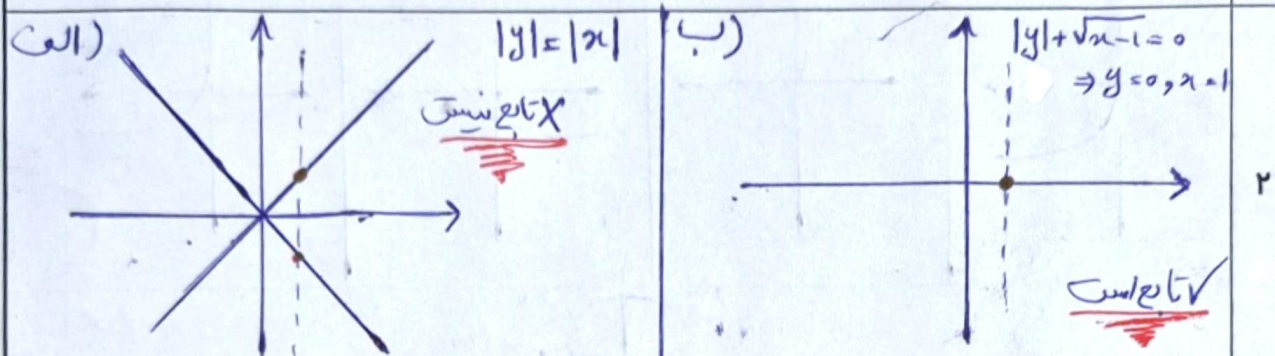


تابع $f = \{(1, 4a), (1, a^2 + 3), (2, 3a)\} \rightarrow$

$\Rightarrow 4a \leq a^2 + 3 \Rightarrow a^2 - 4a + 3 = 0 \Rightarrow \begin{cases} a+b+c=0 \\ \Delta \geq 0 \end{cases}$

$\Rightarrow \begin{cases} a \leq 1 \\ a \geq 3 \end{cases}$



(الف) $|y-1| = \sqrt{x-2} \Rightarrow |y-1| = \sqrt{x-2} \Rightarrow y-1 = \pm \sqrt{x-2}$ $\Rightarrow y = 1 \pm \sqrt{x-2}$ $\Rightarrow$ تابع نیست

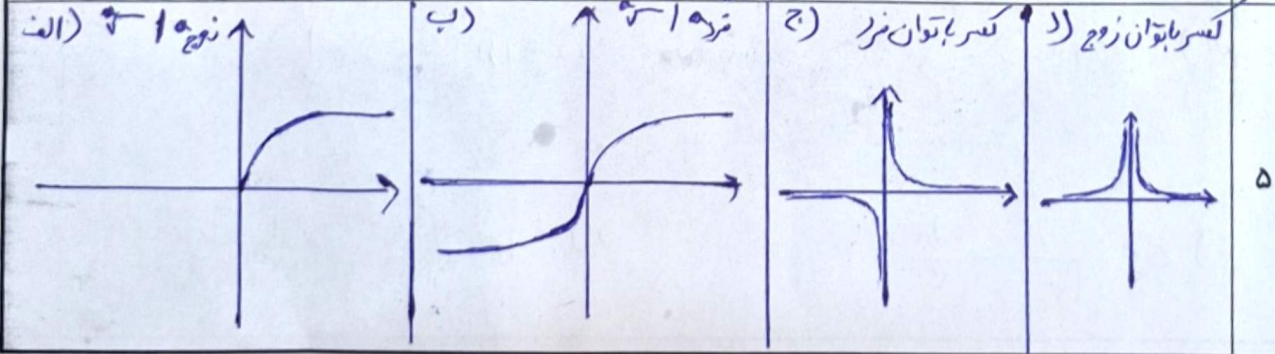
(ب) $\sin^4 x + \cos^4 y = 1 \Rightarrow \cos^4 y = 1 \Rightarrow \cos y = \pm 1 \Rightarrow y = 2k\pi \text{ or } (2k+1)\pi$ $\Rightarrow$ تابع نیست

