

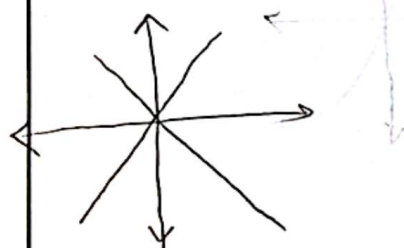
$$4a = a^2 + 3 \rightarrow a^2 - 4a + 3 = 0$$

$$(a-1)(a-3) = 0$$

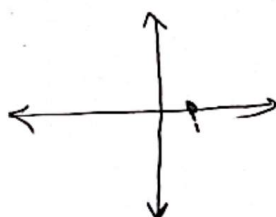
$$a \begin{cases} \rightarrow a=3 \\ \rightarrow a=1 \end{cases}$$

۱

الف) تابع نیست
 $x=y$ یا $-x=y$



ب) تابع هست
 $|y|=0 \Rightarrow y=0$
 $\sqrt{x-1}=0 \Rightarrow x=1$



۲

الف) اگر $x=3$

$$|y-1| = \sqrt{3-2} = 1$$

$$y-1 = -1 \text{ یا } y-1 = 1$$

$$y=0 \text{ یا } y=2$$

تابع نیست

ب) اگر $x=2$

$$y^2 - y = \frac{4}{2} = 2$$

این معادله دو جواب دارد
 تابع نیست

ج) اگر $x=0$

$$0 + \cos^2\left(\frac{y}{2}\right) = 1$$

$$\cos^2\left(\frac{y}{2}\right) = 1$$

$$\cos\left(\frac{y}{2}\right) = 1 \text{ یا } -1$$

د) $2xy = x$

اگر $x=0$
 هر عددی y
 تابع نیست
 برای $x \neq 0$
 چندین ضریب داریم

۳

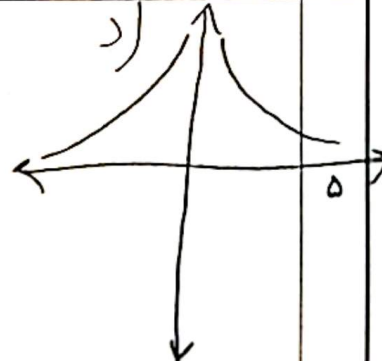
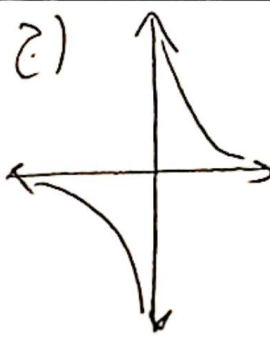
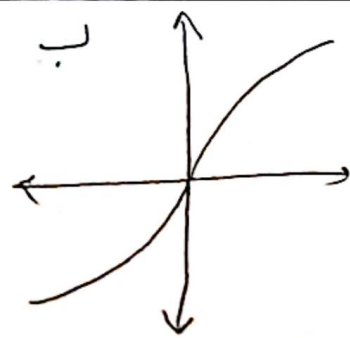
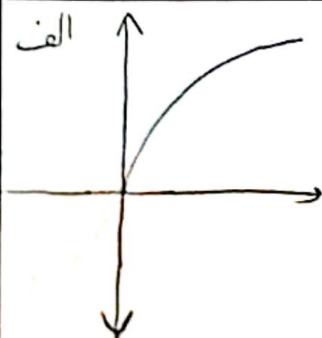
الف) $x^2 + |y-1| = 4x$

