دهم سپهر B ۲۰ ایلیا خاکسار

$x=-۱$ ۱-

$a-b+c=۹$

$x=۳$ $\Rightarrow ۸a+۸a=-۸ \Rightarrow a=-\frac{۱}{۲} \Rightarrow b=-۱$

$۹a+۳b+c=۱$

$\frac{-b}{۲a}=-۱ \Rightarrow b=۲a$

$a-b+c=۹ \Rightarrow -\frac{۱}{۲}+۱+c=۹$ ۲

$\frac{۱}{۲}+c=۹ \Rightarrow c=\frac{۱۷}{۲}$ $\Rightarrow -\frac{x^۲}{۲}-x+\frac{۱۷}{۲}=۰$ ✓ معادله:

$$\left.\begin{array}{l} \Delta=m^۲-۸m-۴۸>۰ \\ ۶۴+۱۹۲=۲۵۶ \Rightarrow m=\frac{۸\pm۱۶}{۲} \begin{array}{l} ۱۲ \\ -۴ \end{array} \\ \frac{-b}{a}>۰ \Rightarrow -\frac{۱..}{۲}>۰ \Rightarrow m<۰ \\ \frac{c}{a}>۰ \Rightarrow \frac{m+۶}{۲}>۰ \Rightarrow m>-۶ \end{array}\right\} \Rightarrow -۴>m>-۶$$ ۲-

✓ ۲

$\frac{۱-۲m}{۳}=\frac{۳}{۲-m} \Rightarrow ۲m^۲-۵m+۲=۹ \Rightarrow ۲m^۲-۵m-۷=۰$ $\Delta=۲۵+۵۶=۸۱$ ۳-

$m=\frac{۵\pm۹}{۴} \begin{array}{l} \frac{۷}{۲} \quad ✓ \\ -۱ \text{ غقق} \end{array}$ ✓ ۲

$x_۱+x_۲=۱$ $x_۱x_۲=-۴$ $x_۱^۳+\frac{۱}{x_۲}=A$ $x_۲^۳+\frac{۱}{x_۱}=B$ $A+B=\frac{۱}{x_۲}+\frac{۱}{x_۱}+x_۲^۳+x_۱^۳=$ ۴-

$\Rightarrow \frac{x_۲+x_۱}{x_۲x_۱}-x_۱^۳+x_۲^۳=۱۳-\frac{۱}{۴}=\frac{۵۱}{۴}$ $AB=\left(\frac{۱}{x_۲}+x_۱^۳\right)\left(\frac{۱}{x_۱}+x_۲^۳\right)=x_۱^۳x_۲^۳=-۶۴$

$\Rightarrow x_۱^۲+x_۲^۲=(x_۱+x_۲)^۲-۲x_۱x_۲=۱-(-۸)=۹ \Rightarrow AB=\frac{۱}{۴}-۹-۶۴=-\frac{۲۲۱}{۴}$

معادله جدید: $-۴x^۲+۵۱x+۲۲۱$ ✓ ۲

صورت و مخرج $۲\sqrt[۳]{x^۲} \rightarrow \frac{\left(\sqrt[۳]{x^۴}+\sqrt[۳]{x^۲}+۱\right)\left(\sqrt[۳]{x^۲}-۱\right)}{\sqrt[۳]{x^۲}}$ with $\overset{x^۲-۱}{}$ $=۲\sqrt[۳]{x}$ $x^۲-۱=۲x \Rightarrow x^۲-۲x-۱=۰ \rightarrow \boxed{S=۲}$ ۵-

✓

۲

۶-

$P=\alpha\underset{۳\alpha}{\cancel{\beta}}=۳\alpha^۲=\frac{۴}{۳}\rightarrow\alpha=\mp\frac{۲}{۳}$ $\quad$ $S=\alpha+\underset{۳\alpha}{\cancel{\beta}}=۴\alpha=\frac{a}{۳}\rightarrow\pm\frac{۸}{۳}=\frac{a}{۳}\rightarrow\boxed{a=\pm۸}$

اختلاف $=\boxed{۱۶}$ ✓

۲

۷-

$x=-t$

$t>۰$

$y=(-t)^۲a+(-t)(۳+۲a)=at^۲-۳t-۲at$

$\frac{(۲a+۳)^۲}{۴a}=y\min$

اگر $a>۰$ $\quad\propto$

اگر $a=۰$ $\quad\propto$

اگر $a<۰$ $\longleftarrow$ $y\rightarrow-\infty$ $\quad\propto$

برای هیچ مقدار a ✓

۲

۸-

$\frac{-b}{۲a}=$ طول راس $\quad$ $\frac{-۲}{۲}=\frac{-a}{۲}\Rightarrow a=۲$ $\quad$ $x^۲+۲x-۲=۱\Rightarrow x^۲+۲x-۳=۰\Rightarrow x\left<\begin{matrix}۱\\-۳\end{matrix}\right.$

$\Rightarrow b=۴,\ ab=۸$ ✓

۲

۹-

$\frac{a}{۲}+\frac{a}{۲a}=۱$ $\quad$ $\frac{a}{۲}+\frac{۱}{۲}=۱\Rightarrow a=۱$ $\quad$ $\frac{-۶}{۲a}=-\frac{۶}{۲}=-۳\Rightarrow\frac{b}{۲}=-۳\Rightarrow b=-۶$

$\frac{ab}{۴}=-\frac{۶\times۱}{۴}=\left[-\frac{۶}{۴}\right]=-۲$ ✓

۲

۱۰- ریشه‌های معادله $\quad$ z و P: $A=x^۲+۶x+m$

ریشه های معادله $\quad$ K و P: $B=x^۲+۲x-۳m$

$\left.\begin{matrix}S_A=P+Z\\S_B=K+P\end{matrix}\right\}\Rightarrow S_A-S_B=Z-K$

$\left.S_A=-۶,\ S_B=-۲\right\}\Rightarrow Z-K=-۲-(-۶)=\boxed{۴}$ ✓

۲