

نام و نام خانوادگی کلاس شماره ۱۰۱ تکلیف شماره ۱۰۱ B

الف) $x^2 - 4x + 1 = 0 \xrightarrow{+1} x^2 - 4x + 9 = 1 \Rightarrow (x-3)^2 = 1 \Rightarrow (x-3) = \pm 1 \begin{cases} x=4 \\ x=2 \end{cases} \checkmark$

ب) $x^2 + 11x + 7 = 0 \xrightarrow{+9} x^2 + 11x + 14 = 9 \Rightarrow (x+4)^2 = 9 \Rightarrow (x+4) = \pm 3 \begin{cases} x=-1 \\ x=-7 \end{cases} \checkmark$

۲

الف) $x^2 - 5x + 4 = 0 \rightarrow (x-2)(x-3) = 0 \begin{cases} x=3 \\ x=2 \end{cases} \checkmark$

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

۲

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

ب) $2x^2 - 4x + \frac{1}{2} = 0 \rightarrow \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \Rightarrow \frac{4 \pm \sqrt{16 - 2}}{4} \Rightarrow \begin{cases} \frac{4 + \sqrt{14}}{4} \\ \frac{4 - \sqrt{14}}{4} \end{cases} \checkmark$

۲

الف) $x^2 - 3x + 2 = 0 \rightarrow (x-1)(x-2) = 0 \begin{cases} x=1 \\ x=2 \end{cases} \checkmark$ روش جدل مستقیم

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

۲

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

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

۲

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

الف) $-3x^2 + 5x - 1 = 0 \rightarrow \Delta = 25 - 12 = 13 \rightarrow \Delta > 0 \rightarrow$ $\checkmark$ (2)

ب) $2x^2 - x + 2 = 0 \rightarrow \Delta = 1 - 16 = -15 \rightarrow \Delta < 0 \rightarrow$ $\checkmark$ (2)

ج) $2x^2 - 4x + 2 = 0 \rightarrow \Delta = 16 - 16 = 0 \rightarrow \Delta = 0 \rightarrow$ $\checkmark$ (2)

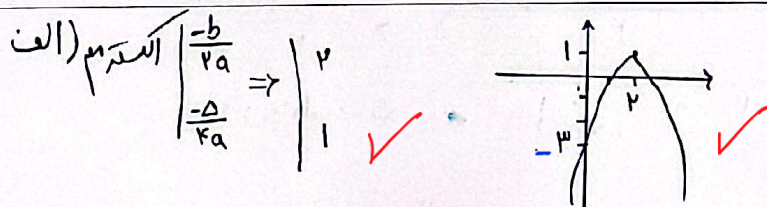
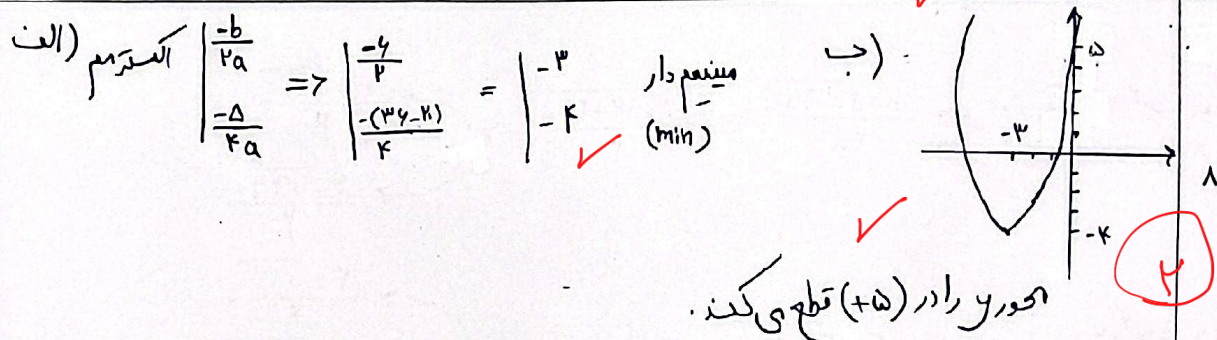
د) $2x^2 - x + 1 = 0 \rightarrow \Delta = 1 - 8 = -7 \rightarrow \Delta < 0 \rightarrow$ $\checkmark$ (2)

دو جواب متمایز حقیقی $b^2 - 4ac = + \rightarrow 9 - 1a = + \Rightarrow a = (9/a, -\infty)$ $\checkmark$

اربع مضاعف $b^2 - 4ac = 0 \rightarrow 9 - 1a = 0 \Rightarrow a = 9/a$ $\checkmark$ (2)

و یک جواب حقیقی $b^2 - 4ac = - \rightarrow 9 - 1a = - \Rightarrow a = (9/a, +\infty)$ $\checkmark$ (2)

دو جواب متمایز و یک مضاعف $b^2 - 4ac = +$ یا $0 \rightarrow 9 - 1a = +$ یا $0 \Rightarrow a = (-\infty, 9/a]$ $\checkmark$ (2)



ب) $-x^2 + 4x - 3 = 0 \rightarrow a + b + c = 0 \Rightarrow$ $\checkmark$ (2)

$x=1$
 $x=3$

جمع $= -b/a = 4/1 = 4 \Rightarrow 5$ $\checkmark$ (2)

ضرب $= c/a = -3/1 = -3 \Rightarrow p$

$a=1$ $b=-3$ $c=-3$

الف) $5 - 2p \Rightarrow 9 - (-4) = 9 + 4 = 13$ $\checkmark$

ب) $5 - 3p \Rightarrow 9 - (-12) = 21$ $\checkmark$ (2)