

۱۵۷۷۵

نام و نام خانوادگی پدیدار پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس

الف) $x^2 - 6x + 1 = 0 \Rightarrow x^2 - 6x + 9 = 1 \Rightarrow (x-3)^2 = 1$
 $x-3 = \pm\sqrt{1} \Rightarrow x = 4, 2 \Rightarrow$ ریشه ها مساوی $\Rightarrow$ ~~$\frac{3 \pm \sqrt{1}}{1}$~~ $\Rightarrow$ $\begin{cases} x_1 = 2 \\ x_2 = 4 \end{cases}$ ریشه های معادله
 ریشه یکتا عددی از N معادله در صورتی که ...

۱.۵

ب) $x^2 + 8x + 7 = 0 \Rightarrow x^2 + 8x + 16 = 9 \Rightarrow (x+4)^2 = 9$
 $x+4 = \pm\sqrt{9} \Rightarrow x = -1, -7 \Rightarrow$ ریشه ها مساوی $\Rightarrow$ ~~$\frac{-4 \pm \sqrt{9}}{1}$~~ $\Rightarrow$ $\begin{cases} x_1 = -1 \\ x_2 = -7 \end{cases}$ ریشه های معادله

الف) $x^2 - 5x + 6 = 0 \Rightarrow (x-2)(x-3) = 0 \Rightarrow x = 2, 3$

✓ ۲

ب) $x^2 - 5x - 14 = 0 \Rightarrow (x-7)(x+2) = 0 \Rightarrow x = -2, 7$

✓

الف) $x^2 - 3x - 5 = 0 \Rightarrow \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{3 \pm \sqrt{9+20}}{2} = \frac{3 \pm \sqrt{29}}{2}$

۲

ب) $x^2 - 5x + \frac{1}{4} = 0 \Rightarrow \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{5 \pm \sqrt{25 - \frac{1}{4}}}{2} = \frac{5 \pm \sqrt{100 - 1}}{4} = \frac{5 \pm \sqrt{99}}{4}$

$\frac{5 - \sqrt{99}}{4}$

الف) $x^2 - 3x + 2 = 0 \Rightarrow (x-1)(x-2) = 0 \Rightarrow x = 1, 2$

✓ ۲

ب) $x^2 + x - 3 = 0 \Rightarrow \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-1 \pm \sqrt{1+12}}{2} = \frac{-1 \pm \sqrt{13}}{2}$
 $\frac{-1 + \sqrt{13}}{2} = \frac{7}{8} \Rightarrow$ $\frac{3}{8}$

الف) $3m^2 + 5m - 1 = 0 \Rightarrow \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-5 \pm \sqrt{25-12}}{6} = \frac{-5 \pm \sqrt{13}}{6}$

ب) $2m^2 - m + 2 = 0 \Rightarrow \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{1 \pm \sqrt{1-16}}{4} = \frac{1 \pm \sqrt{-15}}{4}$ جواب ندارد

ب) $2m^2 - 2m + 1 = 0 \Rightarrow \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{2 \pm \sqrt{4-8}}{4} = \frac{2 \pm \sqrt{-4}}{4} = \frac{2 \pm 2i}{4} = \frac{1 \pm i}{2}$ جواب دارد

ب) $2x^2 - x + 1 = 0 \Rightarrow \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{1 \pm \sqrt{1-8}}{4} = \frac{1 \pm \sqrt{-7}}{4}$ جواب ندارد

پاسخ به سؤالات و جوابات را در اینجا قرار دهید

الف) $m^2 - 12m + V = 0 \Rightarrow m^2 - 12m + 2W = 0$
 $(m - V)(m - W) = 0 \Rightarrow m = W \text{ و } V \Rightarrow m = \frac{W}{V}$
 در آخر ریشه های درست آمده را تقسیم بر a می کنیم
 $\Rightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{4}{5} \\ x_2 = \frac{7}{5} \end{cases}$

ب) $m^2 - 10m + V = 0 \Rightarrow m^2 - 10m + 21 = (m - 3)(m - 7)$
 $m = 3 \text{ و } V \Rightarrow m = \frac{3}{V}$
 $\Rightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{3}{3} \\ x_2 = \frac{7}{3} \end{cases}$

ج) $\sqrt{\Delta} = \text{مثبت} \Rightarrow \sqrt{b^2 - 4ac} = 0 \Rightarrow \sqrt{9 - 4c} = 0$
 $\Rightarrow \frac{1}{\lambda} = \frac{a}{c} \Rightarrow \frac{1}{\lambda} = \frac{a}{c}$
 پاسخ صحیح در بچون!

د) $\sqrt{\Delta} = \text{مثبت} \Rightarrow \sqrt{b^2 - 4ac} = 0 \Rightarrow \sqrt{9 - 4c} = 0$
 $c = \frac{9}{4}$

ه) $m^2 - 2m + 2a = (m - 1)(m - 2) = a = 1$

الف) $y = m^2 + 3m + W = 0 \mid \frac{-b}{2a} = \frac{-3}{2} = -1.5$
 $\Delta = 9 - 4W = 0 \Rightarrow W = \frac{9}{4}$
 min = مینیمم بار (مینیمم)

ب) $y = -m^2 + 2m - 2 \mid \frac{-b}{2a} = \frac{-2}{-2} = 1$
 $\sqrt{\Delta} = \sqrt{4 - 4(-2)} = \sqrt{12} = 2\sqrt{3}$
 $\frac{2\sqrt{3}}{2 \mid 4} = \frac{\sqrt{3}}{2} = 1$
 $2 + 1 = 3$
 $2 - 1 = 1$

ج) $S = \frac{-b}{a} = \frac{1}{1} = 1$
 $D = \frac{c}{a} = \frac{-2}{1} = -2$
 $S - 2P = 9 - (-2) = 11$
 $S - 3SP = 2V - (-12) = 2V + 12$

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.

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