

$$A = \{1, 2, 3\}$$

$$B = \{2, 3\}$$

$$A \times B = B^2 = \{\{1, 2\}, \{1, 3\}\}$$

$$A \times B = \{\{1, 2\}, \{1, 3\}, \{2, 2\}, \{2, 3\}, \{3, 2\}, \{3, 3\}\}$$

$$B \times B = \{\{2, 2\}, \{2, 3\}, \{3, 2\}, \{3, 3\}\}$$

مطوری تعیین کنید مجموعه زیر تابع باشد:

$$f(x) = \{(3, m^2), (2, 1), (-3, m), (-2, m), (3, m+2), (m, 4)\}$$

$$m^2, m+2 \rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \rightarrow (m-2)(m+1) = 0 \rightarrow m = 2 \text{ or } m = -1$$

فرضیه قابل تابع با m صحیح است.

$$m^2, m+2 \rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \rightarrow (m-2)(m+1) = 0 \rightarrow m = 2 \text{ or } m = -1$$

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & ; x \leq 1 \\ ax + b & ; 1 < x \leq 2 \\ x^3 & ; x > 2 \end{cases}$$

$$x=1: 1-1 = a+b = 0$$

$$x=2: 2a+b = 8 \rightarrow \begin{cases} a+b = 0 \\ 2a+b = 8 \end{cases}$$

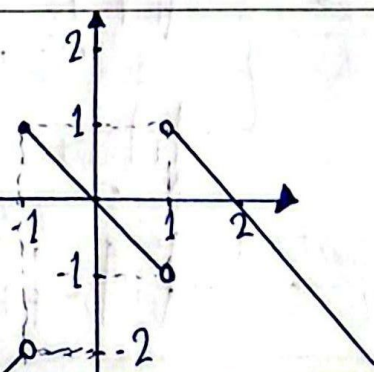
$$\begin{cases} a = -8 \\ b = 8 \end{cases} \text{ جواب: } (8, -8, -64)$$

$$f(x) = \begin{cases} 2x-3 & ; x \geq K \\ 4-3x & ; x \leq K \end{cases}$$

$$x=K \rightarrow 2K-3 = 4-3K$$

$$5K = 7 \rightarrow K = \frac{7}{5} = 1.4$$

$$f(x) = \begin{cases} -x+2 & ; x > 1 \\ -x & ; 1 \leq x < 1 \\ x+1 & ; x < 1 \end{cases}$$



$$D_f = \mathbb{R} - \{1\}$$

$$R_f = (-\infty, 1]$$

۲	دامنه ی تابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \frac{\sqrt{x^2 - 7x + 6}}{\sqrt{x - 1 \cdot x + 16}}$ $D_f: (-\infty, 1] \cup [6, 10)$ ب) $y = \frac{\sqrt{x^2 - 7x + 6}}{\sqrt{x^2 - 1 \cdot x + 16}}$ $D_f: (-\infty, 1] \cup (2, 6] \cup (8, +\infty)$ ✓	۹
۲	دامنه ی تابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \frac{\sqrt{3x^2 - 2x + 3}}{\sqrt{3x^2 - 7x + 4}}$ $D_f: (-\infty, 1) \cup [1/5, +\infty)$ ✓ ب) $y = \frac{\sqrt{3x^2 - 2x + 3}}{\sqrt{3x^2 - 7x + 4}}$ $D_f: (-\infty, 1) \cup (1, \frac{2}{3}) \cup [1/5, +\infty)$ ✓	۱۰

- حل معادلات سوال ۹:

$$\bullet x^2 - 7x + 6 = 0 \rightarrow (x-1)(x-6) = 0$$

$$\hookrightarrow \boxed{x=1, 6} \text{ ریشه ها}$$

$$\bullet x^2 - 10x + 16 = 0 \rightarrow -9x, -16 \rightarrow x, \frac{16}{9} \rightarrow \text{ریشه}$$

$$\bullet x^2 - 10x + 16 = 0 \rightarrow (x-2)(x-8) = 0 \rightarrow \boxed{x=2, 8} \text{ ریشه ها}$$

، حل معادلات سوال ۱۰:

$$\bullet 2x^2 - 5x + 3 = 0 \rightarrow \Delta, b^2 - 4ac \rightarrow 25 - 24 = 1 \rightarrow \Delta = 1 \quad \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$\frac{5 \pm 1}{4} = \boxed{1/5, 1} \text{ ریشه ها}$$

$$\bullet 3x^2 - 7x + 4 = 0 \rightarrow \Delta, b^2 - 4ac \rightarrow 49 - 48 = 1 = \Delta \quad \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$\frac{7 \pm 1}{6} = \boxed{\frac{8}{6}, 1} \text{ ریشه ها}$$