نام و نام خانوادگی ...امیرمحمد ...۲۰... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲۷... کلاس ...نهم پسر B...

۱

$$\left.\begin{array}{l} 3x - y = 9 \\ x + 2y = -4 \end{array}\right\} \Rightarrow 7x = 14 \Rightarrow x = 2 \Rightarrow y = -5 \Rightarrow \frac{x}{y} = \boxed{\frac{-2}{3}}$$

$$\left.\begin{array}{l} \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = -1 \\ \frac{5}{x} - \frac{7}{y} = -5 \end{array}\right\} \Rightarrow \left.\begin{array}{l} xy = y - x \\ -5y + 7x = 5xy \end{array}\right\} \Rightarrow y = 2x \Rightarrow \frac{x}{y} = \boxed{\frac{1}{2}}$$

۲

۲

$$\left.\begin{array}{l} 2a + 2b = 3a + 5 \rightarrow b = \frac{a+5}{2} \\ (1, a+1) , (1, -2) \Rightarrow a+1 = -2 \Rightarrow a = -3 \end{array}\right\} \Rightarrow \boxed{b = 0}$$

۲

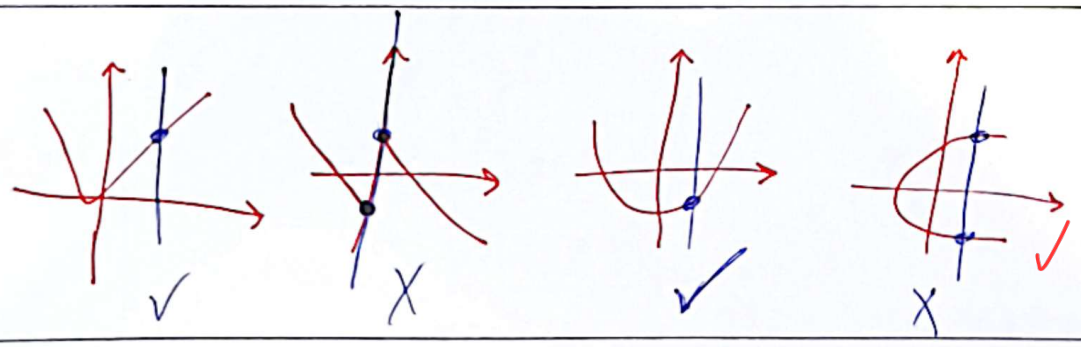
۳

$$m^2 - 3m = -2 \rightarrow m^2 - 5m + 2 = 0 \Longrightarrow m \begin{cases} 1 \Rightarrow 4m + 1 = 5 \checkmark \\ \Rightarrow 6 = 4 \times \\ 2 \Rightarrow 6 = 5 \times \end{cases} \Big\} \times$$

۲

به ازای هیچ مقدار

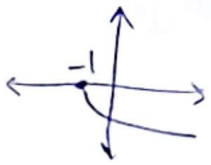
۴



۲

۵

$$y = -\sqrt{x+1}$$



۲

$$x = \frac{y}{\sqrt{1-y^2}} \Rightarrow \frac{y_1}{\sqrt{1-y_1^2}} = \frac{y_2}{\sqrt{1-y_2^2}} \Rightarrow \frac{y_1^2}{1-y_1^2} = \frac{y_2^2}{1-y_2^2} \Rightarrow y_1^2 - \cancel{y_1^2 y_2^2} = y_2^2 - \cancel{y_1^2 y_2^2}$$

$$\Rightarrow y_1^2 = y_2^2 \checkmark$$

چون y_1 و y_2 هم علامتند

$\lvert y\rvert = x \xrightarrow{x=2} y = \pm 2$ ✗ $y^3 + 3y^2 + 3y + x^3 + x = 0$ ✓ بزرگترین توان y، فرد است ۲	۶
$f_{(x)} = \dfrac{(x+2)^2+1}{(x+2)^2+3} \xrightarrow{x=\sqrt{3}-2} y = \dfrac{\sqrt{3}^2+1}{\sqrt{3}^2+3} = \dfrac{4}{6} = \boxed{\dfrac{2}{3}}$ ۲	۷
$y = 3x - a \Rightarrow -4 = -3 - a \Rightarrow a = 1$ $y = x^3 + x + b \Rightarrow -4 = -1 - 1 + b \Rightarrow b = -2$ $\Rightarrow \begin{cases} y = 3x + 1 \\ f_{(x)} = x^3 + x - 2 \end{cases}$ ۲ $3x - 1 = x^3 + x - 2$ $x^3 - 2x - 1 = 0 \xrightarrow[\text{b است}]{a \text{ و } c \text{ جمع}}$ $x^3 - 2x - 1 \mid x+1$ $x^3 + x^2$ $-x^2 - 2x$ $-x^2 - x$ $-x - 1$ $-x - 1$ 0 $\Rightarrow (x+1)(x^2 - x - 1)$ -1 ✓ جمع ریشه‌های دیگر: $\dfrac{-b}{a} \to 1$	۸
$a + b = 2a \Rightarrow a = b$ $a + b = a - 2b + 1$ $\Rightarrow a = b = \boxed{\dfrac{1}{3}}$ ✓ ۲	۹
$\boxed{c = -1}$ $f_{(x)} = \dfrac{4x^2 - ax + c + 1}{bx + 3} = x \Rightarrow 4x^2 - ax + (c+1) = bx^2 + 3x$ $a = -3$ $a + b + c = -3 + 4 - 1 = \boxed{0}$ ✓ $b = 4$ ۲	۱۰