

نام و نام خانوادگی زهرا نامی پاسنامه تشریحی تکلیف شماره 1 کلاس 19

الف) $x^2 - 4x + 8 = 0 \Rightarrow x^2 - 4x + 9 = 1 \Rightarrow (x-2)^2 = 1$ $\begin{cases} x-2=1 \Rightarrow x=3 \\ x-2=-1 \Rightarrow x=1 \end{cases}$ ب) $x^2 + 8x + 17 = 0 \Rightarrow x^2 + 8x + 14 = -9 \Rightarrow (x+4)^2 = 9$ $\begin{cases} x+4=3 \Rightarrow x=-1 \\ x+4=-3 \Rightarrow x=-7 \end{cases}$	1
الف) $x^2 - 4x + 4 = 0 \Rightarrow (x-2)(x-2) = 0$ $\begin{cases} x=2 \\ x=2 \end{cases}$ ب) $x^2 - 4x - 14 = 0 \Rightarrow (x-4)(x+2) = 0$ $\begin{cases} x=4 \\ x=-2 \end{cases}$	2
الف) $x^2 - 3x - 4 = 0$ $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-(-3) \pm \sqrt{9 + 16}}{2} = \frac{3 \pm 5}{2}$ 1) $\frac{3+5}{2} = 4$ 2) $\frac{3-5}{2} = -1$ ب) $2x^2 - 3x + \frac{1}{2} = 0$ $1) \frac{3 \pm \sqrt{9 - 4}}{4} = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{4}$ 2) $\frac{3 - \sqrt{5}}{4}$	3
الف) $x^2 - 3x + 2 = 0 \Rightarrow (x-2)(x-1) = 0$ $\begin{cases} x=2 \\ x=1 \end{cases}$ ب) $2x^2 + x - 3 = 0$ $1) \frac{-1 \pm \sqrt{1 + 24}}{4} = \frac{-1 \pm 5}{4}$ 2) $\frac{-1 - 5}{4} = -\frac{3}{2}$	4
الف) $4x^2 - 12x + 9 = 0 \Rightarrow x^2 - 3x + \frac{9}{4} = 0 \Rightarrow (x-\frac{3}{2})^2 = 0$ $\begin{cases} x=\frac{3}{2} \\ x=\frac{3}{2} \end{cases}$ ب) $3x^2 - 10x + 7 = 0 \Rightarrow x^2 - \frac{10}{3}x + \frac{7}{3} = 0 \Rightarrow (x-\frac{7}{3})(x-1) = 0$ $\begin{cases} x=\frac{7}{3} \\ x=1 \end{cases}$	5

$$2x^2 + 5x - 1 = 0 \quad \text{الف}$$

$$2x^2 - x + 2 = 0 \quad \text{ب}$$

$$25 - 2 \times 3 - 1 = 25 - 12 = 13 \rightarrow \text{ریشه‌ی مثبتی}$$

توازن

$$1 - 4 \times 2 \times 2 = 1 - 16 = -15 \rightarrow \text{ریشه‌ی مثبتی ندارد.}$$

ج

$$2x^2 - x + 1 = 0 \quad \text{د}$$

$$2x^2 - 4x + 2 = 0$$

ریشه‌ی مضاعف.

$$1 - 4 \times 2 \times 1 = 1 - 8 = -7 \rightarrow \text{ریشه‌ی مثبتی ندارد.}$$

$$14 - 4 \times 2 \times 2 = 14 - 16 = -2 \rightarrow \text{ریشه‌ی بلکیان یا!}$$

$$2x^2 - 2x + a = 0$$

$\frac{9}{16}$

$$9 - 4a \geq 0 \Rightarrow a \leq \frac{9}{4}, a \in \mathbb{R}$$

$$\text{الف) } 1 - 4 \times 2 \times a = 9 - 4a > 0 \Rightarrow a < \frac{9}{4}, a \in \mathbb{R}$$

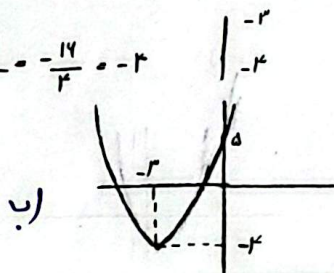
$$\text{ب) } 9 - 4a = 0 \Rightarrow a = \frac{9}{4}$$

$$\text{ج) } 9 - 4a > 0 \Rightarrow a > \frac{9}{4}, a \in \mathbb{R}$$

$$y = x^2 + 4x + 5$$

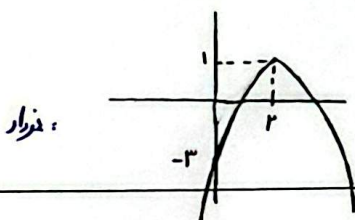
$$\text{الف) نقاط: } x = \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{2} = -2, y = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(16-20)}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

از آغای که فریب x^2 است، پس نقطه نفع نقطه الاستیک است.



$$y = -x^2 + 4x - 3$$

$$\text{الف) نقاط: } x = \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{-2} = 2, y = \frac{-(16-12)}{-4} = 1$$



$$\text{ب) } 1) \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-4 - \sqrt{16-12}}{-2} = \frac{-4 - 2}{-2} = 3$$

$$2) \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-4 + \sqrt{16-12}}{-2} = \frac{-4 + 2}{-2} = 1$$

$$x^2 - 3x - 2 = 0$$

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \rightarrow 1) \frac{3 + \sqrt{9+8}}{2} = \frac{3 + \sqrt{17}}{2}, 2) \frac{3 - \sqrt{17}}{2}$$

$$\text{الف) } S^2 - 3SP = \left(\frac{3 + \sqrt{17}}{2} \right)^2 - 3 \left(\frac{3 + \sqrt{17}}{2} \times \frac{3 - \sqrt{17}}{2} \right) = 9 - (-3) = 12$$

$$\text{ب) } S^2 - 3SP = S(S^2 - 3P) = S \times (9 + 4) = 3 \times 13 = 39$$