

@riazicafe

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

الف) عبارت 5^x یک جمله ای است. درست نادرستب) اگر $x^2 > y^2$ باشد همواره $x > y$ است. درست نادرستج) درجه یک جمله ای $z - 5x^2y^3$ نسبت به دو تغییر x و z برابر ۲ است. درست نادرستد) عبارت $(x+3)^2 = x^2 + 9$ اتحاد مربع دو جمله ای است. درست نادرست

۲. در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید.

الف) ضرب عدد جمله ی $4ax^2$ برابر با است.ب) $= 49x^2 - 70x + \dots$ ج) درجه چند جمله ای $3x^2y - 4x^4 - 5xy^2$ نسبت به x مساوی است.د) عبارت $\frac{2}{x}$ یک جمله ای است.

۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) کدام یک از تساوی های زیر اتحاد است؟

 $x+1=2$ $\sqrt{x^2}=x$ $x+x=2x$ $2x=2$
ب) ساده شده ی عبارت $\frac{a+ax}{a}$ کدام است؟
 $1+x$ $1+ax$ ax $1+a$
ج) درجه چند جمله ای $x^2y - xy$ نسبت به x و y برابر است با:
 ۵ ۴ ۳ ۲
د) تجزیه شده ی عبارت $9by^2 - 4b =$ کدام گزینه است؟
 $b(3y-2)(3y+2)$ $(3y-2b)(3y-2b)$ $(3by-2)(3by+2)$ $(3y-2)(3y+2)$

۴. عبارت جبری زیر را ساده کنید .

$$\left(-\frac{1}{2}x\right)^3(4x)^2 + (3x)^2x^3 =$$

۵. عبارت های زیر را با استفاده از فاکتورگیری و اتحاد تجزیه کنید .

الف) $a^3 + 13a^2 + 36a =$

ب) $x^2y^2 - 4xy + 4 =$

ج) $x^2 + 5x + 6 =$

د) $x^2 - 4y^2 =$

۶. طرف دیگر عبارت های زیر را با استفاده از اتحاد ها به دست آورید .

$$(2a + 5)^2 =$$

$$(5x - 3)(5x + 7) =$$

$$(x - 3)(x + 3) =$$

۷. حاصل را به کمک اتحاد بدست آورید .

$$298 \times 302 =$$

۸. نامعادله های زیر را حل کرده و مجموعه جواب را بنویسید .

الف) $\frac{x}{3} - \frac{1}{2} < \frac{x-1}{6}$

ب) $3(-2x+6) > -12x-6$

صافیه کر

دبیر ریاضی شهرستان گنبدکاووس
استان گلستان



مانا باشید

@riazicafe

@riazicafe

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

الف) عبارت 5^x یک جمله ای است.

درست

نادرست

$x = -4$ و $y = -3$

نادرست

درست

ب) اگر $x^2 > y^2$ باشد همواره $x > y$ است.

$x^2 = 14$ $y^2 = 9 \rightarrow 14 > 9 \rightarrow -4 < -3$

نادرست

درست

ج) درجه یک جمله ای $5x^2y^2z^3 - 5x^2y^2z^3$ نسبت به دو تغییر x و z برابر 2 است.

$2 + 1 = 3$: درجه نسبت به x, z

$(x+3)^2 = x^2 + 4x + 9$

نادرست

درست

د) عبارت $(x+3)^2 = x^2 + 9$ اتحاد مربع دو جمله ای است.

2. در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید.

الف) ضرب عدد جمله ی $4ax^2$ برابر با $4x^2$ است.

$\frac{40x}{4x \cdot 10} = 1$

ب) $(\sqrt{4x+5})^2 = 4x^2 - 70x + 25$

ج) درجه چند جمله ای $3x^2y^3 - 4x^4 - 5xy^2$ نسبت به x مساوی 4 است.

د) عبارت $\frac{2}{x}$ یک جمله ای است.

3. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) کدام یک از تساوی های زیر اتحاد است؟

$x+1=2$

$\sqrt{x^2} = x$

$x+x=2x$

$2x=2$

$\frac{a+ax}{a} = \frac{a}{a} + \frac{ax}{a} = 1+x$

ب) ساده شده ی عبارت $\frac{a+ax}{a}$ کدام است؟

$1+x$

$1+ax$

ax

$1+a$

ج) درجه چند جمله ای $x^2y^3 - xy^2$ نسبت به x و y برابر است با:

5

4

3

2

$aby^2 - 4b = b(ay^2 - 4) = b(3y+2)(ay-2)$

د) تجزیه شده ی عبارت $aby^2 - 4b$ کدام گزینه است؟

$b(3y-2)(3y+2)$

$(3y-2b)(3y-2b)$

$(3by-2)(3by+2)$

$(3y-2)(3y+2)$

۴. عبارت جبری زیر را ساده کنید .

$$\left(-\frac{1}{7}x\right)^2(4x)^2 + (3x)^2x^2 = \left(-\frac{1}{7}x^2\right)\left(14x^2\right) + (9x^2)\left(x^2\right) = -2x^4 + 9x^4 = 7x^4$$

۵. عبارت های زیر را با استفاده از فاکتورگیری و اتحاد تجزیه کنید .

الف) $11a^2 + 13a^2 + 26a = a(a^2 + 13a + 26) = a(a+9)(a+4)$

ب) $x^2y^2 - 4xy + 4 = (xy - 2)^2 = (xy - 2)(xy - 2)$

ج) $x^2 + 5x + 6 = (x+3)(x+2)$

د) $x^2 - 4y^2 = (x+2y)(x-2y)$

۶. طرف دیگر عبارت های زیر را با استفاده از اتحاد ها به دست آورید .

$$(2a+5)^2 = (2a)^2 + 2(2a)(5) + 5^2 = 4a^2 + 20a + 25$$

$$(5x-2)(5x+7) = (5x)^2 + (-2+7)(5x) + (-2 \times 7) = 25x^2 + 25x - 14$$

$$(x-2)(x+2) = x^2 - 2^2 = x^2 - 4$$

۷. حاصل را به کمک اتحاد بدست آورید .

$$298 \times 302 = (300-2) \times (300+2) = 300^2 - 2^2 = 90000 - 4 = 89996$$

۸. نامعادله های زیر را حل کرده و مجموعه جواب را بنویسید .

الف) $\frac{x-1}{3} - \frac{x-1}{2} < \frac{x-1}{6} \rightarrow 2x - 3 < x - 1 \rightarrow 2x - x < -1 + 3 \rightarrow x < 2 \rightarrow \{x \in \mathbb{R} \mid x < 2\}$

ب) $2(-2x+6) > -12x-6 \rightarrow -4x+12 > -12x-6 \rightarrow -4x+12x > -6-12$

$$\rightarrow 8x > -18 \xrightarrow{\div 8} x > -\frac{9}{4} \rightarrow \{x \in \mathbb{R} \mid x > -\frac{9}{4}\}$$

Handwritten signature