

تعلیق سری ۲۷

دهم فصل A

تاریخ زهره شریف

سوال ۱:

الف) $(9, x+2y), (3x-y, -4)$

$$\begin{aligned} 3x-y &= 9 & 4x-2y &= 18 \\ x+2y &= -4 & x+2y &= -4 \end{aligned} \Rightarrow \begin{cases} x=2, y=-3 \end{cases} \Rightarrow \frac{x}{y} = -\frac{2}{3}$$

5

ب) $(-1, -3) \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{y} \text{ و } \frac{5}{x} - \frac{y}{y} \right)$

$$\begin{aligned} \frac{1}{x} - \frac{1}{y} &= -1 \Rightarrow y-x = -xy & 3y \cdot 3x &= 3xy \\ \frac{5}{x} - \frac{y}{y} &= -3 \Rightarrow 5y-3x = -3xy & 3y - 3x &= 0 \Rightarrow y = x \Rightarrow \frac{x}{y} = 1 \end{aligned}$$

$P = \left\{ (a, 2a), (1, a+1), (2, 2), (2, b) \right\}$

$a-1 = -2 \Rightarrow a = -3$

سوال ۲:

$f(a) + 2f(2) = 3f(b) \Rightarrow -2 + 2b = -2 \Rightarrow b = 0$

5

$P = \left\{ (-1, m^2-3m), (3, 5), (-1, 1), (m+1, 4), (2, 4), (m^2+2, 4m+1) \right\}$

سوال ۳:

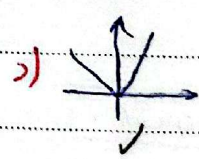
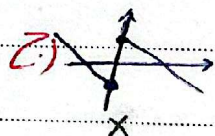
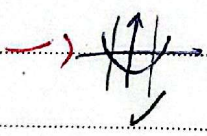
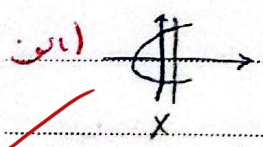
$m^2-3m+2=0 \Rightarrow (m-1)(m-2)$

$m=1 \rightarrow (2, 4) \text{ و } (2, 4)$ تابع نسبت

$m=2 \rightarrow (3, 4) \text{ و } (3, 5)$ تابع نسبت

در مواردی که تابع نسبت حول خط موازی محورین خود را در حد داشته باشد! نصفه قطع می کند

باید صحیح متوجه



سوال ۴: ۱

معادله الف و ج تابع نسبت چون خط موازی محورین خود را در حد داشته باشد از نصفه قطع می کند

$y = \sqrt{x+1}$ (الف)

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

$y_1 = y_2 \Rightarrow y = -\sqrt{x+1}$ تابع نسبت

سوال ۵: ۱

$x = \frac{y}{\sqrt{1-y^2}} \Rightarrow x = \frac{y_1}{\sqrt{1-y_1^2}} \text{ و } x = \frac{y_2}{\sqrt{1-y_2^2}} \Rightarrow \frac{y_1}{\sqrt{1-y_1^2}} = \frac{y_2}{\sqrt{1-y_2^2}} \Rightarrow y_1 = y_2$ هر دو نسبت

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

تابع نسبت $y_1 = \pm y_2$ چون هر دو نسبت پس قطع نمی از این دو صواب می شود

سوال ۶

$|y| = x \rightarrow x=1 \rightarrow |y|=1 \rightarrow y=2,1$

توجه

۶

$y^2 - 3y^2 + 3y + x^3 + x = 0 \quad x=0 \rightarrow y^2 - 3y^2 + 3y = 0 \Rightarrow y(y^2 - 2y + 3) = 0$

$\Delta = 9 - 12 < 0$

ریشه ندارد

پس این معادله را نیز حل می‌کنیم $y=0$ و فقط به تقاطع دقت دارد $\Delta < 0$ و معادله را حل می‌کنیم

$f(x) = \frac{x^2 + 5x + 4}{x^2 + 4x + 4}$

$f(\sqrt{3}-1)$

$\frac{3+4-5\sqrt{3}+4\sqrt{3}-1+4}{3+4-4\sqrt{3}+4\sqrt{3}-1+4}$

سوال ۷
۷

$f(x) = x^3 - ax + b \quad y = 3x - a \rightarrow -x^2 - a \Rightarrow a = 1$

سوال ۸

$x^3 - 1 = (x-1)(x^2+x+1) \Rightarrow x^3 + x - 2 = (x-1)(x^2+x+1) \Rightarrow x^3 - 2x - 1 = 0$

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

$(x-1)(x^2-x-1) \Rightarrow \frac{-b}{a} = \frac{-(-1)}{1} = 1$

۸

$f = \left\{ (2, a+b), (1, a), (-1, a-2b+1) \right\} \rightarrow$ تابع ثابت

سوال ۹

$a+b = a-2b+1 \Rightarrow b = \frac{1}{3}$

$a = \frac{1}{3} = 2a \Rightarrow a = \frac{1}{3}$

۹

$f(x) = \frac{5x^2 - ax + c + 1}{bx + 3} \rightarrow$ خطی

سوال ۱۰

$\frac{5x^2 - ax + c + 1}{bx + 3} = x \Rightarrow 5x^2 - ax + c + 1 = bx^2 + 3x \Rightarrow b=4, a=3, c=-1$

$a+b+c = 4+3-1 = 6$

این زن را سفید