

نمونه سوالات فصل عبارات های جبری ریاضی نهم طراحی و تدوین : ایوب زارعی دبیر ریاضی دبیرستان شهید سلیمی شهرستان چهارم

ردیف	سوالات	ردیف	سوالات
۱	الف) درجه ی عبارت $7x^2y^3 - 6x^2y$ نسبت به متغیرهای x و y برابر است. ب) درجه ی تک جمله ای $-4a^4b^5c$ نسبت به متغیرهای a و b برابر است. ج) عبارت $\frac{6xy}{3z}$ یک جمله ای است ؟	۵	هر یک از عبارات زیر را به کمک اتحاد تجزیه کنید. $a^2 - 8a + 16 =$ $9x^2 - 4y^2 =$ $m^2 + 7m - 18 =$ $x^3 + 3x^2 + 2x =$
۲	عبارت جبری زیر را ساده کرده و سپس آن را نسبت به توان های نزولی x مرتب کنید. $4x^2 - 5ax + 7 - 2x(5x^2 + 2a - 8x) =$	۶	حاصل هر عبارت را با استفاده از اتحاد به دست آورید. $59 \times 61 =$ $(201)^2 =$ $98 \times 102 \times 1004 =$
۳	حاصل عبارات زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. $(5z - 3)^2 =$ $(10 - y)(y + 10) =$ $(2x + 3)(2x - 4) =$	۷	الف) عبارت کلامی ((اگر از ۱۰ برابر پول مریم ۲۰۰۰ کم کنیم، حاصل حداکثر ۷۰۰۰ تومان می شود.)) <input type="text"/> ب) علامت عددهای حقیقی a و b را طوری تعیین کنید که نابرابری $\frac{b^2}{a^2} > 0$ برقرار باشد.
۴	هر یک از تساویها را به کمک اتحادها کامل کنید. $(7x + \dots)^2 = \dots + \dots + 36$ $(t + \dots)(t - \dots) = t^2 - 9$ $(x - 3)(x + \dots) = \dots + \dots - 21$	۸	نامعادلات زیر را حل کنید. $-3x + 6 \leq -2x + 15$ $4(x + 1) \geq 3x - 1$

فرصت های کوچک همیشه مقدمه ای برای موفقیت های بزرگ است.

پاسخ سوالات فصل عبارات های جبری ریاضی نهم طراحی و تدوین : ایوب زارعی دبیر ریاضی دبیرستان شهید سلیمی شهرستان چهارم

ردیف	سوالات	ردیف	سوالات
۱	الف) درجه ی عبارت $7x^2y^3 - 6x^2y$ نسبت به متغیرهای x, y برابر $5 = 2 + 3$ است. ب) درجه ی تک جمله ای $-4a^4b^5c$ نسبت به متغیرهای a, b برابر $13 = 8 + 5$ است. ج) عبارت $\frac{6xy}{3z}$ یک جمله ای است؟ خیر توان متغیر منفی است. $\frac{6xy}{3z} = 2xyz^{-1}$	۵	هر یک از عبارات زیر را به کمک اتحاد تجزیه کنید. $a^2 - 8a + 16 = (a - 4)^2$ $9x^2 - 4y^2 = (3x - 2y)(3x + 2y)$ $m^2 + 7m - 18 = (m - 2)(m + 9)$ $x^3 + 3x^2 + 2x = x(x^2 + 3x + 2) = x(x + 1)(x + 2)$
۲	عبارت جبری زیر را ساده کرده و سپس آن را نسبت به توان های نزولی x مرتب کنید. $4x^2 - 5ax + 7 - 2x(5x^2 + 2a - 8x) =$ $4x^2 - 5ax + 7 - 10x^3 - 4ax + 16x^2 =$ $= -10x^3 + 20x^2 - 9ax + 7$	۶	حاصل هر عبارت را با استفاده از اتحاد به دست آورید. $59 \times 61 = (60 - 1)(60 + 1) = 60^2 - 1^2 = 3600 - 1 = 3599$ $(201)^2 = (200 + 1)^2 = 200^2 + 400 + 1 = 40401$ $98 \times 102 \times 1004 = (100 - 2)(100 + 2)(1000 + 4) =$ $= (10000 - 4)(1000 + 4) = 1000000 - 16 = 9999984$
۳	حاصل عبارات زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. $(5z - 3)^2 = 25z^2 - 30z + 9$ $(10 - y)(y + 10) = 100 - y^2$ $(2x + 3)(2x - 4) = 4x^2 - x - 12$	۷	الف) عبارت کلامی (اگر از ۱۰ برابر پول مریم ۲۰۰۰ کم کنیم، حاصل حداکثر ۷۰۰۰ تومان می شود. $10x - 2000 \leq 7000$ ب) علامت عددهای حقیقی a, b را طوری تعیین کنید که نابرابری $\frac{b^3}{a^2} > 0$ برقرار باشد. $a > 0, b > 0$ $a < 0, b > 0$
۴	هر یک از تساویها را به کمک اتحادها کامل کنید. $(7x + \boxed{6})^2 = \boxed{49}x^2 + \boxed{84}x + \boxed{36}$ $(t + \boxed{3})(t - \boxed{3}) = t^2 - 9$ $(x - 3)(x + \boxed{7}) = \boxed{x^2} + \boxed{4x} - 21$	۸	نامعادلات زیر را حل کنید. $-3x + 6 \leq -2x + 15$ $-15 + 6 \leq -2x + 3x \Rightarrow -9 \leq x$ $4(x + 1) \geq 3x - 1$ $4x + 4 \geq 3x - 1 \Rightarrow 4x - 3x \geq -4 - 1 \Rightarrow x \geq -5$

فرصت های کوچک همیشه مقدمه ای برای موفقیت های بزرگ است.