

۲	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \sqrt{4 - \sqrt{2 - x}} \rightarrow 2 - x \geq 0 \rightarrow x \leq 2 \quad D_f = (-\infty, 2]$ ب) $y = \sqrt{2 - \sqrt{x - 2}} \rightarrow x - 2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2 \quad D_f = [2, +\infty)$	۱
۲	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \sqrt{4 - 2x^2} \rightarrow 4 - 2x^2 \geq 0 \rightarrow 2x^2 \leq 4 \rightarrow x^2 \leq 2 \rightarrow x \leq \sqrt{2} \rightarrow -\sqrt{2} \leq x \leq \sqrt{2} \quad D_f = [-\sqrt{2}, \sqrt{2}]$ ب) $y = \sqrt{2 x - 9} \rightarrow 2 x - 9 \geq 0 \rightarrow 2 x \geq 9 \rightarrow x \geq \frac{9}{2} \begin{cases} x \geq \frac{9}{2} \\ x \leq -\frac{9}{2} \end{cases} \quad D_f = (-\infty, -\frac{9}{2}] \cup [\frac{9}{2}, +\infty)$	۲
۲	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \sqrt{\frac{ x + 1}{ x - 2}} \rightarrow x - 2 \neq 0 \rightarrow x \neq 2 \rightarrow x \neq \pm 2 \quad D_f = \mathbb{R} - \{\pm 2\}$ ب) $y = \sqrt{\frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 2}} \rightarrow \sqrt{x} - 2 \neq 0 \rightarrow \sqrt{x} \neq 2 \rightarrow x \neq 4$ $\hookrightarrow x \geq 0 \quad D_f = \mathbb{N} - \{4\}$	۳
۲	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \frac{\sqrt{2 - x }}{ x + 2} \rightarrow 2 - x \geq 0 \rightarrow x \leq 2 \rightarrow -2 \leq x \leq 2$ $\rightarrow x + 2 \neq 0 \rightarrow x \neq -2$ همیشه برقرار است. $D_f = [-2, 2]$ ب) $y = \frac{\sqrt{4 - x^2}}{ x - 1} \rightarrow 4 - x^2 \geq 0 \rightarrow x^2 \leq 4 \rightarrow -2 \leq x \leq 2$ $\hookrightarrow x - 1 \neq 0 \rightarrow x \neq 1 \rightarrow x \neq \pm 1$ $D_f = [-2, 2] - \{\pm 1\}$	۴
۲	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \frac{x + 1}{\sqrt{x + x }} \quad x + x > 0 \rightarrow D_f = (0, +\infty)$ ب) $y = \frac{1}{\sqrt{x x }} \quad x x > 0 \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{0\}$	۵
۲	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \sqrt{2 - [x]} \quad \begin{matrix} 2 - [x] \geq 0 \\ [x] \leq 2 \end{matrix} \rightarrow D_f = (-\infty, 3)$ ب) $y = \frac{1}{\sqrt{2 - [x]}} \quad 2 - [x] > 0 \rightarrow [x] < 2$ $D_f = (-\infty, 2)$	۶

۲	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \frac{1}{x[x]}$ $x[x] \neq 0 \rightarrow x \neq 0$ $D_f = \mathbb{R} - \{0\}$ ب) $y = \frac{1}{\sqrt{-x[x]}}$ $-x[x] > 0 \rightarrow -x > -[x] \rightarrow x < [x]$ $D_f = \emptyset$	۷
۲	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \sqrt{\left[x - \frac{1}{x} + 1\right] + \left[x + \frac{1}{x}\right]}$ $\left[x + \frac{1}{x}\right] \geq \frac{1}{x} \rightarrow x \geq \frac{1}{x}$ $D_f = \left[\frac{1}{x}, +\infty\right)$ ب) $y = \sqrt{\left[x - \frac{1}{x}\right] + \left[-x + \frac{1}{x}\right]}$ $x - \frac{1}{x} \in \mathbb{Z} \rightarrow D_f = \{x/x = k + \frac{1}{x}, k \in \mathbb{Z}\}$	۸
۲	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \frac{1}{\sqrt{\sin^2 x - 1}}$ $\sqrt{\sin^2 x - 1} \neq 0 \rightarrow \sin x \neq \pm \frac{1}{\sqrt{e}}$ $D_f = \mathbb{R}$ ب) $y = \frac{\cot x + 1}{\tan x + 1}$ $\tan x + 1 \neq 0 \rightarrow \frac{\sin x - \cos x}{\cos x} \neq -1$ $D_f = \mathbb{R} - \left\{\frac{3\pi}{4}, \frac{7\pi}{4}\right\}$	۹
۲	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \sqrt{r \sin x - 1}$ $\sqrt{r \sin x - 1} \geq 0 \rightarrow \sin x \geq \frac{1}{r}$ $D_f = (2k\pi, k\pi)$ ب) $y = \sqrt{1 - r \cos x}$ $1 - r \cos x \geq 0 \rightarrow \cos x \leq \frac{1}{r}$ $D_f = \left[\frac{k\pi}{r}, \frac{(k+1)\pi}{r}\right]$	۱۰

کافه سیفی - «هم دختر» B