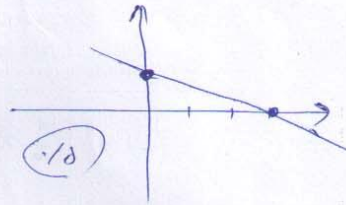


باسمه تعالی		نام
سازمان آموزش و پرورش فارس		نام خانوادگی
مدیریت آموزش و پرورش لارستان		نام پدر
دبیرستان غیر دولتی کوشا (دوره اول)		نام درس: ریاضیات
		شماره صفحه: ۱
۲	<p>حاصل عبارات زیر را به دست آورید.</p> $(-2x^2)^2 \left(\frac{1}{9}x^9\right)^2 = (-1x^9) \left(\frac{1}{9}x^9\right) = -\frac{1}{9}x^{18}$ <p style="text-align: right;">هر قسمت ۱۰ نمره</p> $(4x^2y^3)(-5xy^2) - xy(-2x^2y^4) = -20x^3y^5 + 2x^3y^5 = -18x^3y^5$	۱
۲	<p>عبارات جبری زیر را ساده کرده سپس آن ها را نسبت به توان های نزولی x مرتب کنید.</p> $(xy - x^2)(x - 3) = (x^2y - 3xy - x^3 + 3x^2) = -x^3 + 3x^2 + x^2y - 3xy$ $y - [(x^2 + y) - (x^3 - 1)] = y - [x^2 + y - x^3 + 1] = y - x^2 - y + x^3 - 1$ $= x^3 - x^2 - 1$ <p style="text-align: right;">هر سوال ۱ نمره</p>	۲
۵	<p>حاصل را به کمک اتحادها به دست آورید. (اجرای فرمول - ساده کردن)</p> $(3a - 4b)^2 = (3a)^2 + (4b)^2 - 2(3a)(4b) = 9a^2 + 16b^2 - 24ab$ $(x^5 + xy - 1)^2 = (x^5)^2 + (xy)^2 + (-1)^2 + 2(x^5)(xy) + 2(x^5)(-1) + 2(xy)(-1)$ $= x^{10} + x^2y^2 + 1 + 2x^6y - 2x^5 - 2xy$ <p style="text-align: right;">هر قسمت ۱۰ نمره</p> $(x^2 - 4)(x^2 + 4) = (x^2)^2 - (4)^2 = x^4 - 16$ $(x - 2)(x + 2)(x^2 + 4) = (x^2 - 4)(x^2 + 4) = (x^2)^2 - (4)^2 = x^4 - 16$ $(x^2 - 4)(x^2 + 7) = x^4 + (-4+7)x^2 + (-4 \times 7) = x^4 + 3x^2 - 28$	۳
۴	<p>عبارت های جبری زیر را تجزیه کنید.</p> $y^2 + 2y + 1 = y(y + 2y + 1) = y(y + 1)^2 = y(y + 1)(y + 1)$ <p style="text-align: right;">هر قسمت ۱۰ نمره</p> $a(x + 1) - b(x + 1) = (x + 1)(a - b)$ $(3a - b)^2 - 4 = (3a - b - 2)(3a - b + 2)$ $x^2 - 7x + 12 = (x - 4)(x - 3)$	۴

خط به معادله  $y = -\frac{1}{2}x + 1$  رسم کنید.

$x$	0	2
$y$	1	0

(0.5)



مختصات نقطه های برخورد خط به معادله  $y = 4x - 3$  با محورهای مختصات پیدا کنید.

$$x = 0 \rightarrow y = 4(0) - 3 \rightarrow y = -3 \quad \left[ \begin{matrix} 0 \\ -3 \end{matrix} \right] \text{ نمره } 0.5$$

$$y = 0 \rightarrow 0 = 4x - 3 \quad -4x = -3 \quad \left[ \begin{matrix} 3/4 \\ 0 \end{matrix} \right] \text{ نمره } 0.5$$

معادله خطی را بنویسید که شیب آن -4 باشد و محور عرض ها را در نقطه ای به عرض  $\frac{1}{2}$  قطع کند.

$$y = ax + b \Rightarrow y = -4x + \frac{1}{2}$$

(0.25)                      (0.75)                      جمعاً نمره

معادله خطی بنویسید که موازی خط  $y = 2x + 9$  باشد و از نقطه  $\left[ \begin{matrix} 3 \\ 2 \end{matrix} \right]$  بگذرد.

$$y = 2x + b$$

$$\left. \begin{aligned} 0 &= 2(3) + b \\ 0 &= 6 + b \end{aligned} \right\} \Rightarrow b = -6 \rightarrow y = 2x - 6$$

هر دو نمره 0.25

معادله خطی را بنویسید که موازی محور  $x$  ها باشد و از نقطه  $\left[ \begin{matrix} 2 \\ 5 \end{matrix} \right]$  بگذرد.

$$y = 5$$

جمعاً نمره

نقاط  $\left[ \begin{matrix} -1 \\ -7 \end{matrix} \right]$  و  $\left[ \begin{matrix} 2 \\ -2 \end{matrix} \right]$  دو نقطه از یک خط هستند. الف) شیب خط را پیدا کنید.

$$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-2 - (-7)}{-1 - 2} = \frac{-9}{-3} = 3$$

نمره

ب) معادله خط را پیدا کنید.

$$y = 3x + b$$

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

$$-2 - 6 = b \Rightarrow b = -8 \quad y = 3x - 8$$

نمره