$$|y-1| = 4x - x^2$$

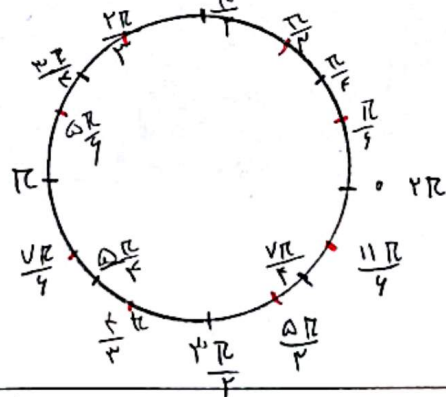
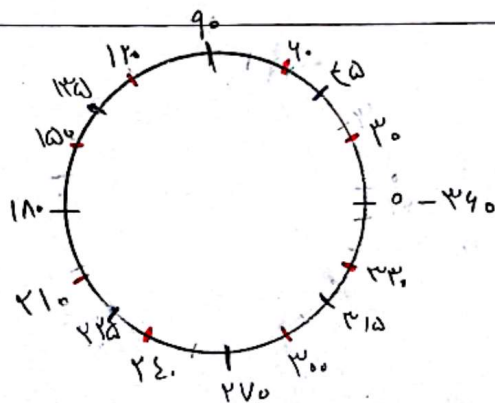
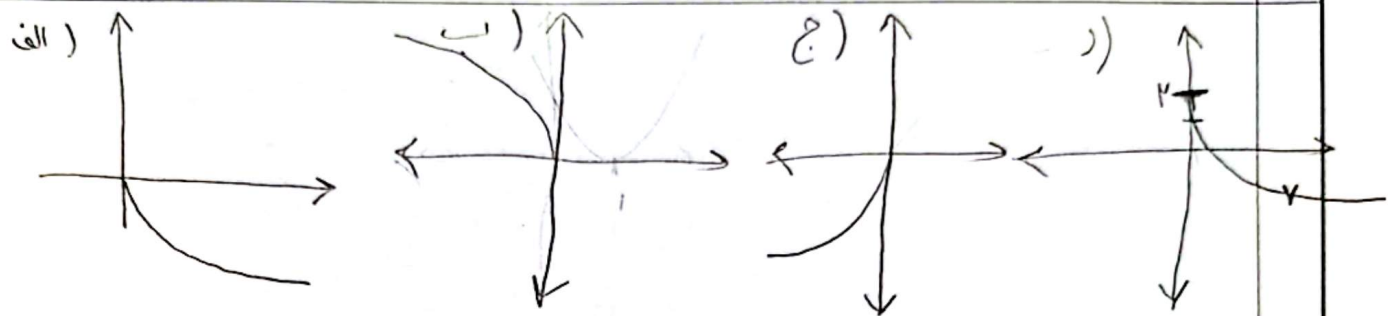
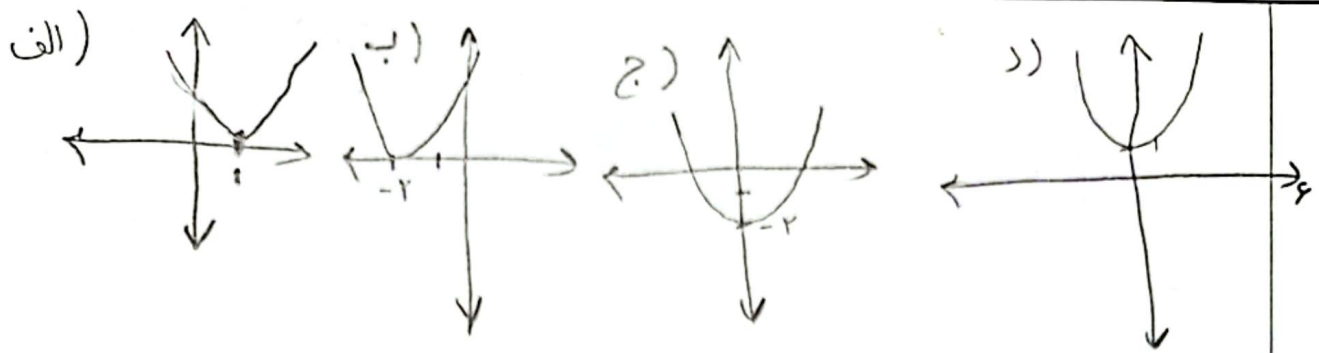
تابع نیست
 به ازای یک x دو
 جواب می‌دهد

ب) تابع هست
 $y^5 + 3x = 0 \rightarrow y^5 = -3x$
 $y = \sqrt[5]{-3x}$

۴



۵



الف) $-\frac{1}{2}$

ج) $\frac{1}{2}$

ب) $\frac{1}{2}$

د) $-\frac{1}{2}$

1.