

$$\text{الف) } -3x^2 + 5x - 1 = 0 \quad \Delta = 25 - 12 = 13 \rightarrow x = \frac{-5 \pm \sqrt{13}}{-6} \Rightarrow \begin{cases} \frac{-5 + \sqrt{13}}{-6} \\ \frac{-5 - \sqrt{13}}{-6} \end{cases}$$

$$\text{ب) } 2x^2 - x + 2 = 0 \quad \Delta = 1 - 16 = -15 \rightarrow \text{چون دلتا منفی است، ریشه حقیقی ندارد.}$$

$$\text{ج) } 2x^2 - 4x + 2 = 0 \quad \Delta = 16 - 16 = 0 \rightarrow x = \frac{4 \pm \sqrt{0}}{4} \Rightarrow \begin{cases} \text{چون دلتا برابر صفر است، یک ریشه مضاعف دارد.} \\ 1 \end{cases}$$

$$\text{د) } 2x^2 - x + 1 = 0 \quad \Delta = 1 - 8 = -7 \rightarrow \text{چون دلتا منفی است، ریشه حقیقی ندارد.}$$

$$\text{الف) } \Delta > 0 \rightarrow 9 - 1a > 0 \rightarrow -1a > -9 \rightarrow a < \frac{9}{1}$$

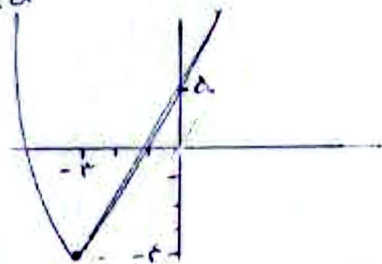
$$\boxed{\Delta = 9 - 1a}$$

$$\text{ب) } \Delta = 0 \rightarrow 9 - 1a = 0 \rightarrow 1a = 9 \rightarrow a = \frac{9}{1}$$

$$\text{ج) } \Delta < 0 \rightarrow 9 - 1a < 0 \rightarrow -1a < -9 \rightarrow a > \frac{9}{1}$$

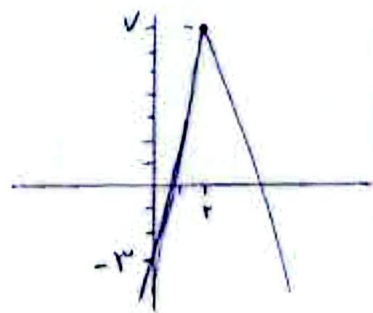
$$\text{د) } \Delta \geq 0 \rightarrow 9 - 1a \geq 0 \rightarrow -1a \geq -9 \rightarrow a \leq \frac{9}{1}$$

$$\text{الف) } \text{ext} \left/ \begin{array}{l} -\frac{b}{2a} = -3 \\ -\frac{\Delta}{4a} = -4 \end{array} \right. \rightarrow \text{ext} \left[\begin{array}{l} -3 \\ -4 \end{array} \right] \rightarrow \text{((مینیمم دارد))}$$



ب)

$$\text{الف) } \text{ext} \left/ \begin{array}{l} -\frac{b}{2a} = 2 \\ -\frac{\Delta}{4a} = 1 \end{array} \right. \rightarrow \text{ext} \left[\begin{array}{l} 2 \\ 1 \end{array} \right] \rightarrow \text{((ماکسیمم دارد))}$$



$$\text{ب) } -x^2 + 4x - 3 \xrightarrow{\text{در دامنه معریف}} \begin{cases} 1 \\ 3 \end{cases}$$

$$\text{الف) } (3^x) - 2x - 2 \leq 9 - 2x - 2 \leq 13$$

$$S = \frac{b}{a} = 3$$

$$P = \frac{c}{a} = -2$$

$$\text{ب) } (3^x) - 3 \times 3^x - 2 = 27 - 3 \times 3^x - 2 \leq 27 + 11 = 45$$

