

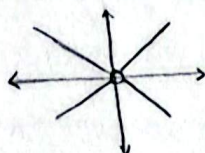
$$\{(1, 4a), (1, a^2+3), (2, 3a)\}$$

$$4a = a^2 + 3 \Rightarrow 4a - a^2 = 3 \quad a(4-a) = 3 \Rightarrow a=1 \quad \text{یا} \quad a=3$$

$$a \in \{1, 3\}$$

۱

الف) $|y| = |x|$



تابع نیست
(2, -2) (2, 2)

۲

ب) $|y| + \sqrt{x-1} = 0$

$$|y| \geq 0, \sqrt{x-1} \geq 0 \Rightarrow y=0, x=1$$

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$$



تابع است

الف) $x=3 \Rightarrow |y-1| = \sqrt{3-2} \quad |y-1| = 1 \quad y-1=1 \Rightarrow y=2$ تابع نیست
 $y-1=-1 \Rightarrow y=0$

ب) $x=0 \quad y(y^4-1)=0 \Rightarrow y(y-1)(y+1)(y^2+1)=0 \Rightarrow y=0, y=1, y=-1$ تابع نیست

ج) $x=90 \quad \sin^2 90=1 \quad 1+\cos^2 \frac{y}{2}=1 \quad \cos^2 \frac{y}{2}=0 \quad \frac{y}{2}=90 \Rightarrow y=180$ تابع نیست
 $\frac{y}{2}=270 \Rightarrow y=540$

د) $x(2y-1)=0 \quad x=0 \Rightarrow y=\frac{1}{2} \quad \text{یا} \quad y=0 \quad \text{یا} \quad y=1$ تابع نیست

۳

الف) $x=1 \Rightarrow |1+y-1| = 4 \quad |y| = 3 \quad y-1=3 \Rightarrow y=4$ تابع نیست
 $y-1=-3 \Rightarrow y=-2$

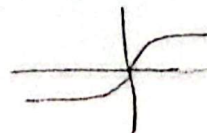
ب) $x=1 \Rightarrow y^5 = -3 \Rightarrow y = \sqrt[5]{-3}$ تابع است

۴

الف)



ب)

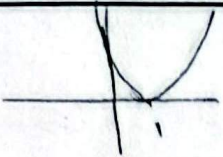
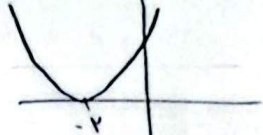
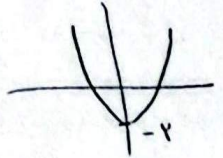
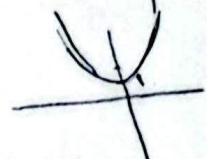
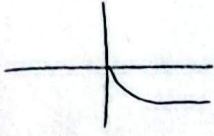
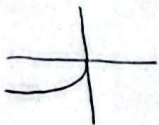
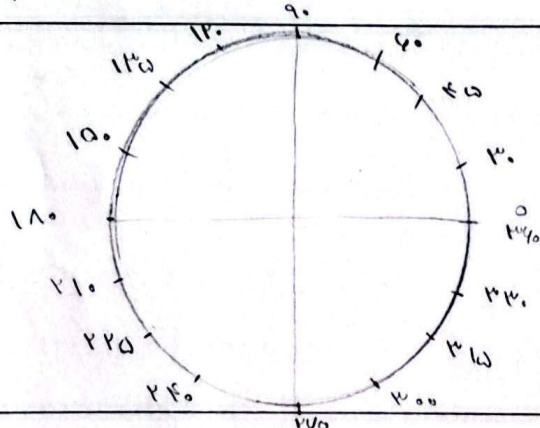
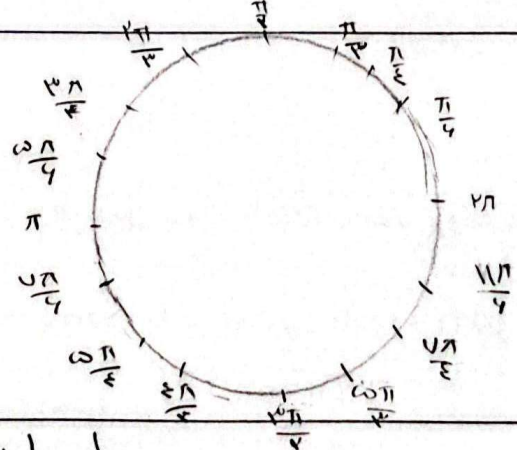


۵



د)



الف)  ج) 	٦
الف)  ج) 	٧
الف)  ج) 	٨
	٩
	١٠
الف) $-\frac{1}{2}$ ج) $\frac{1}{2}$	
الف) $\frac{1}{2}$ ج) $-\frac{1}{2}$	