

(الف) $x + x^2 + 3 \rightarrow x=0 \rightarrow y = \pm 3$ (ب-) دو چون مقدار برای y است تابع نیست (ج) $x = \cos y \rightarrow x=0 \rightarrow y = 90^\circ, 270^\circ$ (د) دو چون مقدار برای y است تابع نیست	(الف) $2-x = 1x^2 \rightarrow y = 1x^2 + x$ $y_1 = 1x^2 + x$ $y_2 = 1x^2 + x$ $\rightarrow$ تابع است (ج) باید هر دو صفر باشند نشان دهنده نقطه $\begin{vmatrix} 4 \\ 2 \end{vmatrix}$ هست دو تابع است. $x=4$ $y=2$
$y = \frac{x+4}{x^2-4x+14}$ $x^2-4x+14 \neq 0$ $\Delta = 16 - 4 \cdot 14 = -40 < 0$ $\Rightarrow D = R$ (ج) $y = \frac{x+4}{x^2-4x}$ $x^2-4x \neq 0$ $x(x-4) \neq 0$ $x \neq 0$ $x \neq 4$ $\Rightarrow D = R - \{0, 4\}$	(الف) $y = \frac{x+4}{x^2-4x}$ $x^2-4x \neq 0$ $x(x-4) \neq 0$ $x \neq 0$ $x \neq 4$ $\Rightarrow D = R - \{0, 4\}$ (ج) $y = \frac{x+4}{x^2+x+4}$ $x^2+x+4 \neq 0$ $\Delta = 1 - 4 \cdot 4 = -15 < 0$ $\Rightarrow D = R$
$y = \frac{3x+1}{x^2+1}$ $x^2+1 \neq 0$ $\Rightarrow D = R$ (ج) $y = \frac{2x+3}{ x +x^2}$ $x +x^2 \neq 0$ $x \neq 0$ $\Rightarrow D = R$	(الف) $y = \sqrt{4-x} + \sqrt{x-2}$ $4-x \geq 0 \rightarrow x \leq 4$ $x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$ $\Rightarrow 2 \leq x \leq 4$ (ج) $y = \frac{\sqrt{x-2}}{x-4}$ $x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$ $x-4 \neq 0 \rightarrow x \neq 4$ $D = [2, +\infty) - \{4\}$
(الف) (ج)	(الف) (ج)
(الف) (ج)	(الف) (ج)

(الف)	6
(الف)	7
(الف) $\frac{(x-1)(x-2)}{(x-1)(x-3)} = 2$	8
(الف) $\frac{x^2(x-1)(x+1)}{x^2(x-1)(x+1)} = 2$ مخرج همواره مثبت است.	9
(الف) $\frac{x^2 - 14}{x^2 - 5x + 4} \geq 0$ بردار کمال نباید منفی باشد	10