

بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

فصل ۵: عبارت های جبری

$K \in \mathbb{R}$

$K x^n y^m$
صورت عددا

$n, m \in \mathbb{N}$

یک جمله $\sqrt{3} x^2 y$ ← درجه نسبت به تمام متغیرها $2 = 1 + 1$
درجه نسبت به $x = 2$
درجه نسبت به $y = 1$

$$5x^2y - 3xy^2 + 7x^2z$$

جملات متساویه: عبارتی که متغیر در آن متغیر است
یکسان باشد.

$$3x^2 - 7x^2 = -4x^2$$

$$7y - 5y = 2y$$

$$\frac{-15x^2y^2z}{5x^2 + y} = \frac{-3y^2z}{1}$$

$$(-5xy)(7x^2yz) = -35x^3y^2z$$

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

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

مربع دایره: مربع دایره می توان ۲ دایره را در دایره قرار داد

اتحاد: مربع دایره، مزدوج، جمله مشترک

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

صورت قرینه: صورت یکسان ها

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

جمله مشترک

$$(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc$$

مربع سه جمله

۱- فاکتورگیری: از عامل مشترک با کمترین توان

$$3x^2y - 4xy^2 + 15x^2yz = 3xy(x - 4y + 5xz)$$

$$x^2 - 25 = (x+5)(x-5)$$

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

علامت ها

۲- اعدادها: جمله و مزدوج، جمله و جمله مشترک

بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

۶- الف) هر یک از اتحادهای زیر را کامل کنید.

مزبور

$$\text{الف) } (2a+2)(2a-2) = \dots\dots\dots - 4$$

مزبور

$$\text{ب) } (4a-2b)^2 = \dots\dots\dots - 16ab + \dots\dots\dots$$

$$2(4a)(-2b) = -16ab$$

ب) عبارات های زیر را به طور کامل تجزیه کنید.

الف) $a^2 - 13a + 36 = (a-9)(a-4)$

ب) $a^2 - 2a = a(a-2)$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 9 \\ \hline 4, 9 \end{array}$$

$$(x-4)(x+4) = x^2 - 16$$

۵) الف) حاصل عبارت مقابل را به کمک اتحاد ها بدست آورید.

$$bx^2 + 5bx - 50b = \dots\dots\dots (x+10)(x-5)$$

ب) عبارت مقابل را کامل کنید. (تجزیه)

$$b(x^2 + 5x - 50) = b(x+10)(x-5)$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ 5 \\ \hline 5, 10 \end{array}$$

الف) جاهای خالی را با استفاده از- اتحادها کامل کنید..

مزبور

$$(2a-3)^2 = 4a^2 - 12a + 9$$

$$2(2a)(-3) = -12a$$

مزبور

$$(x-7)(x+4) = x^2 - 3x - 28$$

ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید.

$$x^3 - 25x = x(x^2 - 25) = x(x+5)(x-5)$$

الف - حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد بدست آورید.

مزبور

$$(101)^2 = (100+1)^2 = 100^2 + 2(100)(1) + 1^2 = 10000 + 200 + 1 = 10201$$

ب - عبارت زیر را به کمک اتحاد تجزیه کنید.

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

بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

$$2(x-3)$$

$$(2x-3)^2 = 4x^2 - 12x + 9$$

الف) حاصل عبارت مقابل را به کمک اتحادها به دست آورید.

$$x^2 - 8x + 12 = (x-4)(x-2)$$

$$\begin{matrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{matrix}$$

ب) عبارت‌های مقابل را تجزیه کنید.

$$4a^2 - 9 = (2a-3)(2a+3)$$

الف) حاصل هر یک از عبارت‌های زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید.

$$(x-2)(x+9) = x^2 + 7x - 18$$

$$(a+7)(7-a) = 49 - a^2$$

$$x^2 + 10x + 25 = (x+5)(x+5) = (x+5)^2$$

ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید.

$$2y - 3 > 4y - 11$$

نامعادله مقابل را حل کنید.

$$2y - 4y > -11 + 3$$

* اگر تقسیم بر عدد منفی یا ضرب در عدد منفی بکنیم جهت نامعادله عوض می‌شود.

