

نام و نام خانوادگی: برادرین ابراهیمی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱ کلاس: دهم ریاضی B

روشی مربع کامل

الف) $x^2 - 6x + 9 = 0 \rightarrow x^2 - 6x + 9 = 0 \rightarrow (x-3)^2 = 0 \rightarrow x-3 = \pm 0 \rightarrow \begin{cases} x=3 \\ x=3 \end{cases}$

۲

ب) $x^2 + 8x + 16 = 0 \rightarrow x^2 + 8x + 16 = 0 \rightarrow (x+4)^2 = 0 \rightarrow x+4 = \pm 0 \rightarrow \begin{cases} x=-4 \\ x=-4 \end{cases}$

روشی جمله مشترک

الف) $x^2 - 5x + 4 = 0 \rightarrow (x-4)(x-1) = 0 \rightarrow \begin{cases} x=4 \\ x=1 \end{cases}$

۲

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

روشی (دلتا) (۵)

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

$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \rightarrow \Delta = b^2 - 4ac$

۲

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

روشی دلتا (حل بیگ در نکته‌ی ضرورت)

الف) $x^2 - 3x + 2 = 0 \rightarrow a+b+c=0 \rightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=2 \end{cases}$

$a+b+c=0 \rightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=\frac{c}{a} \end{cases}$

۲

ب) $2x^2 + x - 3 = 0 \rightarrow a+c=b \rightarrow \begin{cases} x=-1 \\ x=\frac{3}{2} \end{cases}$

$a+c=b \rightarrow \begin{cases} x=-1 \\ x=-\frac{c}{a} \end{cases}$

روشی (۵)

الف) $5x^2 - 12x + 7 = 0 \rightarrow x^2 - 12x + 25 = 0 \rightarrow (x-5)(x-5) = 0 \rightarrow \begin{cases} x=\frac{5}{5} \\ x=\frac{5}{5} = 1 \end{cases}$

۲

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

الف) $3x^2 + 5x - 1 = 0 \rightarrow \Delta = 25 - 12 = 13 \rightarrow \Delta > 0 \rightarrow 2 \text{ ریشه} \checkmark$
 ب) $2x^2 - x + 2 = 0 \rightarrow \Delta = 1 - 16 = -15 \rightarrow \Delta < 0 \rightarrow 0 \text{ ریشه} \checkmark$
 ج) $2x^2 - 4x + 2 = 0 \rightarrow \Delta = 16 - 16 = 0 \rightarrow \Delta = 0 \rightarrow 1 \text{ ریشه} \checkmark$
 د) $2x^2 - x + 1 = 0 \rightarrow \Delta = 1 - 8 = -7 \rightarrow \Delta < 0 \rightarrow 0 \text{ ریشه} \checkmark$

۲

۶

$2x^2 - 3x + a = 0$

الف) دو جواب متمایز حقیقی $\Delta > 0 \checkmark \quad 9 - 12a > 0 \rightarrow a < \frac{3}{4}$
 ب) یک ریشه مضاعف $\Delta = 0 \checkmark \quad 9 - 12a = 0 \rightarrow a = \frac{3}{4}$
 ج) فاقد ریشه حقیقی $\Delta < 0 \checkmark \quad 9 - 12a < 0 \rightarrow a > \frac{3}{4}$
 د) دارای ریشه $\Delta \geq 0 \checkmark \quad 9 - 12a \geq 0 \rightarrow a \leq \frac{3}{4}$

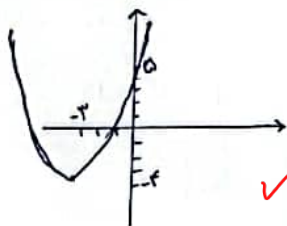
۲

۷

$y = x^2 + 4x + 5$

$\text{ext} \left| \frac{b}{2a} = -2 \right.$

نقطه دار (min) $\checkmark$



الف) محضات و دایره کتریم $\checkmark$

۲

ب) نمودار سهی

۸

$y = -x^2 + 4x - 3$

$\text{ext} \left| \frac{b}{2a} = 2 \right.$

نقطه دار (max) $\checkmark$



$\text{ext} \left| \frac{b}{2a} = 2 \right.$

الف) محضات کتریم و نمودار سهی $\checkmark$

۲

۹

$-x^2 + 4x - 3 = 0 \rightarrow a + b + c = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = 3 \end{cases} \checkmark$

ب) نقاط تقاطع محور xها و yها $\checkmark$

$x^2 - 3x - 2 = 0$

$S = \frac{-b}{a} = 3 \quad P = \frac{c}{a} = -2 \checkmark$

الف) $S - 2P = 3 + 4 = 7 \checkmark$

ب) $S - 3P = 3 + 6 = 9 \checkmark$

۲

۱۰