

نام و نام خانوادگی (مکان به نام خود بنویسید) پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱ ... کلاس ... (درج کنید) ...

$$x^2 - 4x + 1 = 0 \Rightarrow x^2 - 4x + 4 = 1 \rightarrow (x-2)^2 = 1 \rightarrow x-2 = \pm 1$$

$$\left. \begin{array}{l} x-2 = 1 \\ x-2 = -1 \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{array}{l} x = 3 \\ x = 1 \end{array}$$

(الف)

$$x^2 + 11x + 17 = 0 \Rightarrow x^2 + 11x + 12 = 4 \rightarrow (x+4)^2 = 4 \rightarrow x+4 = \pm 2$$

$$\left. \begin{array}{l} x+4 = 2 \\ x+4 = -2 \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{array}{l} x = -2 \\ x = -6 \end{array}$$

(ب)

$$x^2 - 5x + 6 = 0 \quad S \Rightarrow 5 \quad P \Rightarrow 6 \quad \left\{ \begin{array}{l} x = 2 \\ x = 3 \end{array} \right.$$

(الف)

$$x^2 - 5x - 12 = 0 \quad S \Rightarrow 5 \quad P \Rightarrow -12 \quad \left\{ \begin{array}{l} x = 7 \\ x = -2 \end{array} \right.$$

(ب)

$$\frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \quad \Delta = b^2 - 4ac \quad x^2 - 3x - 4 = 0 \quad \frac{3 \pm \sqrt{9 + 16}}{2}$$

$$\left. \begin{array}{l} x = \frac{3 + \sqrt{25}}{2} \\ x = \frac{3 - \sqrt{25}}{2} \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{array}{l} x = 4 \\ x = -1 \end{array}$$

(الف)

$$2x^2 - 13x + \frac{1}{2} = 0 \quad \frac{13 \pm \sqrt{169 - 4}}{4}$$

$$\left. \begin{array}{l} x = \frac{13 + \sqrt{165}}{4} \\ x = \frac{13 - \sqrt{165}}{4} \end{array} \right\}$$

(ب)

$$x^2 - 3x + 2 = 0 \quad x = \frac{c}{a}, x = 1 \Leftarrow a + b + c = 0$$

$$1 - 3 + 2 = 0 \rightarrow x = 1, x = 2$$

(الف)

$$2x^2 + x - 3 = 0 \quad x = -\frac{c}{a}, x = -1 \Leftarrow a + c = b$$

$$2 - 3 = 1 \rightarrow x = -1, x = \frac{3}{2}$$

(ب)

$$5x^2 - 11x + 4 = 0 \Rightarrow x^2 - 11x + 20 = 0 \quad S = 11 \quad P = 20$$

$$\left. \begin{array}{l} x = 5 \\ x = 4 \end{array} \right\}$$

(الف)

$$3x^2 - 10x + 4 = 0 \Rightarrow x^2 - 10x + 12 = 0 \quad S = 10 \quad P = 12$$

$$\left. \begin{array}{l} x = 6 \\ x = 4 \end{array} \right\}$$

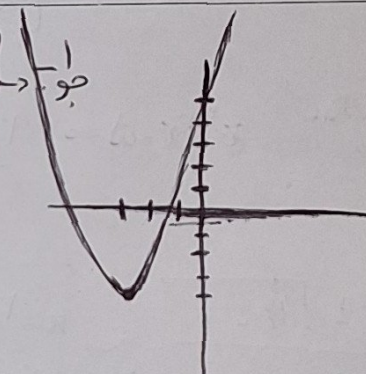
(ب)

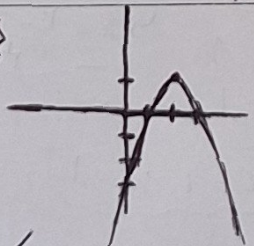
الف) $x^2 + 2x - 1 = 0$ $b^2 - 4ac = 4$ Δ مثبت $\rightarrow$ ۲ ریشه حقیقی متمایز
 ک مثبت $\rightarrow$ جوابی در مجموعه اعداد حقیقی ندارد
 ک منفی $\rightarrow$ ریشه منهای ۱، ۲ ریشه مساوی

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

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

الف) $x^2 - 3x + a = 0$ $\Delta = 9 - 4a$ Δ مثبت $\rightarrow$ ۲ جواب حقیقی متمایز
 ب) $9 - 4a > 0 \rightarrow 9 > 4a \rightarrow a < 2.25$
 ج) $9 - 4a = 0 \rightarrow 9 = 4a \rightarrow a = 2.25$
 د) $9 - 4a < 0 \rightarrow 9 < 4a \rightarrow a > 2.25$
 ه) $9 - 4a \geq 0 \rightarrow 9 \geq 4a \rightarrow a \geq 2.25$

الف) $y = x^2 + 2x + 5$ $a > 0 \Rightarrow \min$
 $r = \frac{-b}{2a} = \frac{-2}{2} = -1$
 $9 - 4 + 5 = 1$
 ب) 

الف) $y = -x^2 + 4x - 3$ $a < 0 \Rightarrow \max$
 $r = \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{-2} = 2$
 $-5 + 16 - 3 = 8$
 ب) 
 ریشه معادله $\rightarrow$ جای که منحنی محور x ها را قطع می کند

ج) $a + b + c = 0 \rightarrow x = 1 \rightarrow x = \frac{c}{a}$
 $-1 + 4 - 3 = 0 \rightarrow x = 1 \rightarrow x = 3$

الف) $x^2 - 3x - 2 = 0$ $\frac{c}{a} = p$ $\frac{-b}{a} = s$
 ب) $s^2 - 2p = 4 - 2(-2) = 8$ $\frac{r}{1} = \frac{-2}{1} = -2$ $\frac{p}{1} = \frac{3}{1} = 3$
 ج) $s^3 - 3sp = 27 - 3(3)(-2) = 27 + 18 = 45$