$$-2y > -8$$

$$\frac{-2y}{-2} < \frac{-8}{-2} \rightarrow y < 4$$

نامعادله زیر را حل کنید. و مجموعه جواب آن را مشخص کنید.

$$2x + 7 \geq 15 + 6x$$

$$2x - 4x \geq 15 - 7$$

$$-4x \geq 8$$

$$\frac{-4x}{-4} \leq \frac{8}{-4} \rightarrow x \leq -2$$



بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

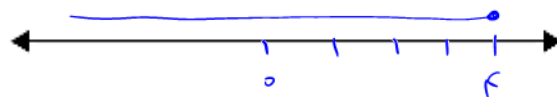
الف) نامعادله‌ی زیر را حل کنید و مجموعه جواب را روی محور نشان دهید.

$$7(x-1) \leq 6x-3$$

$$7x-7 \leq 6x-3$$

$$7x-6x \leq 7-3$$

$$x \leq 4$$



$$\frac{x-3}{2x+10} =$$

ب) عبارت گویای مقابل به‌ازای کدام مقدار X تعریف نشده است؟

نامعادله مقابل را حل کنید و مجموعه جواب نامعادله را مشخص کنید.

$$2x(x-1) \geq \frac{3}{2}$$

$$4x-2 \geq 3$$

$$4x \geq 2+3$$

$$\frac{4x}{4} \geq \frac{5}{4}$$

$$x \geq \frac{5}{4}$$

$$\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq \frac{5}{4}\}$$



الف) طرف دیگر عبارت زیر را به کمک اتحادها بنویسید.

$$(4-y)(4+y) = 14-y^2$$

$$(2b-5)^2 = 4b^2 - 20b + 25$$

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

$$2(2b)(-5) = -20b$$

ب) با استفاده از اتحاد یک جمله مشترک عبارت زیر را تجزیه کنید.

$$\frac{15x}{1, 3}$$

ج) نامعادله‌ی زیر را حل کنید.

$$2(-3x+1) \geq 3-x$$

$$-6x+2 \geq 3-x$$

$$-6x+x \geq 3-2$$

$$-5x \geq 1 \rightarrow \frac{-5x}{-5} \leq \frac{1}{-5} \rightarrow x \leq -\frac{1}{5}$$

بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

فصل ۶: خط و معادله های خطی

رسم خط ← قسمت ۲: نقطه‌ری خط را گزینیم.

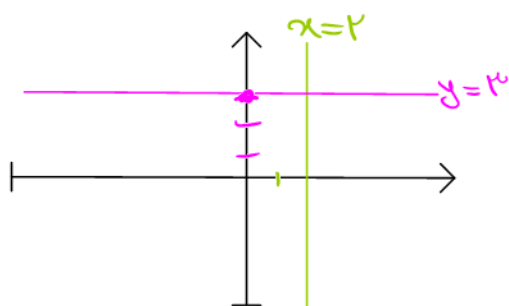
معادله‌ی خط $y = mx + b$ $\leftarrow$ یک نقطه‌ری خط

نسب خط $\leftarrow$ ۱- استناد کردن معادله

۲- دو نقطه A, B $m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$

۳- $\Rightarrow$ نسبت‌های مساوی $\Rightarrow$ خط موازی

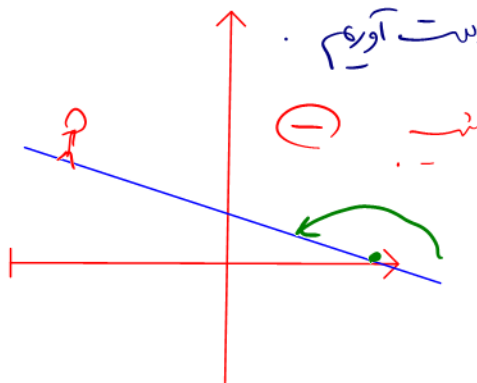
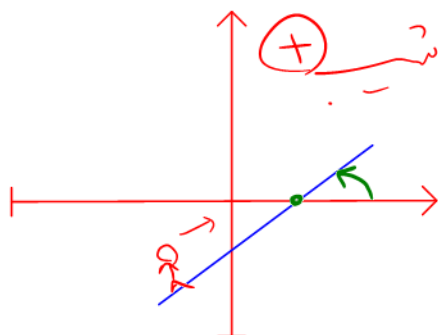
نسب $x = \text{ضرب} = \text{نسب}$



خط‌های خاص $\leftarrow$ موازی محور x ها: $y = \text{عدد}$

موازی محور y ها: $x = \text{عدد}$

نکته: یک نقطه‌ری خط قرار دارد، صورتی که اگر ما x نقطه‌ری مورد نظر را در معادله‌ی خط گذاشتیم، y همین نقطه را بدست آوریم.



بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

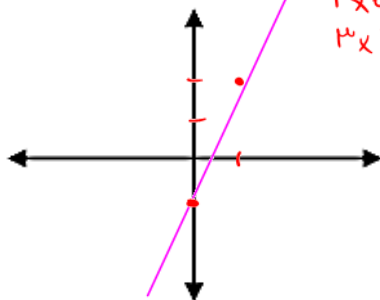
تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

الف) می خواهیم خطی به معادله $y = 3x - 1$ را در دستگاه مختصات رسم کنیم. جدول را کامل کنید و سپس خط را در دستگاه مختصات رسم کنید.

x	0	1
y	-1	2
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$



$$y = \left(\frac{3}{1}\right)x$$

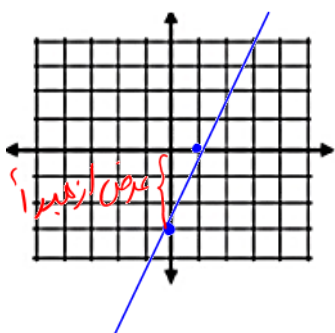
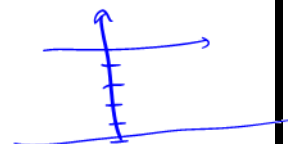
$$\frac{3y}{3} = \frac{3x}{3} \quad \square$$

ب) از بین دو خط زیر کدام یک با خط رسم شده در قسمت الف موازی است؟

$$y = 3x - 2 \quad \checkmark$$

ج) معادله خطی را بنویسید که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -5 \\ -5 \end{bmatrix}$ بگذرد.

$$y = -5 \quad \text{موازی محور x ها}$$



الف) خط به معادله $y = 3x - 3$ را رسم کنید.

x	0	1
y	-3	0
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$

ب) شیب و عرض از مبدأ خط به معادله $y = 4x - 2$ را بدست آورید.

$$\frac{-4y}{-2} = \frac{-4x + 1}{-2} \quad \frac{-1}{2}$$

$$y = (2)x \quad \left(-\frac{1}{2}\right) \rightarrow \text{عرض از مبدأ}$$

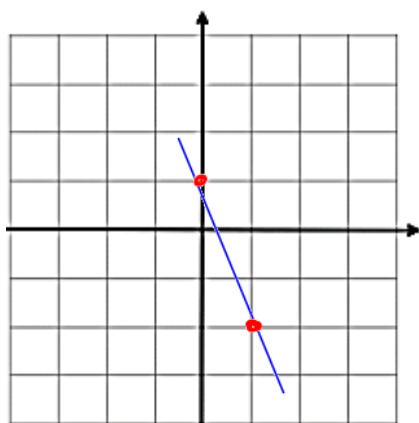
بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

الف) خط $y = -3x + 1$ را در دستگاه مختصات زیر رسم کنید.عوض از مبدا
شماره

$$\begin{array}{c|cc} x & 0 & 1 \\ \hline y & 1 & -2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{c} [0] \\ [1] \\ [-2] \end{array}$$

ب) آیا نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 3x - 4$ قرار دارد؟ چرا؟

$$y = 3x - 4 = 3(1) - 4 = -1$$

بله

ج) معادله‌ی خطی بنویسید که شیب آن ۲ و از نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 0 \\ -4 \end{bmatrix}$ بگذرد.

$$y = ax + b$$

$$y = 2x + b \xrightarrow{[-4]} -4 = 2(0) + b \rightarrow b = -4$$

$$y = 2x - 4$$

د) شیب خطی که از دو نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ می‌گذرد را به دست آورید.

