

نام و نام خانوادگی: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس: درس:
 نام و نام خانوادگی: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس: درس:

الف) $x^2 - 6x + 8 = 0 \Rightarrow (x-3)^2 - 1 = 0 \Rightarrow (x-3)^2 = 1 \Rightarrow x-3 = \pm 1 \Rightarrow \begin{cases} x=4 \\ x=2 \end{cases}$

ب) $x^2 + 14x + 7 = 0 \Rightarrow (x+7)^2 - 49 = 0 \Rightarrow (x+7)^2 = 49 \Rightarrow x+7 = \pm 7 \Rightarrow \begin{cases} x=0 \\ x=-14 \end{cases}$

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

ب) $x^2 - 8x + 15 = 0 \Rightarrow x^2 - 8x + 15 = 0 \Rightarrow (x-3)(x-5) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x=3 \\ x=5 \end{cases}$

الف) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \Rightarrow \frac{3 \pm \sqrt{9 - 4}}{2} \Rightarrow \begin{cases} \frac{3 - \sqrt{5}}{2} \\ \frac{3 + \sqrt{5}}{2} \end{cases}$

ب) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \Rightarrow \frac{4 \pm \sqrt{16 - 4}}{4} \Rightarrow \begin{cases} \frac{4 + \sqrt{12}}{4} \\ \frac{4 - \sqrt{12}}{4} \end{cases}$

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

ب) $4x^2 + x - 3 = 0 \Rightarrow x^2 + \frac{1}{4}x - \frac{3}{4} = 0 \Rightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \Rightarrow \frac{-1 \pm \sqrt{1 + 12}}{2} \Rightarrow \begin{cases} x = -\frac{3}{4} \div 4 \rightarrow -\frac{3}{16} \\ x = \frac{3}{4} \div 4 \rightarrow \frac{3}{16} \end{cases}$

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

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

الف) $\Delta = b^2 - 4ac = 2^2 - 12 = -8 < 0 \Rightarrow$ ریشه ندارد

ب) $\Delta = b^2 - 4ac = 1^2 - 16 = -15 < 0 \Rightarrow$ ریشه ندارد

ج) $\Delta = b^2 - 4ac = 16 - 16 = 0 \Rightarrow$ یک ریشه مضاعف دارد

د) $\Delta = b^2 - 4ac = 1 - 8 = -7 < 0 \Rightarrow$ ریشه ندارد

۶

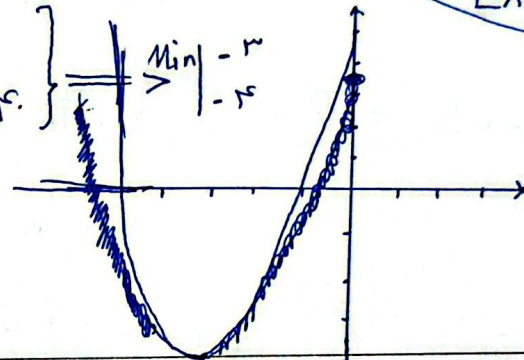
الف) باید داشته باشد $\Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac > 0 \Rightarrow 9 - 4a > 0 \Rightarrow 9 > 4a \Rightarrow \frac{9}{4} > a$

ب) باید نداشته باشد $\Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac = 0 \Rightarrow 9 - 4a = 0 \Rightarrow 9 = 4a \Rightarrow \frac{9}{4} = a$ $a \in \mathbb{R} \left(\frac{9}{4}, +\infty \right)$

ج) باید داشته باشد $\Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac < 0 \Rightarrow 9 - 4a < 0 \Rightarrow 9 < 4a \Rightarrow \frac{9}{4} < a$ $a \in \left(\frac{9}{4}, +\infty \right)$

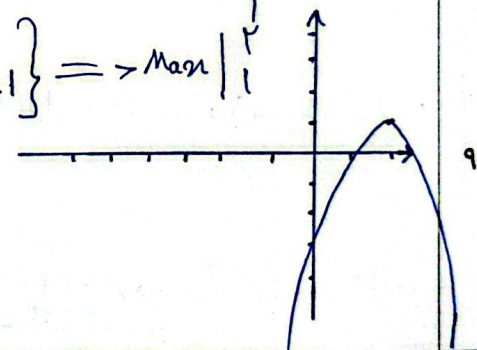
د) اجتماع داشته و نسبت $\Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac > 0 \Rightarrow 9 - 4a > 0 \Rightarrow 9 > 4a \Rightarrow \frac{9}{4} > a$ $a \in \left(\frac{9}{4}, +\infty \right)$

الف) $\min \left| \frac{b}{2a} \right| = \frac{-2}{-4} = \frac{1}{2}$
 $\frac{\Delta}{4a} = \frac{b^2 - 4ac}{4a} = \frac{4 - 12}{-4} = \frac{-8}{-4} = 2$



ب)

الف) $\max \left| \frac{b}{2a} \right| = \frac{-2}{-4} = \frac{1}{2}$
 $\frac{\Delta}{4a} = \frac{b^2 - 4ac}{4a} = \frac{4 - 12}{-4} = \frac{-8}{-4} = 2$



ب) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-2 \pm \sqrt{4 - 12}}{-4} = \frac{-2 \pm \sqrt{-8}}{-4}$

~~$x = \frac{-2 \pm \sqrt{4 - 12}}{-4} = \frac{-2 \pm \sqrt{-8}}{-4}$~~

~~$x = \frac{-2 \pm \sqrt{4 - 12}}{-4} = \frac{-2 \pm \sqrt{-8}}{-4}$~~

$S = \frac{-b}{a} = 2$

$P = \frac{c}{a} = -1$

الف) $9 - (-4) = 13$

ب) $27 + 18 = 45$

۱۰