

نام و نام خانوادگی: (نام و نام خانوادگی) پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱ (۱) کلاس: (همه) B

الف) $x^2 - 4x + 8 = 0 \xrightarrow{+1} x^2 - 4x + 9 = 1$
 $(x-3)^2 = 1 \xrightarrow{\sqrt{\quad}} x-3 = \pm 1$
 $x = 4$
 $x = 2$

ب) $x^2 + 8x + 7 = 0 \xrightarrow{+9} x^2 + 8x + 14 = 9$
 $(x+4)^2 = 9 \xrightarrow{\sqrt{\quad}} x+4 = \pm 3$
 $x = -1$
 $x = -7$

الف) $x^2 - 5x + 6 = 0 \Rightarrow (x-2)(x-3)$
 $x = 2$
 $x = 3$

ب) $x^2 - 5x - 14 = 0 \Rightarrow (x-7)(x+2)$
 $x = 7$
 $x = -2$

الف) $x^2 - 3x - 5 = 0 \Rightarrow \frac{3 \pm \sqrt{9 + 20}}{2}$
 $\frac{3 + \sqrt{29}}{2}$
 $\frac{3 - \sqrt{29}}{2}$
 $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

ب) $2x^2 - 4x + \frac{1}{2} = 0 \Rightarrow \frac{4 \pm \sqrt{16 - 2}}{4} = \frac{4 \pm \sqrt{14}}{4}$
 $1 + \frac{\sqrt{14}}{2}$
 $1 - \frac{\sqrt{14}}{2}$

الف) $x^2 - 3x + 2 = 0$
 $a+b+c=0$
 $x=1$
 $x=2$

$\frac{c}{a} \text{ او } = x$

(روش) = طبق نکته $a+b+c=0$

ب) $4x^2 + x - 3 = 0 \Rightarrow \frac{x^2 + x - 3}{(x+4)(x-3)}$
 $-4 \div 4 \Rightarrow x = -1$
 $3 \div 4 \Rightarrow x = \frac{3}{4}$

(روش) = روشی

الف) $5x^2 - 12x + 7 = 0 \Rightarrow \frac{x^2 - 12x + 35}{(x-7)(x-5)}$
 $x = 7 \div 5 \Rightarrow \frac{7}{5}$
 $x = 5 \div 5 \Rightarrow 1$

ب) $3x^2 - 10x + 7 = 0 \Rightarrow \frac{x^2 - 10x + 21}{(x-3)(x-7)}$
 $x = 3 \div 3 \Rightarrow 1$
 $x = 7 \div 3 \Rightarrow \frac{7}{3}$

الف) $25 - (12) = 13 \rightarrow$ (دو ریشه حقیقی متمایز) $\Delta = b^2 - 4ac$ $\Delta < 0 \rightarrow$ بدون جواب در $\mathbb{R}$ ۶

ب) $1 - (14) = -13 \rightarrow$ بدون جواب در $\mathbb{R}$ ۷

پ) $14 - (14) = 0 \rightarrow$ یک ریشه مضاعف $\Delta = 0 \rightarrow$ یک ریشه مضاعف یا (دو ریشه مساوی)

ت) $1 - (8) = -7 \rightarrow$ بدون جواب در $\mathbb{R}$ $\Delta > 0 \rightarrow$ دو ریشه حقیقی متمایز

الف) $(-3)^2 - 4(2a) = \Delta \quad \Delta = 9 - 8a \xrightarrow{\Delta > 0} 9 - 8a > 0 \quad 8a < 9 \quad a < \frac{9}{8}$ $\Delta = b^2 - 4ac$