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{5 - 3}{3 - 4} = \frac{2}{-1} = -2$$

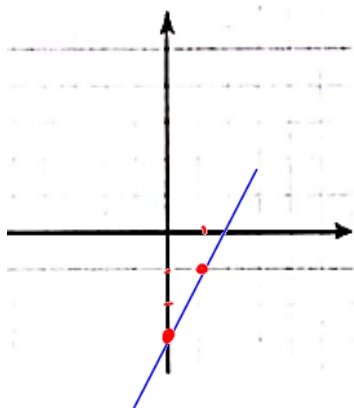
بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

(الف) خط $y = 2x - 3$ را رسم کنید. (با روش دلتخواه)

x	0	1
y	-3	-1
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$

آیا نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ روی این خط قرار دارد؟
 خیر
 $y = 2(3) - 3 = 3 \neq 5$

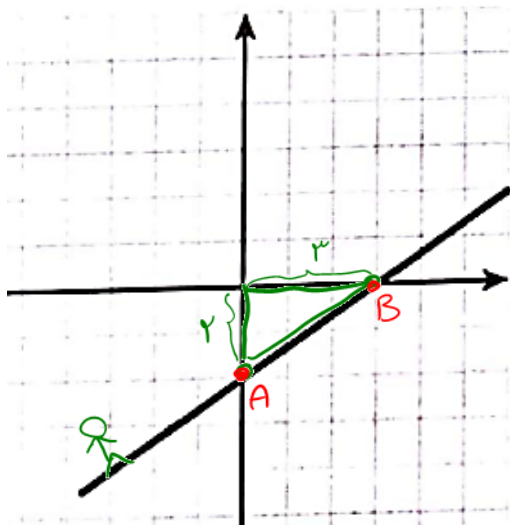
ب) معادله ی خطی را بنویسید که با خط $y = \frac{1}{2}x - 5$ موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ بگذرد.

$$y = ax + b \quad \begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix} \rightarrow 4 = \frac{1}{2}(0) + b \rightarrow b = 4 \rightarrow y = \frac{1}{2}x + 4$$

ج) با توجه به خط رسم شده، شیب خط را مشخص کنید.

شیب = $\frac{\text{میزان افزایش ارتفاع}}{\text{مسیر افقی طی شده}}$

$$\text{شیب} = + \frac{2}{3}$$



$$\text{شیب} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{0 - (-2)}{3 - 0} = \frac{2}{3}$$

$$m = \frac{(-2) - 0}{0 - 3} = \frac{-2}{-3} = \frac{2}{3}$$

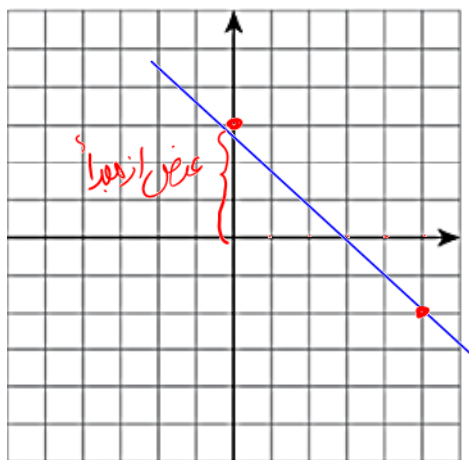
بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم



۸ الف) با کامل کردن جدول زیر، نمودار خط

به معادله $y = -x + 3$ را رسم کنید.

x (طول نقطه)	۰	۵
y (عرض نقطه)	۳	-۲
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$

ب) عرض از مبدأ این خط چه عددی است؟
۳ج) آیا این خط با خطی به معادله $y = x + 5$ موازی است؟

خیر،
چون شیب ما مساره نیستند - خط موازی نیستند

شیب خط به معادله $2y - 4x = 8$ برابر با ۲ است.

$$\frac{2y}{2} = \frac{4x}{2} + \frac{8}{2}$$

$$y = (2)x + 4$$

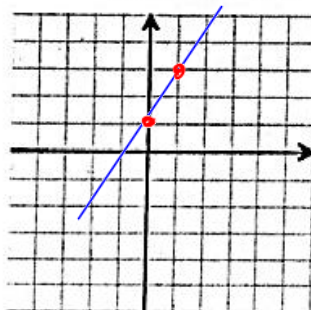
بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

۸- الف) خط L به معادله $y = 2x + 1$ را رسم کنید.

