

نام و نام خانوادگی: محمد علی احمدی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۰۰... کلاس: دهم... A

الف)  $x^2 - 6x + 8 = 0 \xrightarrow{+1} x^2 - 6x + 9 = 1 \xrightarrow{\text{مربع}} (x-3)(x-3) \rightarrow (x-3)^2 = 1 \rightarrow x = 2 \text{ یا } x = 4$

ب)  $x^2 + 8x + 7 = 0 \xrightarrow{+1} x^2 + 8x + 16 = 9 \xrightarrow{\text{مربع}} (x+4)(x+4) \rightarrow (x+4)^2 = 9 \rightarrow x = -1 \text{ یا } x = -7$

الف)  $x^2 - 5x + 6 = 0 \rightarrow (x-2)(x-3) = 0 \rightarrow x = 2 \text{ یا } x = 3$   
 $-2 + (-3) = -5$   
 $-2 \times -3 = 6$

ب)  $x^2 - 5x - 14 = 0 \rightarrow (x-7)(x+2) = 0 \rightarrow x = 7 \text{ یا } x = -2$   
 $-7 + 2 = -5$   
 $-7 \times 2 = -14$

الف)  $x^2 - 3x + 2 = 0 \rightarrow \frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - (1 \times 2)}}{2 \times 1} = \frac{3 \pm \sqrt{9 - 2}}{2} = \frac{3 \pm \sqrt{7}}{2} = x \text{ یا } x = \frac{3 - \sqrt{7}}{2}$

ب)  $2x^2 - 4x + \frac{1}{2} = 0 \rightarrow \frac{-(-4) \pm \sqrt{(-4)^2 - (2 \times \frac{1}{2})}}{2 \times 2} = \frac{4 \pm \sqrt{16 - 1}}{4} \rightarrow x = \frac{4 + \sqrt{15}}{4} \text{ یا } x = \frac{4 - \sqrt{15}}{4}$

الف)  $x^2 - 3x + 2 = 0 \xrightarrow{\text{مربع}} (x-2)(x-1) = 0 \rightarrow x = 2 \text{ یا } x = 1$   
 $-2 + (-1) = -3$   
 $-2 \times -1 = 2$

ب)  $4x^2 + x - 3 = 0 \xrightarrow{\text{دلتا}} \frac{-1 \pm \sqrt{1 - (4 \times -3)}}{2 \times 4} = \frac{-1 \pm \sqrt{1 + 12}}{8} \rightarrow x = \frac{4}{8} \text{ یا } x = -1$

الف)  $x^2 - 12x + 36 = 0 \rightarrow x^2 - 12x + 36 = 0 \xrightarrow{\text{مربع}} (x-6)(x-6) = 0 \rightarrow x = \frac{6}{1} \text{ یا } x = \frac{6}{1} = 6$

ب)  $3x^2 - 10x + 7 = 0 \rightarrow x^2 - 10x + 21 = 0 \xrightarrow{\text{مربع}} (x-3)(x-7) = 0 \rightarrow x = \frac{3}{1} = 3 \text{ یا } x = \frac{7}{1} = 7$

الف)  $-3x^2 + 6x - 1 = 0$   $\Delta = 6^2 - 4(-3)(-1) = 36 - 12 = 24 \rightarrow \sqrt{24} = 2\sqrt{6}$  مثبت است دارد

ب)  $2x^2 - x + 2 = 0$   $\Delta = (-1)^2 - 4(2)(2) = 1 - 16 = -15 \rightarrow \sqrt{-15}$  منفی است ندارد

ج)  $2x^2 - 4x + 2 = 0$   $\Delta = (-4)^2 - 4(2)(2) = 16 - 16 = 0 \rightarrow \sqrt{0}$  صفر است دارد

د)  $2x^2 - 2x + 1 = 0$   $\Delta = (-2)^2 - 4(2)(1) = 4 - 8 = -4 \rightarrow \sqrt{-4}$  منفی است ندارد

$2x^2 - 3x + a$

$9 - (4 \times 2 \times a) = 9 - 8a$

$9 - (8 \times \frac{9}{8}) = 0$

الف) دلتا باید مثبت باشد  $a < \frac{9}{8}$

ب) دلتا باید صفر باشد  $a = \frac{9}{8}$

ج) دلتا باید منفی باشد  $a > \frac{9}{8}$

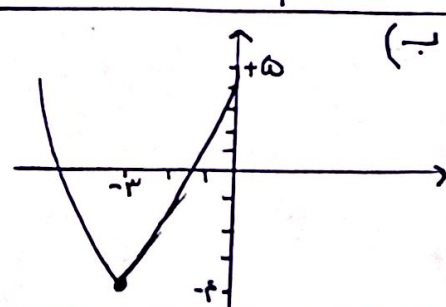
د) دلتا باید صفر یا مثبت باشد  $a \leq \frac{9}{8}$

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

$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{2} = -2$

$y = (-2)^2 + (-2)(4) + 5 = -1$

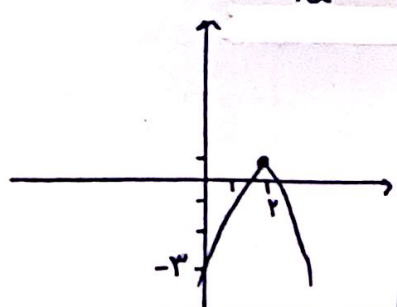
الف) مینیمم دار است  $x > 0$



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

$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{-2} = 2$

$y = -(2)^2 + (2)(4) - 3 = 1$



الف)  $y = 0 \rightarrow -x^2 + 4x - 3 = 0$  دلتا  $\Delta = 4^2 - 4(-3)(-1) = 16 - 12 = 4$   $\sqrt{4} = 2$

$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-4 \pm 2}{-2}$   $x = \frac{-4 + 2}{-2} = 1$   $x = \frac{-4 - 2}{-2} = 3$

الف)  $s^2 - 2p = 3^2 - 2(-2) = 9 + 4 = 13$

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

$s = \frac{-b}{a} = \frac{3}{1} = 3$

ب)  $s^2 - 2sp = 3^2 - (3 \times 3 - 2) = 9 - (9 - 2) = 9 - 7 = 2$

$p = \frac{c}{a} \rightarrow \frac{-2}{1} = -2$