

$\Delta = 4 - 1 = 3$ الف) $a > 0 \rightarrow \begin{cases} x_{\min} = \frac{4}{4} = 1 \\ y_{\min} = -\frac{4}{4} = -1 \end{cases}$ ب) $a < 0 \rightarrow \begin{cases} x_{\max} = -\frac{4}{4} = -1 \\ y_{\max} = -\frac{4}{-4} = 1 \end{cases}$ $\Delta = 14 + 4 = 18$ $R_f = \sqrt{[-1, +\infty)} = [-1, +\infty)$ $R_f = \sqrt{(-\infty, 1]} = (-\infty, 1]$ $R_f = [-1, 1]$	۶
الف) $\Rightarrow R_f = \mathbb{R} \rightarrow$ بر آستان توان فرد است ب) $\Rightarrow R_f = \mathbb{R} \rightarrow$ چون بر آستان توان فرد است $\rightarrow$ زیر زدن $\rightarrow [0, +\infty)$	۷
الف) $\rightarrow$ هورنیک است $R_f = \mathbb{R} - \{3\}$ ب) $\rightarrow$ هورنیک است $R_f = [0, +\infty) - \{2\}$	۸
الف) $\rightarrow$ هورنیک است $\rightarrow$ ریشه مربع $x = 2$ ب) $\rightarrow$ هورنیک است $\rightarrow$ ریشه مربع $y = 2$ $x = 1, y = 4$ $x = 2, y = 4$ $x = 2, y = 1$ $x = 1, y = 1$	۹
الف) $\cos^2 \rightarrow$ هورنیک است $a + \frac{1}{a} \rightarrow R_f = [2, +\infty)$ ب) $\sqrt[3]{x + \frac{1}{x}} \rightarrow (-\infty, -2) \cup [2, +\infty)$ $x > 0 \rightarrow [\sqrt[3]{2}, +\infty)$ $x < 0 \rightarrow (-\infty, \sqrt[3]{-2}]$	۱۰