x	0	1
y	1	3
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$		

ب) معادله ی خطی را بنویسید که با خط $y = 7x - 5$ موازی باشد و از نقطه ی $A = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ بگذرد. $y = 7x + b$ $\xrightarrow{[0]} 3 = 7(0) + b \rightarrow b = 3 \rightarrow y = 7x + 3$

ج) شیب خطی که از نقاط $A = \begin{bmatrix} 5 \\ 7 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ می گذرد را محاسبه کنید.

$$m = \frac{7 - 1}{5 - 3} = \frac{6}{2} = 3$$

$$\begin{cases} 4x - 2y = 6 \\ x + 2y = 4 \end{cases} \xrightarrow{\text{دفعه اول}} \begin{cases} 4x - 2y = 6 \\ 4x + 2y = 4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} -2y = 2 \\ -2y = -2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y = -1 \\ y = 1 \end{cases}$$

$$4x = 10 \rightarrow x = \frac{10}{4} = 2.5$$

دستگاه مقابل را حل کنید.

بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

دستگاه معادله ی خط زیر را حل کنید. (با روش دلخواه)

$$\begin{cases} 5x + 2y = 12 \\ 2x - 2y = 2 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} \text{ع} \\ \cancel{4x} - 2y = 2 \end{matrix} \rightarrow -2y = 2 - 8 = -6$$

$$\underline{y = +1}$$

$$5x = 10 \rightarrow x = \frac{10}{5} = 2$$

دستگاه معادله ی خطی مقابل را حل کنید.

$$\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 2x - 2y = 12 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} \wedge \\ \cancel{2x} + y = 1 \\ \cancel{2x} - 2y = 12 \end{matrix} \rightarrow \begin{matrix} y = -2 \\ y = -3 \end{matrix}$$

$$\underline{y = -3}$$

$$4x = 14 \rightarrow x = 2$$

$$\begin{cases} x + 2y = 3 \\ 3x + y = -1 \end{cases} \rightarrow x = -2y + 3$$

دستگاه معادلات خطی مقابل را حل کنید. جای تباری

$$\begin{aligned} 3(-2y + 3) + y &= -1 \\ -6y + 9 + y &= -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -5y &= -9 - 1 \\ y &= \frac{-10}{-5} = 2 \end{aligned} \rightarrow x = -2(2) + 3 = -1$$

بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

فصل ۷: عبارت های گویا

$$\frac{1}{x-2} = 0 \rightarrow x = 2 \text{ تعریف نشده}$$

تعریف نشده

 $\frac{12-94}{12}$
تعریف شده

تفاوت جمع ← مخرج مشترک = حاصل ضرب عامل مشترک با بالاترین توان × غیر مشترک

$$\frac{1}{x} - \frac{1}{x^2} + \frac{1}{y} = \frac{1}{x^2 y}$$

$$\frac{1}{(x-2)^2} - \frac{1}{(x-2)(x+3)} - \frac{1}{(x+3)y} = \frac{1}{(x-2)^2(x+3)y}$$

$$\frac{12xy + 12x^2y - 12xy^2}{12xy} = \frac{12xy}{12xy} + \frac{12x^2y}{12xy} - \frac{12xy^2}{12xy} = 1 + x - y$$

تقسیم
یک به یک
یک به یک
یک به یک

مرتبه مرتبه مرتبه مرتبه
حزبه حزبه
حزبه حزبه

$$\begin{array}{r} 15 \\ -12 \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ -12 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4x^2 - 5x + 12 \\ -4x^2 + 12x \\ \hline 7x + 12 \\ -7x + 12 \\ \hline 24 \end{array}$$

باقی مانده ۲۴

$$\frac{x-2}{4x+7}$$

باقی مانده

دبیرستان دخترانه سیمای نور

نمونہ سوال ترم دوم

رياضی نهم

$$\frac{x^r - y^r}{x - y} = \frac{(x+y) \cancel{(x-y)}}{\cancel{x-y}} = x+y$$
$$\frac{rx+1}{x-1} - \frac{rx+r}{x-1} = \frac{\cancel{rx}+1-\cancel{rx}-r}{x-1} = \frac{x-1}{x-1} = 1$$

