - 3x)^2 =$$

x	-2	0	$\frac{1}{2}$
<hr/>			
$y = 3x - 4$			

۵. جدول مقابل را با توجه به عبارت جبری داده شده کامل کنید .

۶. عبارت های جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید (تجزیه).

$$y \times 5^a - x \times 5^a =$$

$$6x^3y^2z^5 - 42x^2y^3z^4 =$$

$$\frac{ab+ac}{ab-ac} =$$

۷. معادله های زیر را حل کنید .

$$\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{3}{4}x + \frac{1}{6}$$

$$\frac{x-8}{5} = \frac{6x+2}{3}$$

۸. چهار سال بعد سن حمید دو برابر سن سه سال قبل او می شود . حمید اکنون چند سال دارد ؟ ( به کمک معادله )

صافیه کر

دبیر ریاضی شهرستان گنبدکاووس  
استان گلستان



مانا باشید

@riazicafe

@riazicafe

۱. درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.

الف) جمله های  $\frac{5}{3}xy^2$  و  $\frac{5}{3}x^2y$  با هم متشابه اند.  درست  نادرست *با متغیرها و توان آنها برابر باشند.*

ب) تفاضل هر عدد دو رقمی از مقلوبش مضرب ۱۱ است.  درست  نادرست *مضرب ۹ است.*

ج) ضریب جمله ی  $\frac{x^2y}{5}$  برابر با ۵ است.  درست  نادرست *ضریب برابر  $\frac{1}{5}$  است.*

د) تجزیه شده ی عبارت  $ab+ac$  برابر با  $a(b+c)$  است.  درست  نادرست

۲. در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید.

الف) ساده شده ی عبارت  $(x-1)(x+1)$  برابر است با  $x^2-1$   *$(x-1)(x+1) = x^2 + x - x - 1 = x^2 - 1$*

ب) مقدار عبارت  $y=2x-3$  به ازای  $x=4$  برابر است با ۵.  *$y = 2 \times 4 - 3 = 8 - 3 = 5$*

ج) حاصل ضرب یک عدد زوج در یک عدد فرد، یک عدد زوج می شود.

د)  $5ab+3abc=ab(5+3c)$

۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) در عبارت جبری  $y=2x^2+x$  اگر  $x=-2$  باشد، مقدار  $y$  کدام است؟  *$y = 2 \times (-2)^2 + (-2) = 2 \times 4 - 2 = 8 - 2 = 6$*

۱۰  -۱۴  -۱۰  ۱۴

ب) تجزیه شده ی عبارت  $4x^2y+6xy^2$  کدام است؟  *$2xy(2x+3y)$*

$xy(4y+6x)$    $xy(4x+6y)$    $2xy(2x+3y)$    $2xy(2y+3x)$

ج) ساده شده ی عبارت  $(a+3)^2$  کدام است؟  *$(a+3)(a+3) = a^2 + 3a + 3a + 9 = a^2 + 6a + 9$*

$a^2+6a+9$    $a^2+9a+9$    $a^2-9$    $a^2+9$

د) اگر دو پرانتز  $(a+b+c)(z+y+x)$  را ضرب کنیم، حاصل چند جمله خواهد داشت؟  *$3 \times 3 = 9$*

۵  ۴  ۹  ۶

۴. عبارت های جبری زیر را ساده کنید .

$$(a-b)(a+b) = a^2 + ab - ab - b^2 = a^2 - b^2$$

$$5x + 3y - (2x - y) = \underline{5x} + \underline{3y} - \underline{2x} + \underline{y} = 3x + 4y$$

$$(2a - 3x)^2 = (2a - 3x)(2a - 3x) = \underline{4a^2} - \underline{6ax} - \underline{6ax} + \underline{9x^2} = 4a^2 - 12ax + 9x^2$$

۵. جدول مقابل را با توجه به عبارت جبری داده شده کامل کنید .

x	-2	0	1/3
y = 2x - 4	2(-2) - 4 = -4 - 4 = -8	2(0) - 4 = 0 - 4 = -4	2(1/3) - 4 = 2/3 - 4 = 2/3 - 12/3 = -10/3

۶. عبارت های جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید (تجزیه).

$$yx5^a - x5^a = 5^a (y - x)$$

$$6x^2y^2z^5 - 22x^2y^2z^2 = 2x^2y^2z^2 (3z^3 - 11)$$

$$\frac{ab+ac}{ab-ac} = \frac{a(b+c)}{a(b-c)} = \frac{b+c}{b-c}$$

۷. معادله های زیر را حل کنید .

$$\begin{aligned} 12x - 4 &= 9x + 2 \\ 12x - 9x &= 2 + 4 \\ 3x &= 6 \\ x &= \frac{6}{3} = 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{x-8}{5} &= \frac{6x+2}{3} \\ 3(x-8) &= 5(6x+2) \\ 3x - 24 &= 30x + 10 \\ 3x - 30x &= 10 + 24 \\ -27x &= 34 \\ x &= \frac{34}{-27} = -\frac{34}{27} \end{aligned}$$

۸. چهار سال بعد سن حمید دو برابر سن سه سال قبل او می شود . حمید اکنون چند سال دارد ؟ (به کمک معادله)

$$\begin{aligned} 2(x - 3) &= x + 4 \\ 2x - 6 &= x + 4 \\ 2x - x &= 4 + 6 \\ x &= 10 \end{aligned}$$

محل یادگیری ریاضی

معالیه نر  
دبیر ریاضی شهرستان گنبد کاووس  
استان گلستان

مانا باشید ☺

@riazicafe