۶

الف) $x^2-11x+28=0 \Rightarrow (x-4)(x-7)=0 \quad x \to +4,\ +7$

(جمع: $-11x$ ، ضرب: $+28$)

ب) $x^2+3x-28=0 \quad (x+7)(x-4)=0 \quad x \to -7,\ 4$

(جمع: $+3x$ ، ضرب: -28)

۲

۷

الف) $5x^2-12x+7 \Rightarrow x^2-12x+35=0 \Rightarrow (x-5)(x-7)=0$

$x \to \frac{5}{5}=1,\quad \frac{7}{5}=1/4$

ب) $3x^2-10x+7 \Rightarrow x^2-10x+21 \Rightarrow (x-3)(x-7) \Rightarrow x \to \frac{3}{3}=1,\quad \frac{7}{3}=\frac{7}{3}$

۲

۸

الف) $2x^2-5x+3=0 \Rightarrow x^2-5x+6 \Rightarrow (x-2)(x-3) \Rightarrow x \to \frac{2}{2}=1,\quad \frac{3}{2}=1/5$

ب) $2x^2+5x+3=0 \Rightarrow x^2+5x+6=(x+2)(x+3)=x \to -\frac{2}{2}=-1,\quad -\frac{3}{2}=-1/5$

ج) $2x^2-5x+1=0 \quad x=\frac{5\pm\sqrt{17}}{4} \to \frac{5+\sqrt{17}}{4},\ \frac{5-\sqrt{17}}{4}$

$\Delta=25-8=17$

د) $4x^2+7x+9$ جواب حقیقی ندارد

$\Delta=49-144 \Rightarrow \Delta<0$

۲

۹

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

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

$P=\frac{c}{a}=\frac{-2}{1}=-2$

الف) $S^2-2P=9+4=13$

ب) $S^3-3SP=27+18=45$

۲

۱۰

الف) $\binom{7}{5}+\binom{9}{2}=\frac{7\times6\times5!}{5!\times2}+\frac{9\times8\times7!}{7!\times2}$

$21+36=57$

$\frac{n!}{(n-r)!\times r!}$

ب) $\binom{9}{3}-\binom{8}{2}=\frac{9\times8\times7\times6!}{6!\times6}-\frac{8\times7\times6!}{6!\times2}$

$84-28=56$

۲

نام و نام خانوادگی ...پارسا جهرجی..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۱... کلاس .....B.....

۱

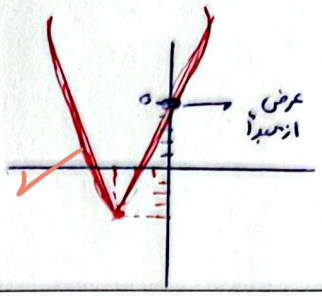
الف) $\min \begin{vmatrix} \frac{-b}{2a} \\ -\frac{\Delta}{4a} \end{vmatrix} \Rightarrow \min \begin{vmatrix} -3 \\ -4 \end{vmatrix}$

$\frac{a}{1}x^2+\frac{b}{6}x+\frac{c}{5} \Rightarrow$

$x = \frac{-b}{2a} = -3$

$y = -\frac{\Delta}{4a} = -4$

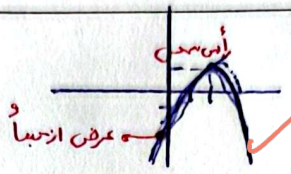
$\Delta = b^2-4ac \Rightarrow 36-20 = 16$



ب)

۲

الف) $\max \begin{vmatrix} 2 \\ 1 \end{vmatrix}$



$-x^2+4x-3$

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

$y = -\frac{\Delta}{4a} = \frac{-4}{-4} = 1$

$\Delta = 16-12 = 4$

ب) به دنبال ریشه می گردیم

روش روسی

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

$(x+1)(x+3)$

تقسیم $|2|$

$\frac{-1}{-1} = 1$ $|1|$

$\frac{-3}{-1} = 3$ $|3|$

۳

الف) دو جواب حقیقتی متمایز می خواهیم

ب) ریشه مضاعف می خواهیم $\Rightarrow \Delta = 0 \Rightarrow 9-8a = 0 \Rightarrow 8a = 9 \Rightarrow a = \frac{9}{8}$

ج) فاقد ریشه حقیقی می خواهیم $\Rightarrow \Delta < 0 \Rightarrow 9-8a < 0 \Rightarrow 8a > 9$ می تواند عدد ۳ باشد که حاصل راحتش کند

د) حداقل یکطوری تعیین کنید که معادله ریشه داشته باشد $\Rightarrow \Delta \geq 0 \Rightarrow 9-8a \geq 0$ بنابراین از اعداد ۱ و ۰ و ... می تواند به جای a بنشیند

فقط حاصل دلتا حتی نشود

۱) $2x^2-3x+a$ $\Delta = 9-8a$ اصلاح $\Rightarrow 9-8a > 0 \Rightarrow 9$ می تواند ۱ باشد

۴

الف) $x^2-2x-1 = 0$

$x^2-2x-1+2 = 0+2$

$x^2-2x+1 = 2$

$(x-1)^2 = 2$

$x-1 = \pm\sqrt{2}$

$x \to 1+\sqrt{2}$

$x \to 1-\sqrt{2}$

ب) $x^2-x-1 = 0$

$x^2-x-1+\frac{5}{4} = \frac{5}{4}$

$x^2-x+\frac{1}{4} = \frac{5}{4}$

$(x-\frac{1}{2})^2 = \frac{5}{4} \Rightarrow x-\frac{1}{2} = \pm\frac{\sqrt{5}}{2}$

$x \to \frac{1+\sqrt{5}}{2}$

$x \to \frac{1-\sqrt{5}}{2}$

۵

الف) $x^2-2x-1 = 0$

$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$

$\Delta = b^2-4ac \Rightarrow 4+4 = 8$

$x = \frac{2 \pm \sqrt{8}}{2}$

$\frac{2+2\sqrt{2}}{2} = 1+\sqrt{2}$

$\frac{2-2\sqrt{2}}{2} = 1-\sqrt{2}$

ب) $x^2+x-4 = 0 \Rightarrow x = \frac{-1 \pm \sqrt{17}}{2}$

$\Delta = 1+16 = 17$

b^2-4ac

$-b \pm \sqrt{\Delta}$

$\frac{-1-\sqrt{17}}{2}$

$\frac{-1+\sqrt{17}}{2}$