

۱) معادله خطی بنویسید که موازی محور  $x$ ها باشد و از نقطه  $(\begin{matrix} ۳ \\ ۴ \end{matrix})$  بگذرد

۲) خطی با معادله  $-۱ = ۳x - ۲y$  را رسم کنید

۳) مقدار  $m$  را طوری تعیین کنید که :

خط  $۰ = ۱۲ - ۶x - ۲y$  با خط

$y = (m - ۱)x + ۲$  موازی باشد

۴) دستگاه زیر را حل کنید

$$\begin{cases} \frac{x - ۱}{۳} + \frac{۲y + ۱}{۴} = ۱ \\ -۲(-x + y + ۱) + ۳(x - ۲y + ۱) = ۰ \end{cases}$$

۵) عبارات زیر را تجزیه کنید

الف)  $a^2x - 49ax^2$

ب)  $m^2n^2 - y^2 - 4mn + 2$

۶) مجموعه جواب نامعادله زیر را بدست آورید و روی محور نشان دهید

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

۷) حاصل عبارات زیر را به کمک اتحاد بدست آورید

الف)  $(x^2 + y^2)(x + y)(x - y)$

ب)  $(x - 2y + 5)(x + 2y - 5)$

۸) ب م م (بزرگترین مقسوم علیه مشترک) و ک م م (کوچکترین مضرب مشترک) عبارت های زیر را بدست آورید

$$9a^3b^3cd^3, 40a^4b^0c^2d^4, 12a^3b^2c^3d^0$$

۹) آیا نقاط  $(-3, 2)$  و  $(0, 2)$  و  $(7, 1)$  بر یک خط راست واقع هستند؟ چرا؟ «راه حل نوشته شود»

۱۰) عبارت گویای زیر، به ازای چه مقادیری از  $x$  تعریف نشده است؟

$$\frac{6x^2 - 5x + 1}{x^2 + 5x + 6}$$

۱۱) عبارت زیر را ساده کنید

نمونه سوال امتحان ریاضی نهم

نیمسال دوم

$$\left( \frac{1+x}{1-x} - \frac{1-x}{1+x} \right) \div \frac{1-x^2}{4x^2-16x}$$