

نام و نام خانوادگی سید علی بابا پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس شماره
 نام و نام خانوادگی سید علی بابا پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس شماره

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

ب) $x^2 + 11x + 10 = 0 \xrightarrow{+9} x^2 + 11x + 12 = 9 \rightarrow (x+4)^2 = 3^2 \begin{cases} x+4=3 \rightarrow x=-1 \\ x+4=-3 \rightarrow x=-7 \end{cases}$
 (9)

الف) $x^2 - 5x + 4 = 0 \rightarrow (x-2)(x-2) \begin{cases} x=2 \\ x=2 \end{cases}$

ب) $x^2 - 5x - 14 = 0 \rightarrow (x-7)(x+2) \begin{cases} x=7 \\ x=-2 \end{cases}$
 (9)

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

ب) $x^2 - 4x + \frac{1}{4} = 0 \xrightarrow{\times \frac{1}{4}} x^2 - 4x + 1 = 0 \rightarrow \frac{-4 \pm \sqrt{16-4}}{2} = \frac{-4 \pm \sqrt{12}}{2} = \frac{-4 \pm 2\sqrt{3}}{2} = -2 \pm \sqrt{3}$
 $\times \frac{1}{4} \times 4 = 1$
 (9)

الف) $x^2 - 3x + 2 = 0 \begin{cases} x=1 \\ x=2 \end{cases}$
 $\rightarrow \text{جمع برابر } = 0$

ب) $4x^2 + x - 3 = 0$
 $\rightarrow x^2 + x - 12 = 0$
 $(x+4)(x-3) = 0$
 $\begin{cases} -\frac{x}{4} = -1 \\ \frac{x}{4} \end{cases}$
 (9)

الف) $5x^2 - 12x + 7 = 0 \rightarrow x^2 - 12x + 7 = 0 \rightarrow (x-6)(x-1) = 0 \begin{cases} \frac{a}{a} = 1 \\ \frac{b}{b} \end{cases}$
 (9)

ب) $3x^2 - 10x + 7 = 0 \rightarrow x^2 - 10x + 7 = 0 \rightarrow (x-3)(x-7) = 0 \begin{cases} x = \frac{3}{3} = 1 \\ x = \frac{7}{3} \end{cases}$
 $\begin{cases} x = \frac{3}{3} \\ x = \frac{7}{3} \end{cases}$

$$-3n^2 + 5n - 1 = 0 \rightarrow \frac{-5 \pm \sqrt{25 - 12}}{-6} = \frac{-5 \pm \sqrt{13}}{-6} = \frac{5 \pm \sqrt{13}}{6}$$

ب) $2n^2 - n + 250 \rightarrow \frac{1 \pm \sqrt{1 - 14}}{4} \rightarrow$ جوابی در اعداد حقیقی ندارد

ج) $2n^2 - 4n + 250 \rightarrow \frac{4 \pm \sqrt{16 - 14}}{4} = 1 \rightarrow$ یک ریشه دارد یعنی متساوی است

د) $2n^2 - n + 150 \rightarrow \frac{1 \pm \sqrt{1 - 4}}{4} \rightarrow$ جوابی در اعداد حقیقی ندارد زیرا در کمال منفی است

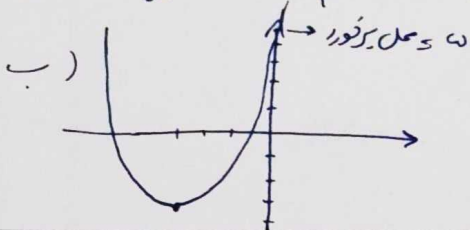
الف) $\frac{3 \pm \sqrt{9 - 11a}}{4} \rightarrow a=1 \rightarrow \frac{3+1}{4}=1, \frac{3-1}{4}=\frac{1}{2} \quad \Delta > 0 \rightarrow (-3)^2 - 4(1)(a) > 0 \rightarrow 9 - 4a > 0 \rightarrow a < \frac{9}{4}$

ب) $\frac{3 \pm \sqrt{9 - 11a}}{4} \rightarrow a \times \frac{9}{4} - 9 \rightarrow a = \frac{4}{9} \quad \Delta = 0 \rightarrow 9 - 11a = 0 \rightarrow a = \frac{9}{11}$

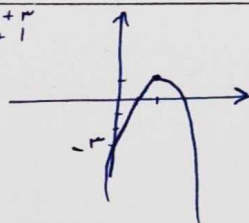
ج) $\frac{3 \pm \sqrt{9 - 11a}}{4} \rightarrow a=2 \rightarrow \sqrt{9 - 11a} \rightarrow$ در کمال منفی نمی تواند باشد $\Delta < 0 \rightarrow 9 - 11a < 0 \rightarrow a > \frac{9}{11}$

د) $\frac{3 \pm \sqrt{9 - 11a}}{4} \rightarrow a=0 \rightarrow \sqrt{9 - 0} = 3 \rightarrow \frac{3+3}{4} = \frac{3}{2}, \frac{3-3}{4} = 0 \quad \Delta > 0 \rightarrow 9 - 11a > 0 \rightarrow a < \frac{9}{11}$

الف) $y = n^2 + 2n + 5$
 طول: $\frac{-b}{2a} = \frac{-2}{2} = -1$
 عرض: $\frac{-c}{2a} = \frac{-(25 - 10)}{2} = \frac{-15}{2} = -7.5$
 Minimum $\rightarrow$ مینیمم



الف) $y = -n^2 + 4n - 3 \rightarrow -(n-2)(n-1) < +1$
 طول: $\frac{-4}{-2} = 2$
 عرض: $\frac{-(12 - 12)}{-4} = \frac{0}{-4} = 0$
 Maximum $\rightarrow$ ماکسیمم



ب) $-n^2 + 4n - 3 \rightarrow (n-2)(n-1) = 0$
 $n=2$
 $n=1$
 یک و سه $\rightarrow$ محل برخورد با محور

$$n^2 - 2n - 2 = 0$$

$$S = -\frac{b}{a} \quad P = \frac{c}{a}$$

$$S = \frac{2}{1} = 2 \quad P = \frac{-2}{1} = -2$$

الف) $S^2 - 2P = 4 - 2(-2) = 4 + 4 = 8$

ب) $S^2 - 3SP = 4 - 3(2)(-2) = 4 + 12 = 16$