

نام و نام خانوادگی: ... پاسنامه تشریحی تکلیف شماره ... کلاس ... چالشها

الف) $x^2 - 6x + 8 \Rightarrow (x-3)^2 = 1 \Rightarrow x-3 = \pm 1 \Rightarrow x=2$
 $x=4$ ✓

ب) $x^2 + 8x + 7 \Rightarrow (x+4)^2 = 9 \Rightarrow x+4 = \pm 3 \Rightarrow x=-1$
 $x=-7$ ✓

الف) $x^2 - 5x + 6 \Rightarrow (x-3)(x-2) \Rightarrow x=3$
 $x=2$ ✓

ب) $x^2 - 5x - 14 \Rightarrow (x-7)(x+2) \Rightarrow x=-2$
 $x=7$ ✓

الف) $x^2 - 3x - 4 \Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac \Rightarrow 9 - (-20) = 29 \Rightarrow x_1 = \frac{3 + \sqrt{29}}{2}$
 $x_2 = \frac{3 - \sqrt{29}}{2}$ ✓

ب) $x^2 - 4x + 1 \Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac \Rightarrow 16 - 4 = 12 \Rightarrow x_1 = \frac{4 + \sqrt{12}}{2} \Rightarrow x_1 = \frac{4 + 2\sqrt{3}}{2} = 2 + \sqrt{3}$
 $x_2 = \frac{4 - \sqrt{12}}{2} = 2 - \sqrt{3}$ ✓

الف) $x^2 - 3x + 2 \Rightarrow (x-2)(x-1) \Rightarrow x=1$
 $x=2$ ✓

ب) $2x^2 + x - 3 \Rightarrow x^2 + x - 1.5 \Rightarrow (x+1.5)(x-1) \Rightarrow x=-1.5$
 $x=1$ ✓

الف) $5x^2 - 12x + 7 \Rightarrow x^2 - 12x + 35 \Rightarrow (x-5)(x-7) \Rightarrow x=5$
 $x=7$ ✓

ب) $3x^2 - 10x + 7 \Rightarrow x^2 - 10x + 21 \Rightarrow (x-3)(x-7) \Rightarrow x=3$
 $x=7$ ✓

الف $\Rightarrow \Delta = 25 + 12 = 37 \Rightarrow$ جواب ۲ $\Delta = (5)^2 - 4(-3)(-1) = 13$

ب $\Rightarrow \Delta = 1 - 16 = -15 \Rightarrow$ جواب ندارد ✓

ج $\Rightarrow \Delta = 16 - 16 = 0 \Rightarrow$ جواب ✓

د $\Rightarrow \Delta = 1 - 8 = -7 \Rightarrow$ جواب ندارد ✓

۱۱۷۵

الف $\Delta = + \Rightarrow 9 - 4(2)(a) = +$ مثال $a=1$ پاسخ صحیح

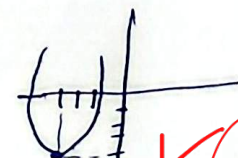
ب $\Delta = 0 \Rightarrow 9 - 4(2)(a) = 0$ مثال $a=1.125$ حتماً بخون!

ج $\Delta = - \Rightarrow 9 - 4(2)(a) = -$ مثال $a=2$

د $\Delta = 0, + \Rightarrow 9 - 4(2)(a) =$ مثال $a=-1$

۱

الف $y = x^2 + 7x + 5 \Rightarrow (x+1)(x+5) \Rightarrow x = -1, x = -5$ ✓

ب $\min \Rightarrow U \quad x = \frac{-b}{2a} \Rightarrow \text{ext} = \begin{vmatrix} -3 \\ -2 \end{vmatrix}$  ✓

۲

الف $\text{ext} \parallel 2$ ✓  ✓

راه حل؟

۱۱۷۵

ب $x^2 + 12x + 3 \Rightarrow (x+1)(x+3) \Rightarrow x = -1, -3 \Rightarrow x = 1, 3$ ✓

الف $= \frac{b^2}{a^2} - \frac{2c}{a} = 9 + 4 = 13$ ✓

ب $= \frac{b^3}{a^3} + 3 \frac{bc}{a^2} = 27 + 12 = 39$ ✓

راه حل کامل بنویس!

$s = -\frac{b}{a} = 3, p = \frac{c}{a} = -2$

۱۱۵

برای بدست آوردن تعداد ریشه‌ها از فرمول دلتا ($\Delta = b^2 - 4ac$) استفاده می‌کنیم
 $2x^2 - 3x + a = 0$

(الف) دو جواب متمایز حقیقی داشته باشد: یعنی دلتا باید بزرگتر از صفر باشد

$$\Delta > 0 \rightarrow b^2 - 4ac > 0 \rightarrow (-3)^2 - 4(2)(a) > 0 \rightarrow 9 - 8a > 0 \Rightarrow a < \underline{\underline{\frac{9}{8}}}$$

(ب) معادله یک ریشه مضاعف داشته باشد: یعنی دلتا برابر صفر باشد

$$\Delta = 0 \rightarrow b^2 - 4ac = 0 \rightarrow (-3)^2 - 4(2)(a) = 0 \rightarrow 9 - 8a = 0 \Rightarrow a = \underline{\underline{\frac{9}{8}}}$$

(ج) معادله فاقد ریشه حقیقی باشد: یعنی دلتا منفی باشد

$$\Delta < 0 \rightarrow b^2 - 4ac < 0 \rightarrow (-3)^2 - 4(2)(a) < 0 \rightarrow 9 - 8a < 0 \Rightarrow a > \underline{\underline{\frac{9}{8}}}$$

(د) معادله ریشه نداشته باشد: دلتا باید بزرگتر یا مساوی صفر باشد.

$$\Delta \geq 0 \rightarrow (-3)^2 - 4(2)(a) \geq 0 \rightarrow 9 - 8a \geq 0 \Rightarrow a \leq \underline{\underline{\frac{9}{8}}}$$