

نمونه سوالات کامل فصل پنج ریاضیات نهم بغیر از مبحث نامعادلات (مدرسه شاهد شاهین دژ)

۱) جدول زیر را کامل کنید.

عبارت جبری	یک جمله‌ای	ضریب عددی	متغیرها	درجه نسبت به X	درجه نسبت به همه متغیرها
$-3xy$					
$\frac{3}{5}ax^2y$					
$\sqrt[3]{\Delta bc^3}$					
$-\frac{x^3s^{10}}{3}$					
$\frac{2xy^2}{5z}$					
$2\sqrt{5}xy$					
$-1/3$					
$3x^2 \times 5xy^4$					
$4x^{0/3}$					
$2\sqrt{5}$					

۲) عبارتهای جبری زیر را ساده کنید.

b) $-4 \times (3x^5y) \times (-2x^2) =$	a) $4 \times (-2xy^3 \times 5x^4y^2) =$
d) $(-\frac{\sqrt{r}}{5}a^2b^5)^2 =$	c) $(-5n^3)^2(-\frac{1}{5}m^2)^3 =$
f) $(3x^2y)(2x^2y^4 + x^2y^4(-7x^2y)) =$	e) $(\frac{1}{3}a^2)(ab)(\frac{-2}{3}a^2b^5) =$
h) $y - [(x^2 - y) - (x^2 - 1)] =$	g) $(4x^4y^3)(-5xy^2) - xy(-2x^2y^4)$
j) $(t^2 - 1)(t^4 + t^2 + 1) =$	i) $(3b^4 - 4b)(b^2 - 1) =$
l) $(t^2 - 4t^3 - 2)(t^3 - 2t^5 + 3) =$	k) $(\sqrt{2}n^3 - 2n^2)(\sqrt{2}n^3 + 5t^4) =$

۳) الف) چند جمله‌ای‌های زیر را نسبت به y مرتب کنید.

الف) $-5bxy^3 + ax^2y - 8bx^3y^2 =$	ب) $\frac{-1}{3}y^2z^2 - 6y^3z + 6 - 9z^5y =$
-------------------------------------	---

ب) درجه چند جمله‌ای الف نسبت به X چند است؟ درجه چند جمله‌ای ب نسبت به Z؟

۱) $(3a - 4b)^2$	۲) $(-8c + 2n)^2$
۳) $(3x - \frac{1}{\delta})^2$	۴) $(-m^2 - \frac{2}{r})^2$
۵) $(\frac{y^2}{\delta} - \frac{2}{r})^2$	۶) $(\frac{xy}{f} - 3y^2)^2$
۷) $(x^2 + \frac{1}{x^2})^2$	۸) $(3mn + \frac{1}{f}n^2)^2$
۹) $(2x^2 + 3y^2)^2 - (3x^2 - 4y^2)^2$	۱۰) $(2x - 5y + 3z)^2$
۱۱) $(3a^2 - 4a - 2)^2$	۱۲) $(1 \cdot 5)^2$
۱۳) $(\delta 4\delta)^2 - 5 \cdot 0^2 - 4\delta^2$	۱۴) $(x - 2y)(x + 2y)$
۱۵) $(3a - 2\sqrt{3})(3a + 2\sqrt{3})$	۱۶) $(6x^2 + 7y^2)(6x^2 - 7y^2)$
۱۷) $(-y + \frac{2}{\delta})(-y - \frac{2}{\delta})$	۱۸) $(x - 6 + 2y)(x + 6 - 2y)$
۱۹) $(6b - 10 + 2y)(6b - 10 - 2y)$	۲۰) $195 \times 205$
۲۱) $397 \times 403$	۲۲) $(x + 2)(x + 3)$
۲۳) $(9 - x)(9 + 2x)$	۲۴) $(x^2 + 3x)(x^2 - 6x)$
۲۵) $(3ax - 2)(3ax + 9)$	۲۶) $(\sqrt{xy} - 3)(\sqrt{xy} - 7)$
۲۹) $(x - 1)(x + 1)(x^2 + 5) =$	۳۰) $(a - 2)(a + 2)(a^2 + 4)(a^2 + 16)$
۳۱) $(x - 3)(x + 5)(x^2 + 8x - 15)$	۳۲) $(2x - 5)^2(4x^2 + 20x + 25)$
۳۳) $(\sqrt{\lambda} + \sqrt{\gamma})^3 \times (\sqrt{\lambda} - \sqrt{\gamma})^3$	۳۲) $\sqrt{4 - \sqrt{\gamma}} \times \sqrt{4 + \sqrt{\gamma}}$



۵) هر یک از عبارتهای زیر را تا حد امکان تجزیه کنید.

۱) $x^2 + 10x + 25$	۲) $x^2 + 14x + 49$
۳) $9xa^2 + 6xay + xy^2$	۴) $4a^2x + 20xab + 25b^2x$
۵) $y^2 - 16y^2 + 64y$	۶) $n^6 + 6n^2 + 9$
۷) $9x^6 + 12x^3 + 4x^0$	۸) $m(x+2)^2 + n(x+2)^2$
۹) $x^2y^2 - 16x^2y^2 + 64$	۱۰) $7x^2y - 21xy^2 + 28x^2y$
۱۱) $144 - x^2$	۱۲) $-7 + 4x^2$
۱۳) $16x^2 - 9b^2$	۱۴) $\frac{4}{49}x^6 - \frac{1}{9}y^{10}$
۱۵) $a^2 - (b-c)^2$	۱۶) $(y+1)^2 - 36x^2$
۱۷) $(x^2+1)^2 - (3x-1)^2$	۱۸) $t^2 - 2t - 15$
۱۹) $a^2 + 6a^2 - 7a$	۲۰) $3y^3 - 24y^2 + 36y$
۲۱) $2a^2b + 40ab + 38b$	۲۲) $-x^2 - x + 30$
۲۳) $3y^3 - 21y^2 - 18y$	۲۴) $y^8 - 1$
۲۵) $x^2y^{10} - x$	۲۶) $(4x+5)^2 - 100$
۲۷) $(2y-5)^2 - 8(2y-5) + 16$	۲۸) $x^4 + 3x^2 + 2$

۶) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.

$$50^2 - 49^2 + 48^2 - 47^2 + 46^2 - 45^2 + \dots + 6^2 - 5^2 + 4^2 - 3^2 =$$

موفق و پیروز باشید. **خلوتی**