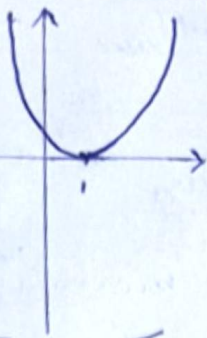
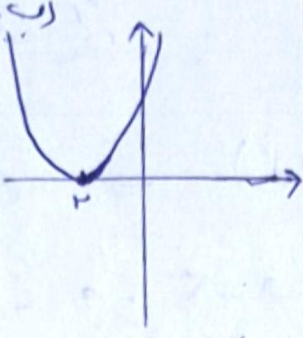
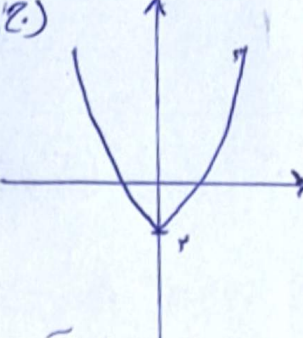
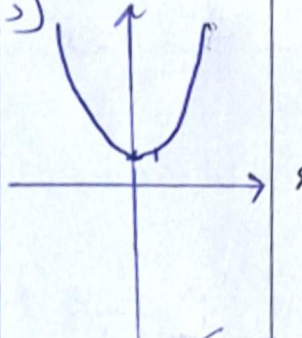
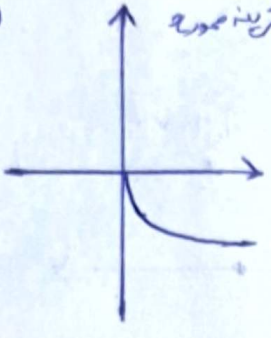
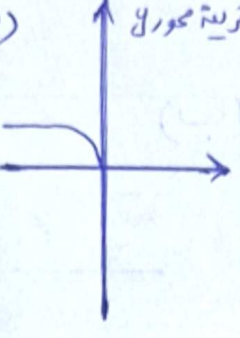
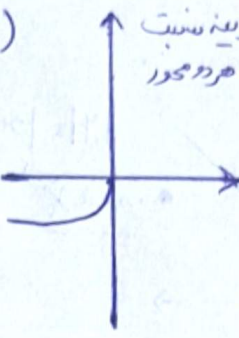
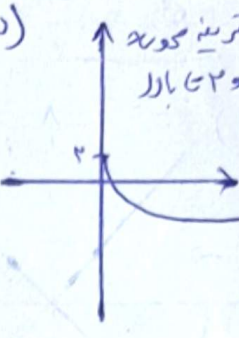
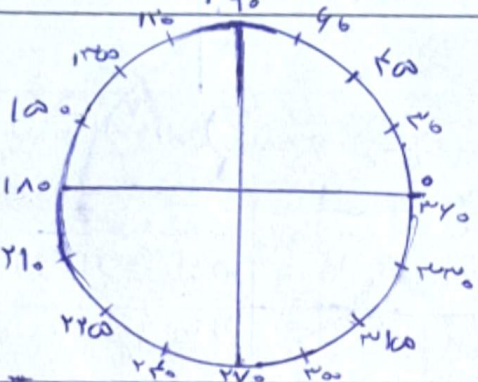
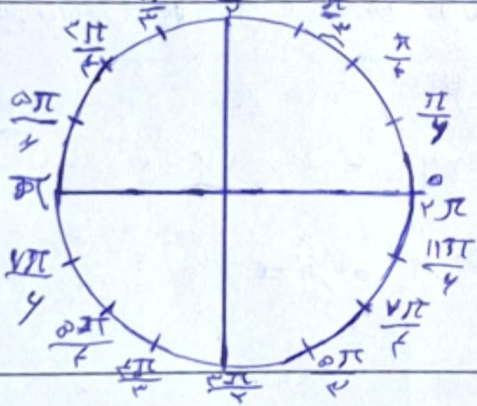
(الف) $y^5 - y = \frac{\pi}{2} \Rightarrow 0 = \pi$ اگر $\Rightarrow$ تابع نیست

(ب) $\forall x, y = x \Rightarrow x = 0$ اگر $\Rightarrow y(0)(\pi) = 0 \Rightarrow y \in \mathbb{R}$ تابع نیست

(الف) $x^2 + |y-1| = 4x \Rightarrow |y-1| = 4x - x^2 \Rightarrow y-1 = \pm(4x - x^2) \Rightarrow y = 1 \pm(4x - x^2)$ $\Rightarrow$ تابع نیست

(ب) $y^5 + 2x = 0 \Rightarrow y^5 = -2x \Rightarrow y = \sqrt[5]{-2x}$ $\Rightarrow y_1 = \sqrt[5]{-2x}, y_2 = -\sqrt[5]{-2x}$ $\Rightarrow y_1 = y_2$ تابع است



الف  تابع $y = x^2 - 2x + 1$ به راستی می رود	ب  تابع $y = x^2 - 4x + 4$ به راستی می رود	ج  تابع $y = x^2 - 4x + 4$ به راستی می آید	د  تابع $y = x^2 - 2x + 2$ به راستی می آید	۶
الف  قرینه محور y	ب  قرینه محور x	ج  قرینه نسبت به هر دو محور	د  قرینه محور x و y با هم	۷
				۸
				۹
الف) $\cos 120^\circ = -\frac{1}{2}$ ب) $\sin 150^\circ = \frac{1}{2}$ ج) $\cos \frac{5\pi}{3} = \frac{1}{2}$ د) $\sin \frac{11\pi}{4} = -\frac{1}{2}$				۱۰