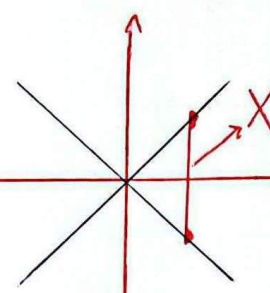
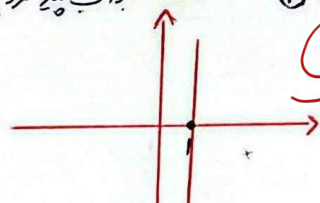
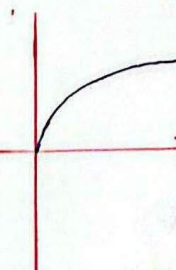
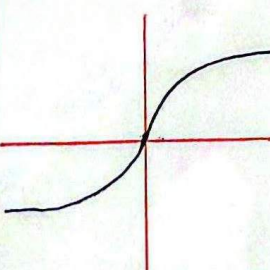
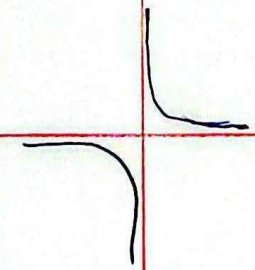
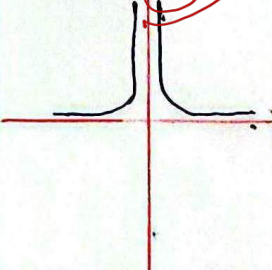


۱ $f = \left\{ (1, a), (1, a^2), (2, a^3) \right\}$ در این صورت تابع است $a^2 + 3 = 4a \rightarrow a^2 = 4a - 3$ $\rightarrow \begin{cases} a = 1 \\ a = 3 \end{cases}$ ۱ - نه شود	۱ 		
الف $y = x$ تابع نیست چون در نقطه با کشیدن محور منبسط دارد و اینکه برای y دو جواب به وجود می آید 	ب $y + \sqrt{x-1} = 0$ هر دو مثبت و $y = -\sqrt{x-1}$ جواب پیدا کرد و در صورت محقق است هم یکبار با حفظ سوازی از قطع می شود پس تابع است 		
الف $y-1 = \sqrt{x-2} \rightarrow y-1 = 2$ $y-1 = \pm 2$ $y = 3$ یا $y = -1$ تابع نیست ب $y^2 - y = \frac{x^2}{2} \rightarrow x=0$ $y^2 - y = 0$ $y(y-1) = 0$ هر عددی می تواند باشد تابع نیست	ج $\sin^2 x + \cos^2 \frac{y}{2} = 1 \rightarrow \cos^2 \frac{y}{2} = 1$ $\cos \frac{y}{2} = \pm 1$ $y = 2\pi$ یا $y = 4\pi$ تابع نیست د $2xy = x \rightarrow y \in \mathbb{R}$ هر عددی می تواند باشد تابع نیست		
الف $x^2 + y-1 = 4x$ $y-1 = 4x - x^2 \rightarrow y = 1 \pm (4x - x^2)$ تابع نیست ب $y^2 + 2x = 0$ $y = -2x$ یا $y = \sqrt{-2x}$ در هر حالت تابع است پس: $y_1 = \sqrt{-2x}$ یا $y_2 = -\sqrt{-2x}$ تابع است	۴ 		
الف 	ب 	د 	د 

الف	ب	ج	د	٦
الف	ب	ج	د	٧
				درجه ٨
				رادیان ٩
الف $\cos 120^\circ = -\frac{1}{2}$	ب $\cos \frac{5\pi}{3} = \frac{1}{2}$	ج $\sin 120^\circ = \frac{1}{2}$	د $\sin \frac{11\pi}{4} = -\frac{1}{2}$	١٠