

۱- عبارت‌های درست را با ☒ و نادرست را با ☐ مشخص کنید

الف) عبارت $-3x^2z^4y$ سه جمله‌ای است. ☒ این عبارت یک جمله‌ای است.

ب) مساحت دایره‌ای به شعاع $2mn$ برابر با $4m^2n^2$ می‌باشد. ☒

$$S = 4\pi r^2 \longrightarrow S = \pi(2mn)^2 \longrightarrow S = 4\pi m^2 n^2$$

ج) اگر $m > n$ و $a < 0$ آنگاه $\frac{m}{a} < \frac{n}{a}$ ☒

د) اگر $a + 4 = b$ باشد در این صورت $a > b$ ☒

با مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت ویدیو، مطالب همان فصل را مرور خواهید نمود پس فراموش نکنید

۲- در جای خالی علامت، عدد یا کلمه مناسب قرار دهید.

الف) مساحت کل یک مکعب به ضلع $2a - b$ ، برابر با $6(2a - b)^2$ است.

ب) مجموعه جواب نامعادله $2a - 3 \geq 4 - a$ برابر $\{a \in \mathbb{R} \mid x > \frac{7}{3}\}$ است.

ج) انتجاها...برابری‌هایی هستند که به ازای همه مقادیر برقرارند.

د) معادله‌ها...برابری‌هایی هستند که به ازای بعضی از مقادیر برقرارند.

۳- گزینه درست را انتخاب کنید.

الف) اگر $b^2 k < 0$ آنگاه :

- ☒ $k < 0$ (۱)
 ☐ $k > 0$ (۲)
 ☐ $b^2 < 0$ (۳)
 ☐ $k \leq 0$ (۴)

ب) عبارت "سه برابر عددی منهای یک از پنج بزرگ تر است" به صورت جبری کدام گزینه است؟

- ☒ $3a - 1 > 5$ (۴)
 ☐ $3a - 5 > 1$ (۳)
 ☐ $3a - 1 < 5$ (۲)
 ☐ $-3a - 1 > 5$ (۱)

ج) در یک جمله ای $5a^2b^4y$ درجه نسبت به همه ی متغیر ها برابر است با

- ☐ ۸ (۱)
 ☐ ۹ (۲)
 ☒ ۱۱ (۳)
 ☐ ۱۰ (۴)

د) تجزیه شده عبارت $x^2 - 24 + 10x$ کدام گزینه است؟

- ☒ $(x + 12)(x - 2)$ (۱)
 ☐ $(x - 12)(x + 2)$ (۲)
 ☐ $(x + 6)(x + 4)$ (۳)
 ☐ $(x + 6)(x - 4)$ (۴)

با مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت ویدیو ، مطالب همان فصل را مرور خواهید نمود پس فراموش نکنید

۴- تساوی ها را کامل کنید.

$$(x - 3y)^2 = x^2 - 6xy + 9y^2$$

$$(a + 6b^2)^2 = a^2 + 12ab^2 + 36b^4$$

$$2(a)(6b^2) = 12ab^2$$

۵- عبارت جبری زیر را ساده و بر حسب توان نزولی x مرتب کنید

$$2x^3(-3x)^3 - 6x^2(-2x)^2 + 5x^4(-2x) =$$

$$2x^3 \times (-27)x^3 - 6x^2 \times 4x^2 + 5(-2)x^4 \cdot x =$$

$$-54x^6 - 24x^4 - 10x^5 = -54x^6 - 10x^5 - 24x^4$$

مرتب شده (استاندارد)

با مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت ویدیو، مطالب همان فصل را مرور خواهید نمود پس فراموش نکنید

۶- با استفاده از اتحادها حاصل عبارت‌های زیر را حساب کنید.

$$\left(\frac{1}{2}x - \frac{1}{5}y \right)^2 = \left(\frac{1}{2}x \right)^2 - 2\left(\frac{1}{2}x \right)\left(\frac{1}{5}y \right) + \left(\frac{1}{5}y \right)^2$$

$$\frac{1}{4}x^2 - \frac{2}{25}xy + \frac{1}{25}y^2$$

$$(a+1)^2(a-1)^2 = (a^2+2a+1)(a^2-2a+1) =$$

$$(a^2+1+2a)(a^2+1-2a) = (a^2+1)^2 - (2a)^2 = a^4 + 2a^2 + 1 - 4a^2$$

$$= a^4 - 2a^2 + 1$$

۷- حاصل را به کمک اتحاد حساب کنید.

اتحاد جمله مشترک:

$$(-2x + 3)(-2x - 1) =$$

$$(-2x)^2 + (3-1)(-2x) + 3(-1) = 4x^2 - 4x - 3$$

اتحاد مزدوج:

$$(x\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{2} + x\sqrt{3}) = (x\sqrt{3} - \sqrt{2})(x\sqrt{3} + \sqrt{2}) =$$

$$(x\sqrt{3})^2 - (\sqrt{2})^2 = 3x^2 - 2$$

با مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت ویدیو ، مطالب همان فصل را مرور خواهید نمود پس فراموش نکنید

۸- تجزیه کنید

اتحاد جمله مشترک:

$$x^2 - x - 42 = (x - 7)(x + 6)$$

اتحاد مزدوج:

$$\bullet / \bullet 1 - a^2 = (\bullet / 1)^2 - a^2 = (\bullet / 1 - a)(\bullet / 1 + a)$$

۹- حاصل را به کمک اتحاد محاسبه کنید

$$507 \times 493 = (500 + 7)(500 - 7) = (500)^2 - 7^2 = 250000 - 49 = 249951$$

$$98^2 = (100 - 2)^2 = 100^2 - 2 \times 100 \times 2 + 2^2 = 10000 - 400 + 4 = 9604$$

با مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت ویدیو، مطالب همان فصل را مرور خواهید نمود پس فراموش نکنید

۱۰- نامعادله های زیر را حل کنید و مجموعه جواب را بنویسید.

$$-5(2x + 3) \leq 3x - 7$$

$$-10x - 15 \leq 3x - 7$$

$$-10x - 3x \leq -7 + 15$$

$$-13x \leq 8 \Rightarrow 13x \geq -8 \Rightarrow$$

$$x \geq -\frac{8}{13}$$

$$D = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid x \geq -\frac{8}{13} \right\}$$

ادامه در اسلاید بعد

برای مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت اسلاید، به قسمت «آزمون فصل» همان فصل مراجعه نمائید.

$$-\frac{5}{2}x - 8 > \frac{1}{3}x + 12$$

$$6 \times \left(-\frac{5}{2}x - 8 \right) > 6 \times \left(\frac{1}{3}x + 12 \right)$$

$$-15x - 48 > 2x + 72$$

$$-17x > 120$$

$$17x < -120$$

$$x < -\frac{120}{17}$$



$$x < -7\frac{1}{17}$$

$$D = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid x < -7\frac{1}{17} \right\}$$



پایان

با مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت ویدیو، مطالب همان فصل را مرور خواهید نمود پس فراموش نکنید

مبهن مکتب