ادامه سوال ۵

$t^۲-۷t-۵=۰ \Rightarrow t=\frac{۷\pm\sqrt{۴۹+۲۰}}{۲}=\frac{۷\pm\sqrt{۶۹}}{۲} \Rightarrow t_۱=\frac{۷+\sqrt{۶۹}}{۲}$

$\Rightarrow P^۲=\frac{۱}{۴}(۴۹+۶۹+۱۴\sqrt{۶۹})=\frac{۵۹+۷\sqrt{۶۹}}{۲} \Rightarrow ۲P^۲-۲SP+۲S=۵۹+۷\sqrt{۶۹}-۰+۰$

$=\boxed{۵۹+۷\sqrt{۶۹}}$

۲

نام و نام خانوادگی: [illegible] پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۹ کلاس یازدهم تجربی B

۱۹

۱

$\beta=۳\alpha \Rightarrow \alpha+\beta=\frac{a}{۳} \Rightarrow a=۳\alpha+۳\beta$

$\alpha.\beta=\frac{۴}{۳} \Rightarrow \alpha(۳\alpha)=\frac{۴}{۳} \Rightarrow ۳\alpha^۲=\frac{۴}{۳}$

$\alpha^۲=\frac{۴}{۹} \Rightarrow \begin{cases}\alpha=\frac{۲}{۳} \Rightarrow \beta=۲ \Rightarrow a=۸\\ \alpha=-\frac{۲}{۳} \Rightarrow \beta=-۲ \Rightarrow a=-۸\end{cases} \Rightarrow \boxed{\text{اختلاف}=۱۶}$

۲

۲

$۳۶x^۲-(m+۱۴)x+۱=۰ \Rightarrow \sqrt{\frac{۱}{\alpha}}+\sqrt{\frac{۱}{\beta}}=۵ \overset{(\;)^۲}{\Rightarrow}$

$\Rightarrow \underbrace{\frac{۱}{\alpha}+\frac{۱}{\beta}}_{\frac{S}{P}}+۲\sqrt{\frac{۱}{\underset{P}{\alpha\beta}}}=۲۵ \Rightarrow (m+۱۴)+۲\times۶=۲۵$

$m+۱۴=\underset{۱۳}{\underline{۲۵-۱۲}}$

$\boxed{m=-۱}$

$S=\frac{m+۱۴}{۳۶},\ P=\frac{۱}{۳۶}$ $\quad mx^۲+۳x+۲=۰ \Rightarrow P'=\frac{۲}{m}=\frac{۲}{-۱}=\boxed{-۲}$

۲

۳

$S=۱,\ P=-۲ \Rightarrow x^۲-Sx+P=۰$

$x^۲-x-۲=۰ \Rightarrow (x-۲)(x+۱)=۰ \Rightarrow x=-۱,۲$

ریشه ها در معادله درجه سوم باید صدق کنند $x=-۱$

$-۴+k+۹-۲=۰ \Rightarrow \boxed{k=-۳}$

۲

۴

$\alpha^۲+\underset{۲(\alpha^۲+\beta^۲)}{\underline{۲\alpha^۲+۲\beta^۲}}$ $\quad P=a \quad S=-۶$

$\alpha^۲+\beta^۲=S^۲-۲P$

(ادامه در پایین صفحه)

$\underset{۱۸-a}{\underline{۹+(۹-a)}}+۶\sqrt{۹-a}+\underset{۷۲-۴a}{\underline{۲(۳۶-۲a)}}=۱۲\sqrt{۲}+۸۵$

$\alpha=\frac{-۶-\sqrt{۳۶-۴a}}{۲} \Rightarrow \alpha=\frac{-۶-۲\sqrt{۹-a}}{۲} \Rightarrow \alpha=-۳-\sqrt{۹-a}$

$\beta=-۳+\sqrt{۹-a}$

۲

۵

با توجه به فرم معادله درجه زوج بودن xها $x=a$ ریشه معادله باشد $x=-a$ هم ریشه آن هست

$x^۲=t$

$t\geq۰$

$t^۲-۷t+۵=۰ \quad P'=-۵<۰$

$x^۲=t_۱>۰ \Rightarrow x_{۱,۲}=\pm\sqrt{t_۱} \quad S=x_۱+x_۲=۰$

$x^۲=t_۲<۰ \Rightarrow x\notin R \quad P=x_۱.x_۲=\sqrt{t_۱\times(-t_۱)}=P^۲=t_۱^۲$

(ادامه در بالای صفحه است)

(ادامه ۴)

$۹۰-۵a+۶\sqrt{۹-a}=۱۲\sqrt{۲}+۸۵$

$۵-۵a+۶\sqrt{۹-a}=۱۲\sqrt{۲} \qquad \cancel{۶}\sqrt{۹-a}=\overset{۲}{\cancel{۱۲}}\sqrt{۲}$

$۵-۵a=۰ \quad \boxed{a=۱} \qquad ۹-a=۸ \quad \boxed{a=۱}$

$۲x^۲ - ax + b = ۰ \begin{cases} S = \frac{a}{۲} \\ P = \frac{b}{۲} \end{cases}$ $\quad$ $۲ax^۲ + ax - ۴ \begin{cases} S = \frac{-۱}{۲} \rightarrow \alpha+\beta : \frac{۱}{۲} = \frac{a}{۲} \rightarrow a = ۱ \\ P = -۲ \rightarrow b = -۴ \end{cases}$

