

$$P: \{(1, f_a), (1, a^2+3), (2, 2a)\} \Rightarrow (1, f_a) = (1, a^2+3) \Rightarrow f_a = a^2+3$$

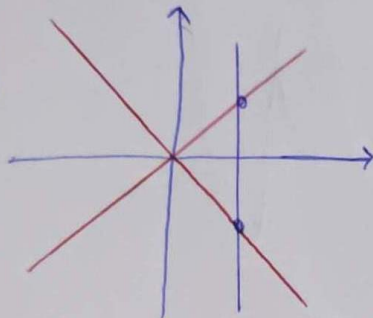
$$\Rightarrow a^2 - f_a + 3 = 0 \rightarrow (a-1)(a-3) \begin{cases} 3 \\ 1 \end{cases} \Rightarrow \text{به ازای مقادیر ۳ و ۱ تابع است}$$

۱

الف)

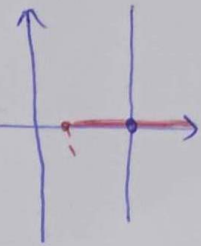
خط سوازی محور عرض ها
دو بار قطع کرده در سب

تابع نیست



خط سوازی محور عرض ها
یک نقطه قطع کرده در سب

تابع است



۲

الف) $|y-1| = \sqrt{x-2} \xrightarrow{x=3} |y-1| = 1 \rightarrow y-1 = \pm 1 \Rightarrow y \leq 2$ تابع نیست

ب) $y^5 - y = \frac{x^2}{2} \xrightarrow{x=0} y^5 - y = 0 \Rightarrow y = \pm 1$ تابع نیست

ج) $\sin^2 x + \cos^2 \frac{y}{2} = 1 \xrightarrow{x=180} \sin^2 x + \cos^2 \frac{y}{2} = 1 \rightarrow 1 + \cos^2 \frac{y}{2} = 1 \Rightarrow \frac{y}{2} \in \{90, 270\}, y = \begin{cases} 180 \\ 540 \end{cases}$ تابع نیست

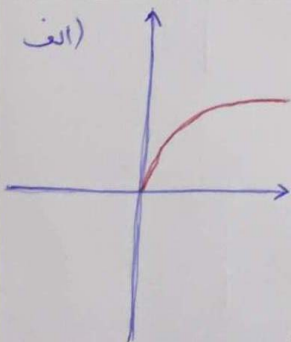
د) $2xy = x \xrightarrow{x=0} 2x \cdot y = 0 \Rightarrow y = \mathbb{R}$ تابع نیست

الف) $x^2 + |y-1| = 2n \rightarrow y-1 = \pm (2n - x^2) \Rightarrow y = 1 \pm (2n - x^2)$ تابع نیست

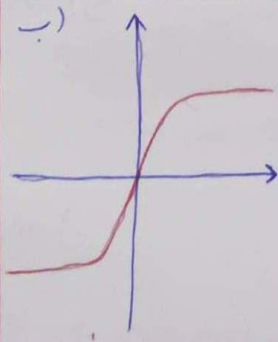
۴

ب) $y^5 + 3x = 0 \rightarrow y^5 = -3x \rightarrow \begin{cases} y_1 = \sqrt[5]{-3x} \\ y_2 = \sqrt[5]{-3x} \end{cases} \xrightarrow{x_1=x_2} y_1 = y_2$ تابع است

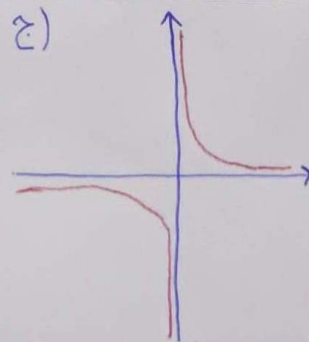
الف)



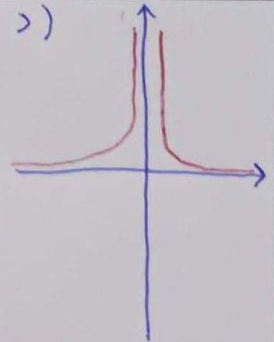
ب)



ج)



د)



۵

