

نام و نام خانوادگی: ..... رازیان: ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱ ..... کلاس: ..... (نم - A)

الف)  $x^2 - 4x + 1 = 0 \rightarrow x^2 - 4x + 9 = 6 \rightarrow (x-3)^2 = 1$   
 $2ab \rightarrow ab = 9$   
 $x-3 = \pm 1$   
 $x = 4$   
 $x = 2$

ب)  $x^2 + 11x + 7 = 0 \rightarrow x^2 + 11x + 16 = 9 \rightarrow (x+4)^2 = 9$   
 $2ab \rightarrow ab = 16$   
 $x+4 = \pm 3$   
 $x = -1$   
 $x = -7$   
 $a^2 + b^2 + 2ab = (a+b)^2$

الف)  $x^2 - 5x + 6 = 0 \rightarrow (x-2)(x-3)$   
 $ab = 6$   
 $b+a$  هر دو یا هر دو منفی باشد  
 $x = 2$   
 $x = 3$

ب)  $x^2 - 5x - 14 = 0 \rightarrow (x-7)(x+2)$   
 $ab = -14$   
 $x = -2$   
 $x = 7$

الف)  $x^2 - 3x - 4 = 0 \rightarrow \Delta = 29$   
 $\frac{3 \pm \sqrt{29}}{2}$   
 $\frac{3 + \sqrt{29}}{2}$   
 $\frac{3 - \sqrt{29}}{2}$   
 $\frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$   
 $\Delta = b^2 - 4ac$   
**نمودار کتان:**  
 ب)  $2x^2 - 4x + \frac{1}{2} = 0 \rightarrow \Delta = 11$   
 $\frac{4 \pm \sqrt{11}}{4}$   
 $\frac{4 + \sqrt{11}}{4}$   
 $\frac{4 - \sqrt{11}}{4}$

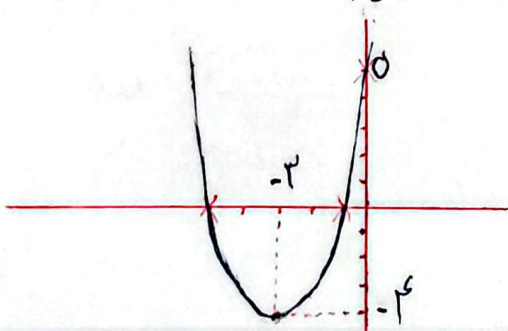
الف)  $x^2 - 3x + 2 = 0$   
 $(x-2)(x-1)$   
 $x = 1$   
 $x = 2$   
 جبهه مشترک: راه اول  
 ۲ نکته: راه دوم  
 $a+b+c=0$   
 $x = \frac{b}{a}$   
 ب)  $4x^2 + x - 3 = 0$   
 $\Delta = 49$   
 $\frac{-1 \pm \sqrt{49}}{8}$   
 $x = \frac{3}{4}$   
 $x = -1$   
 رتبه: راه اول  
 ۲ نکته: راه دوم  
 $a+c=b$   
 $x = -1$   
 $x = -\frac{c}{a}$

الف)  $x^2 - 12x + 7 = 0 \rightarrow x^2 - 12x + 20 = 0 \rightarrow (x-10)(x-2)$   
 $x = 10$   
 $x = 2$   
 ب)  $x^2 - 10x + 7 = 0 \rightarrow x^2 - 10x + 21 = 0 \rightarrow (x-3)(x-7)$   
 $x = 3$   
 $x = 7$   
 روش رسی

۲) ریشه  $\rightarrow$  (مثبت)  $\Delta = 12 - 12 = 0 \rightarrow \Delta = 0$   $\rightarrow 2x^2 - 4x - 1 = 0$   $\rightarrow$  **دو**  
 ریشه یا مثبت یا منفی یا صفر  
 ۳) ریشه  $\rightarrow$  (منفی)  $\Delta = 1 - 16 = -15$   $\rightarrow 2x^2 - 2x + 2 = 0$   $\rightarrow$  **دو**  
 یک ریشه صاف  $\rightarrow$  (صفر)  $\Delta = 16 - 16 = 0$   $\rightarrow 2x^2 - 4x + 2 = 0$   $\rightarrow$  **دو**  
 ۴) ریشه  $\rightarrow$  (منفی)  $\Delta = 1 - 1 = 0$   $\rightarrow 2x^2 - 2x + 1 = 0$   $\rightarrow$  **دو**

$2x^2 - 2ax + a = 0 \rightarrow \Delta = 9 + (-8a)$   
 نیاز به  $\Delta$  مثبت  $\rightarrow 9 - 8a > 0$  :  $a < \frac{9}{8}$   
 نیاز به  $\Delta = 0$   $\rightarrow 9 - 8a = 0$  :  $a = \frac{9}{8}$   
 نیاز به  $\Delta$  منفی  $\rightarrow 9 - 8a < 0$  :  $a > \frac{9}{8}$   
 نیاز به  $\Delta$  غیر منفی  $\rightarrow 9 - 8a \geq 0$  :  $a \leq \frac{9}{8}$

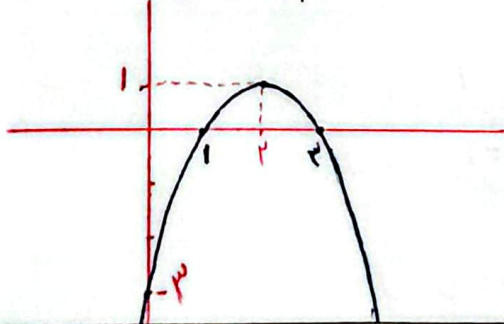
$a = 1 > 0 \rightarrow$  مثبت (min)  $\rightarrow$  **دو**



تحقیقات و نوع نقطه اکسترم + رسم نمودار  $y = x^2 + 4x + 0$

$ext = \left| \begin{array}{c} -\frac{b}{2a} = -2 \\ -\frac{\Delta}{4a} = -4 \end{array} \right| \rightarrow ext = \left| \begin{array}{c} -2 \\ -4 \end{array} \right|$

$a = -1 < 0 \rightarrow$  منفی (max)  $\rightarrow$  **دو**



تحقیقات اکسترم و نمودار  $y = -x^2 + 4x - 3$  + نقطه قطع محاوره

$ext = \left| \begin{array}{c} -\frac{b}{2a} = 2 \\ -\frac{\Delta}{4a} = 1 \end{array} \right| \rightarrow ext = \left| \begin{array}{c} 2 \\ 1 \end{array} \right|$

$s^2 - 2p = 0$   $9 + 4 = 13$  **دو**

$s = 3$   $p = -2$   $\rightarrow$  حاصل جمع ریشه  $s = 3$   
 $\rightarrow$  حاصل ضرب ریشه  $p = -2$   
 معادله ریشه  $x^2 - 3x - 2 = 0$

$s^2 - 2sp = 0$   $27 + 18 = 45$  **دو**