عارف فضل الهی

ریشه

$\left[\frac{ab}{۴}\right] ؟ \; x^۲ - ۴ax + b = ۰ \longrightarrow$ ریشه [illegible]

$۲ax^۲ - ax + ۶ = ۰ \longrightarrow$ 〃 〃 m

۶ (۱)

$m = x - \frac{۱}{۲} \Rightarrow ۲ax(x - \frac{۱}{۲})^۲ + a(x - \frac{۱}{۲}) - ۶ = ۲ax^۲ - ax - ۶$

$۲ax^۲ - ax - ۶ = ۲x^۲ - ax - ۶ \Rightarrow \left[\frac{ab}{۴}\right] = \left[\frac{-۶}{۴}\right] = [-۱٫۵] = \boxed{-۲}$

$ax^۲ = ax + b \Rightarrow x^۲ = x + \frac{b}{a} \quad S = ۱ \Rightarrow \alpha = ۱ - \beta$

$\beta^۲ = \beta + \frac{b}{a} \quad \alpha^۲ = \alpha + \frac{b}{a}$

۷ (۴)

$۴۰\beta^۲ + ۲۰\alpha^۲ - ۲۰\beta = ۱۷ \Rightarrow (۴۰\beta + ۴۰\frac{b}{a} + ۲۰)a + \frac{b}{a}(-۲۰\beta) = ۱۷$

$۲۰(\alpha + \beta) + ۶۰\frac{b}{a} = ۱۷ \Rightarrow ۶۰\frac{b}{a} = -۳ \Rightarrow \frac{b}{a} = \frac{-۱}{۲۰}$

$|\alpha - \beta| = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{۱}{|a|} = \sqrt{a^۲ + ۴ab} = \sqrt{۱ + \frac{۴b}{a}} = \sqrt{۱ - \underset{\frac{۱}{۵}}{\cancel{\frac{۴}{۲۰}}}} = \frac{۲}{\sqrt{۵}} = \boxed{\frac{۲\sqrt{۵}}{۵}}$

$۲k + ۱ \quad ۲k - ۱ \longleftarrow$ ریشه های معادله اول

$۲k' \quad ۲k' + ۲ \longleftarrow$ 〃 دوم 〃 〃 〃

۸ (۴)

$\left.\begin{aligned} a &= ۲k+۱ \times ۲k-۱ = ۴k^۲ - ۱ \\ a + ۱ &= ۴k \Rightarrow a = ۴k - ۱ \end{aligned}\right\} ۴k^۲ - ۴k = ۰ \Rightarrow ۴k(k - ۱) = ۰ \Rightarrow k = ۱, ۰ \quad a = ۴ \times ۱ - ۱ = \boxed{۳}$

$b = ۴k'^۲ + ۴k' \quad ۳a + ۱ = ۴k' + ۲ \Rightarrow ۱۰ = ۴k' + ۲ \Rightarrow k' = ۲ \Rightarrow b = \boxed{۲۴}$

$|a - b| = |۳ - ۲۴| = \boxed{۲۱}$

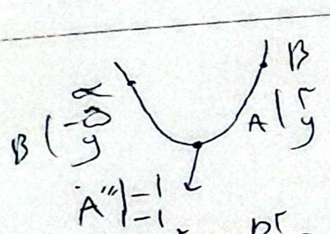
$S = -\frac{b}{a} = -۱ \quad P = \alpha . \beta = \frac{-۱ - m^۲}{۱} = -۱ - m^۲$

(۴)

$y = \alpha^۲ + \beta^۲ = (\alpha + \beta)^۲ - ۲\alpha\beta = S^۲ - ۲P = (-۱)^۲ - ۲(-۱ - m^۲) = ۱ + ۲ + ۲m^۲$

$= ۲m^۲ + ۳$

$m^۲ \geq ۰ \Rightarrow ۲m^۲ \geq ۰ \Rightarrow ۲m^۲ + ۳ \geq ۳ \Rightarrow y \geq ۳ \Rightarrow \boxed{\min y = ۳}$



$\frac{\alpha + \beta}{۲} = \frac{-۵ + ۳}{۲} = -۱ \quad S = \alpha + \beta = -۲$

(۴)

$x_{A''} = \frac{-۲}{۲} = -۱$

۱۰

$\alpha^۲ + \beta^۲ = ۵ \rightarrow (\alpha + \beta)^۲ - ۲\alpha\beta = ۵ \Rightarrow \alpha\beta = -\frac{۱}{۲}$

$y = a(x^۲ + ۲x - \frac{۱}{۲}) \Rightarrow ۱ = a(۱ - ۲ - \frac{۱}{۲}) \Rightarrow a = -\frac{۲}{۳}$

$y = -\frac{۲}{۳}(x^۲ + ۲x - \frac{۱}{۲}) \Rightarrow \boxed{y = \frac{۱}{۳}}$