ب) $\Delta = 0 \rightarrow 9 - 8a = 0 \quad 8a = 9 \quad a = \frac{9}{8}$

ج) $\Delta < 0 \rightarrow 9 - 8a < 0 \rightarrow a > \frac{9}{8}$

د) $\Delta \geq 0 \quad 9 - 8a \geq 0 \rightarrow a \leq \frac{9}{8}$

الف) $\left| \begin{array}{c} -\frac{b}{2a} \rightarrow \frac{-9}{2} = -4.5 \\ -\frac{\Delta}{4a} \rightarrow \frac{34 - 4 \cdot 14}{4} = -1 \end{array} \right| \rightarrow \begin{bmatrix} -4.5 \\ -1 \end{bmatrix}$ (استروم) $x^2 > 0 \rightarrow$ منبسط دار

ب) $x^2 + 9x + 8 = 0 \rightarrow (x+1)(x+8) = 0 \rightarrow x = -1, x = -8$ (ریشه)

شکل دقیق تر از نمودار PDF رسم

الف) $\left| \begin{array}{c} -\frac{b}{2a} \rightarrow \frac{-4}{-2} = 2 \\ -\frac{\Delta}{4a} \rightarrow \frac{-(14 - 4)}{4} = 1 \end{array} \right| \rightarrow \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ (استروم) $x^2 < 0 \rightarrow$ مایل به دار

ب) $\frac{-x^2 + 4x - 3}{x-1} = \frac{x^2 - 4x + 3}{(x-1)(x-3)} = 0 \rightarrow x = 1, x = 3$ (ریشه)

شکل دقیق تر از نمودار PDF رسم

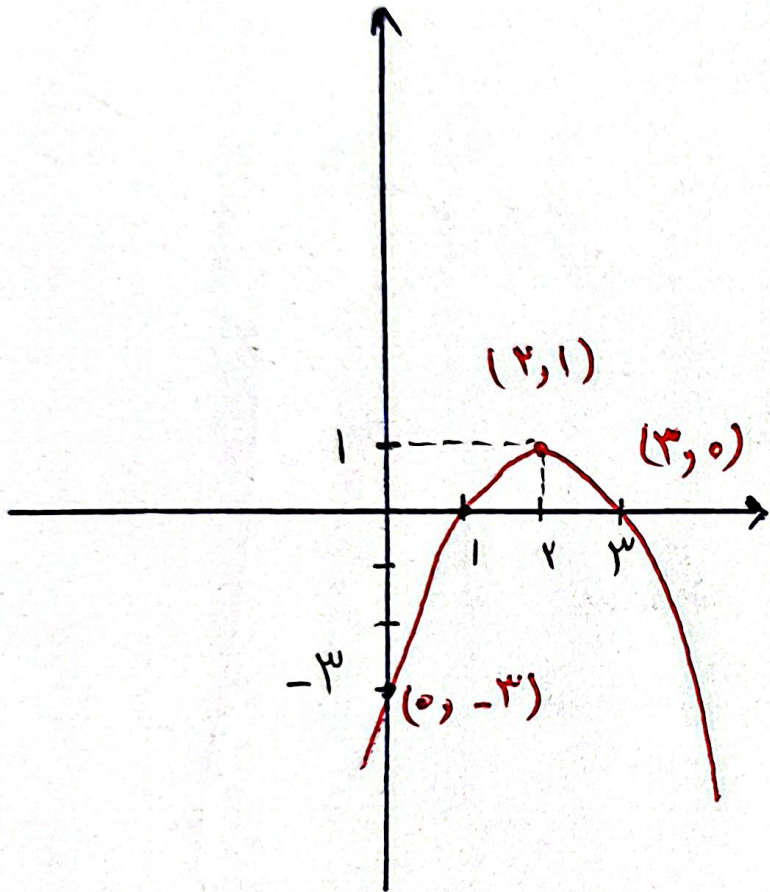
الف) $3^2 - 2(-2) \rightarrow 9 + 4 = 13$

ب) $5 - 3sp \rightarrow 3 - 3(-2) = 27 + 18 = 45$

$S = 3, P = -2$
 $S = -\frac{b}{a}$
 $P = \frac{c}{a}$

شکل های دقیق تر از نمودار PDF رسم

9



1