$$1 - \frac{x}{x} = \frac{-x}{x} = \frac{x}{-x}$$

$$\frac{(x+5)(x+1)}{xx^2} \times \frac{x}{x+1} = \frac{x+5}{1x}$$

~~$3x^2 - 2x + 1$~~ $\begin{array}{r} x+3 \\ \hline 10x-11 \end{array}$ خارج قسمت

$$\frac{-11x + 1}{+11x + 11x}$$

$\mu f \rightarrow \text{ojwob}$

$$\frac{\frac{(x+a)(x+r)}{x^r + rx + r} \times \frac{x}{x+r}}{\frac{x^r}{x+r}} = \frac{x(x+a)}{x^r + rx + r} = x^r + ax$$
$$\frac{x+y}{x-y} = 0 \rightarrow \boxed{x=y}$$

بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت بدست آورید. (مخرج کسرها مخالف صفر است).

$$\frac{(p-5)(p+3)}{p^2 - 2p - 15} \times \frac{1}{2p-10} = \frac{p+3}{2(p-5)} = \frac{p+3}{2p-10}$$

$$\frac{1(a+1) - 2a}{a(a+1)} = \frac{a+1-2a}{a(a+1)} = \frac{-a+1}{a(a+1)}$$

۱۰ الف) عبارت گویای $\frac{x^2-1}{x+5}$ به ازای چه مقداری از x تعریف نشده است؟

$$(x-5)(x+5) \quad \frac{x^2-1}{x+5} = 0 \rightarrow x = -5$$

ب) عبارت گویای مقابل را ساده کنید.

$$\frac{a^2-16}{a+4} \times \frac{a+2}{a^2-8a+16} = \frac{a+2}{a-4}$$

$$\frac{3x+7}{x+2} - \frac{2x}{x+2} = \frac{3x+7-2x}{x+2} = \frac{x+7}{x+2}$$

ج) حاصل را به ساده‌ترین شکل ممکن بنویسید.

بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

۱۰- الف) عبارت گویای مقابل به ازای چه مقداری از a تعریف نشده است؟

$$\frac{a^2 - 7a + 12}{2a - 6} =$$

$$2a - 6 = 0 \rightarrow 2a = 6 \rightarrow \boxed{a = 3}$$

ب) عبارت گویای زیر را ساده کنید.

$$\frac{a^2 - 2a - 15}{a(a+3)} = \frac{(a-5)(\cancel{a+3})}{a(\cancel{a+3})} = \frac{a-5}{a}$$

ج) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$\frac{\cancel{7(a+2)}}{a-3} + \frac{\cancel{2(a-3)}}{a+2} = \frac{7a+14 + 2a-6}{(a-3)(a+2)} = \frac{9a+8}{(a-3)(a+2)}$$

الف. حاصل جمع عبارت زیر را به دست آورید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده است)

$$\frac{x^2 + 5x}{x^2 - 4} + \frac{1(x-2)}{x+2} = \frac{x^2 + 5x + x - 2}{(x-2)(x+2)} = \frac{x^2 + 6x - 2}{(x-2)(x+2)}$$

ب. حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده است.)

$$\frac{\cancel{x+1}}{\cancel{x}} \times \frac{\cancel{x^2} x^2}{\cancel{x^2 + 2x + 1}} = \frac{x^2}{x+1}$$

بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت به دست آورید.

$$\text{الف) } \frac{4(x+1)}{x} \times \frac{x}{2x+2} = 2x$$

$$\text{ب) } \frac{2}{x+4} - \frac{x-3}{x+4} = \frac{2-x+3}{x+4} = \frac{5-x}{x+4}$$

(۱۱) تقسیم مقابل را انجام دهید.

$$\begin{array}{r|l} 2x^2 - 7x - 15 & x - 5 \\ -2x^2 + 10x & 2x + 3 \\ \hline 15x - 15 & \\ -15x + 15 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

تقسیم مقابل را انجام دهید و خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید.

$$\begin{array}{r|l} a^2 - 5a + 24 & a - 8 \\ -a^2 + 8a & a + 3 \\ \hline 13a + 24 & \\ -13a + 104 & \\ \hline 128 & \end{array}$$

خارج قسمت $\rightarrow$ باقیمانده $\rightarrow$

بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

$$\begin{array}{r}
 \cancel{3x^2} + 2x - 8 \quad | \quad x + 2 \\
 \underline{-3x^2 - 4x} \qquad \quad 3x - 4 \\
 -5x - 8 \\
 \underline{+5x + 10} \\
 2
 \end{array}$$

تقسیم مقابل را انجام دهید.

بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

گزینه مناسب را انتخاب کنید ؟

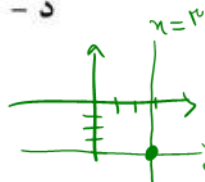
(E) درجه تک جمله ای $4a^2bc^3$ نسبت به دو حرف a و b کدام است ؟

☐ ۶ (د)☐ ۵ (ج)☐ ۲ (ب)☒ ۳ (الف)

(F) کدام یک از عبارت های زیر یک تک جمله ای جبری است ؟

☐ $\sqrt{2x-3}$ (د)☐ $\frac{5}{x}$ (ج)☒ $\frac{x}{5}$ (ب)☐ $\sqrt{2x}$ (الف)(G) عرض از مبدأ خط $y = -5x - 2$ کدام است ؟☐ -۵ (د)☐ ۵ (ج)☒ -۲ (ب)☐ ۲ (الف)(H) حاصل عبارت $\frac{3a-2}{2-3a}$ کدام است ؟☒ -۱ (د)☐ ۱ (ج)☐ ۲ (ب)☐ ۳ (الف)

(I) کدام یک از عبارت های زیر گویا است ؟

☐ $3x$ (۴)☒ $\frac{3x^2}{x+3}$ (۳)☐ $\frac{5\sqrt{x}}{x^3}$ (۲)☐ $\frac{|x|}{3x}$ (۱)(J) کدام یک از خط های داده شده با خط $y = -2x + 1$ موازی است ؟☐ $y = -3x$ (۴)☐ $y = x$ (۳)☐ $x = 3$ (۲)☒ $y = -2x + 8$ (الف)(K) خط $y = 3x - 4$ با کدام یک از خط های زیر موازی است ؟☐ $y = 4x - 2$ (د)☐ $y = 4x + 3$ (ج)☒ $y = 3x + 7$ (ب)☐ $y = 5x - 4$ (الف)(L) حاصل تقسیم $\frac{-4a^2b^3c^4}{x a^2 b^3 c^4}$ برابر کدام گزینه است ؟☒ $-4abc$ (د)☐ $-4ac$ (ج)☐ $4a^2b^3c^4$ (ب)☐ $4abc$ (الف)(M) محل برخورد دو خط $x = 3$ و $y = -4$ کدام نقطه است ؟☐ $\begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}$ (د)☐ $\begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$ (ج)☒ $\begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$ (ب)☐ $\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$ (الف)

بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم

درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید ؟

عبارت $\frac{5+\sqrt{x}}{2x-1}$ یک عبارت گویا می باشد. درست نادرست ☒

(درجه چند جمله ای $3xy^3 - 3$ نسبت به x و y برابر ۴ است.☒ ص ☐ غعرض از مبدا خط $y = 2x + 3$ عدد ۳- است.☐ ص ☒ غعبارت $\frac{x+2}{\sqrt{x+1}}$ یک عبارت گویاست.☐ ص ☒ غدو خط $y = -2x + 1$ و $y = 2x$ با یکدیگر موازی اند.☐ ص ☒ غخط $y = -1$ موازی محور عرضها طولها است.☐ ص ☒ غعبارت $\frac{x}{|x-3|}$ یک عبارت گویا است.☐ ص ☒ غ

جاهای خالی را یا عبارت و اعداد مناسب پر کنید ؟

معادله ی خطی که از دو نقطه ی $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$ می گذرد برابر $x = 4$ می باشد.خط $y = 7x + 3$ محور عرض را در نقطه ی $y = 3$ (عرض از مبدا) قطع می کند.درجه چند جمله ای $3x^5y + 4x^3y^2$ نسبت به متغیر x برابر با ۵ است. $4 = 2 \times 2$ (درجه ی y)
 $5 = 5 \times 1$ (درجه ی x)

بالاترین

بسمه تعالی

دبیرستان دخترانه سیمای نور

تلفن تماس: ۸۸۸۲۱۱۱۶

نمونه سوال ترم دوم

ریاضی نهم