

نام و نام خانوادگی (مکان) پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱ ... کلاس ... (مکان) ...

الف) $x^2 - 4x + 1 = 0 \Rightarrow x^2 - 4x + 4 = 1 \rightarrow (x-2)^2 = 1 \rightarrow x-2 = \pm 1$
 $\begin{cases} x = 3 \\ x = 1 \end{cases}$ ✓ ۲

$x^2 + 11x + 17 = 0 \Rightarrow x^2 + 11x + 12 = 0 \rightarrow (x+4)(x+3) = 0 \rightarrow x+4 = 0 \vee x+3 = 0$
 $\begin{cases} x = -4 \\ x = -3 \end{cases}$ ✓

الف) $x^2 - 5x + 6 = 0$ $S \Rightarrow 5$ $P \Rightarrow 6$ $\begin{cases} x = 2 \\ x = 3 \end{cases}$ ✓ ۲

ب) $x^2 - 5x - 14 = 0$ $S \Rightarrow 5$ $P \Rightarrow -14$ $\begin{cases} x = 7 \\ x = -2 \end{cases}$ ✓

الف) $\frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$ $\Delta = b^2 - 4ac$ $x^2 - 3x - 4 = 0$ $\frac{3 \pm \sqrt{9 + 16}}{2}$ $\begin{cases} x = \frac{3 + \sqrt{25}}{2} \\ x = \frac{3 - \sqrt{25}}{2} \end{cases}$ ✓ ۲

ب) $2x^2 - 13x + \frac{1}{2} = 0$ $\frac{13 \pm \sqrt{169 - 4}}{4}$ $\begin{cases} x = \frac{13 + \sqrt{165}}{4} \\ x = \frac{13 - \sqrt{165}}{4} \end{cases}$ ✓

الف) $x^2 - 3x + 2 = 0$ $x = \frac{c}{a}$ $x = 1 \Leftarrow a + b + c = 0$ $\Leftarrow$ مشخصه صفر $1 - 3 + 2 = 0 \rightarrow x = 1$ $x = 2$ ✓ ۲

ب) $2x^2 + x - 3 = 0$ $x = \frac{c}{a}$ $x = -1 \Leftarrow a + c = b$ $\Leftarrow$ مشخصه صفر $2 - 3 = 1 \rightarrow x = -1$ $x = \frac{3}{2}$ ✓

الف) $5x^2 - 11x + 4 = 0 \Rightarrow x^2 - 11x + 20 = 0$ $S = 11$ $P = 20$ $\begin{cases} x = 4 \\ x = 5 \end{cases}$ ✓

ب) $3x^2 - 10x + 4 = 0 \Rightarrow x^2 - 10x + 12 = 0$ $S = 10$ $P = 12$ $\begin{cases} x = 2 \\ x = 8 \end{cases}$ ✓ ۲

الف) $x^2 + 2x - 1 = 0$ $b^2 - 4ac = 4$ Δ مثبت $\rightarrow$ ۲ ریشه حقیقی متمایز
 ک مثبت $\rightarrow$ جوابی در مجموعه اعداد حقیقی ندارد
 ک منفی $\rightarrow$ ریشه منهای ۱، ۲ ریشه مساوی

ب) $x^2 - x + 2 = 0$ $\Delta = 1 - 8 = -7$ $\rightarrow$ ک منفی $\rightarrow$ جوابی ندارد $\rightarrow$ ۲ ریشه حقیقی متمایز $\rightarrow$ ۲ ریشه منهای ۱، ۲ ریشه مساوی

ج) $x^2 - x + 1 = 0$ $\Delta = 1 - 4 = -3$ $\rightarrow$ ک منفی $\rightarrow$ جوابی ندارد $\rightarrow$ ۲ ریشه حقیقی متمایز $\rightarrow$ ۲ ریشه منهای ۱، ۲ ریشه مساوی

الف) $x^2 - 3x + a = 0$ $\Delta = 9 - 4a$ $\Delta > 0 \rightarrow 9 > 4a \rightarrow a < \frac{9}{4}$ $\Delta = 0 \rightarrow 9 = 4a \rightarrow a = \frac{9}{4}$ $\Delta < 0 \rightarrow 9 < 4a \rightarrow a > \frac{9}{4}$

ب) $\Delta > 0 \rightarrow 9 > 4a \rightarrow a < \frac{9}{4}$ $\Delta = 0 \rightarrow 9 = 4a \rightarrow a = \frac{9}{4}$ $\Delta < 0 \rightarrow 9 < 4a \rightarrow a > \frac{9}{4}$

ج) $\Delta > 0 \rightarrow 9 > 4a \rightarrow a < \frac{9}{4}$ $\Delta = 0 \rightarrow 9 = 4a \rightarrow a = \frac{9}{4}$ $\Delta < 0 \rightarrow 9 < 4a \rightarrow a > \frac{9}{4}$

د) $\Delta > 0 \rightarrow 9 > 4a \rightarrow a < \frac{9}{4}$ $\Delta = 0 \rightarrow 9 = 4a \rightarrow a = \frac{9}{4}$ $\Delta < 0 \rightarrow 9 < 4a \rightarrow a > \frac{9}{4}$

الف) $y = x^2 + 2x + 5$ $a > 0 \Rightarrow \min$ $\Delta = 4 - 20 = -16$ $\Delta < 0$ $\rightarrow$ جوابی ندارد

ب) $y = x^2 + 2x + 5$ $a > 0 \Rightarrow \min$ $\Delta = 4 - 20 = -16$ $\Delta < 0$ $\rightarrow$ جوابی ندارد

الف) $y = -x^2 + 4x - 3$ $a < 0 \Rightarrow \max$ $\Delta = 16 - 12 = 4$ $\Delta > 0$ $\rightarrow$ جوابی دارد

ب) $y = -x^2 + 4x - 3$ $a < 0 \Rightarrow \max$ $\Delta = 16 - 12 = 4$ $\Delta > 0$ $\rightarrow$ جوابی دارد

الف) $x^2 - 3x - 2 = 0$ $\Delta = 9 + 8 = 17$ $\Delta > 0$ $\rightarrow$ جوابی دارد

ب) $x^2 - 3x - 2 = 0$ $\Delta = 9 + 8 = 17$ $\Delta > 0$ $\rightarrow$ جوابی دارد