

۱- b چقدر باشد تا نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ روی خط به معادله $y=(b-1)x-1$ باشد؟ (۲ نمره)

۲- مجموع عرض از مبدا و شیب خط $1 = 3\left(\frac{x+y}{2}\right) + 2\left(\frac{x-y}{3}\right)$ چقدر است؟ (۲ نمره)

۳- مساحت سطح محصور بین خط $1 = \frac{y}{1.} + \frac{x}{2.}$ با محورهای مختصات را بدست آورید. (۲ نمره)

۴- به ازای چه مقدار k خطوط $y-4x=3$ و $y=3kx+1$ موازی هستند؟ (۲ نمره)

۵- معادله خطی را بنویسید که موازی نیمساز ربع دوم و چهارم باشد و نیمساز ناحیه اول و سوم را در نقطه ای به طول ۲ قطع می کند. (۲ نمره)

۶- دستگاه زیر را حل کنید. (۲ نمره)

$$\begin{cases} \frac{6}{x} + \frac{5}{y} = 4 \\ \frac{14}{x} - \frac{3}{y} = 2 \end{cases}$$

۷- عبارت زیر به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است؟ (۲ نمره)

$$\frac{\frac{x}{x^2-4}}{1+\frac{1}{x-1}}$$

۸- عبارت های زیر را به ساده ترین شکل بنویسید. (۴ نمره)

الف) $\frac{a^2+ab}{a^2-b^2} \times \frac{a^2-b^2}{ab(a+b)}$

ب) $\frac{1}{a^2bc} + \frac{1}{ab^2c} + \frac{1}{abc^2}$