نام و نام خانوادگی ......آراد نیک سالی...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱۹... کلاس .یازدهم ریاضی A..............

۲۵ ۱۰

۱

$\underbrace{\alpha \quad ۳\alpha}$

$x^۲ - Sx + P = ۰$

$x^۲ - ۴\alpha x + ۳\alpha^۲ = ۰ \xrightarrow{\text{ضرب ۳}} ۳x^۲ \underbrace{- ۱۲\alpha}x + ۹\alpha^۲ \sim ۳x^۲ \underbrace{- a}x + ۴$

$۹\alpha^۲ = ۴ \quad \alpha = \pm\frac{۲}{۳}$

$a = ۱۲\alpha \rightsquigarrow \left.\begin{array}{l} ۱۲\left(\frac{۲}{۳}\right) = ۸ \\ ۱۲\left(-\frac{۲}{۳}\right) = -۸ \end{array}\right\} \Delta a = \boxed{۱۶}$

۲

$\frac{۱}{\sqrt{\alpha}} + \frac{۱}{\sqrt{\beta}} = ۵ \Rightarrow \frac{\sqrt{S + ۲\sqrt{P}}}{\sqrt{P}} = ۵$

$\frac{\sqrt{\frac{m+۱۴}{۳۶} + ۲\sqrt{\frac{۱}{۳۶}}}}{\frac{۱}{۶}} = \frac{۶\sqrt{\frac{m+۱۴+۱۲}{۳۶}}}{۱} = \sqrt{m+۲۶} = ۵ \rightarrow \underline{m = -۱}$

$\xrightarrow{m=-۱} -x^۲ + ۳x + ۲ = ۰$

$\boxed{P = -۲}$

۳

$\left.\begin{array}{l} \alpha + \beta = S = ۱ \\ \alpha\beta = P = -۲ \end{array}\right\} x^۲ - x - ۲ = ۰ \quad \underbrace{\alpha = ۲} \quad \underbrace{\beta = -۱}$

$\xrightarrow[\text{ریشه معادله‌اند}]{x = \alpha \vee \beta} -۴ + k + ۹ - ۲ = ۰$

$\boxed{K = -۳}$

~~۴~~ ۵

$x^۴ - ۷x^۲ - ۵ = ۰$

تابع زوج پس جمع ریشه ها برابر صفر می باشه $\boxed{S = ۰}$

$x^۲ = t$

$\rightsquigarrow ۲P^۲ - ۰ + ۰ = ۲P^۲ = ۲\left(-\frac{۷+\sqrt{۶۹}}{۲}\right)^۲ = \underline{۵۹ + ۷\sqrt{۶۹}}$

$t^۲ - ۷t - ۵ = ۰$

$\Delta: t_۱, t_۲ = \frac{۷ \pm \sqrt{۶۹}}{۲}, \quad t = x^۲ \xRightarrow{t<۰ \text{ غ ق ق}} t = x^۲ = \frac{۷+\sqrt{۶۹}}{۲}$

$x = \pm\sqrt{\frac{۷+\sqrt{۶۹}}{۲}} \rightsquigarrow \boxed{P = -\frac{(۷+\sqrt{۶۹})}{۲}}$

---

۴ ~~۵~~

$\left.\begin{array}{ll} \alpha + \beta = -\frac{۶}{۱} = -۶ & S \\ \alpha\beta = \frac{a}{۱} = a & P \\ \underline{\beta = -۶ - \alpha} & \end{array}\right\} \begin{array}{l} ۳\alpha^۲ + ۲(-۶-\alpha)^۲ = ۱۲\sqrt{۲} + ۸۵ \\ ۵\alpha^۲ + ۲۴\alpha + ۷۲ = ۱۲\sqrt{۲} + ۸۵ \end{array}$

$\Rightarrow \underline{۵\alpha^۲ + ۲۴\alpha - ۱۳ - ۱۲\sqrt{۲} = ۰}$ سوال چهار

$\Rightarrow \alpha = \underline{-۳ - ۲\sqrt{۲}} \rightarrow \beta = -۶ - \alpha = \underline{-۳ + ۲\sqrt{۲}} \quad \alpha < \beta < ۰$

$\times$

$\rightarrow x^۲ + ۶x + ۱ = ۰$

$\boxed{۱}$

$۲ax^{۲}+ax-۶=۰$ $\qquad ۲x^{۲}-ax+b=۰$

$S_1=\frac{-a}{۲a}=-\frac{1}{۲} \xrightarrow{S_۲=S_1+۲(\frac{1}{۲})} S_۲=\frac{1}{۲}=\frac{a}{۲} \rightarrow a=1 \Rightarrow ۲x^{۲}-x+b=۰$

ریشه‌های اولی $\alpha, \beta \xrightarrow{+\frac{1}{۲}} \alpha+\frac{1}{۲} \quad \beta+\frac{1}{۲} \Rightarrow P=\underset{\frac{-۶}{۲}}{\cancel{\alpha\beta}}+\underset{-\frac{1}{۲}}{\cancel{(\alpha+\beta)}}\frac{1}{۲}+\frac{1}{۴}=-۳-\frac{1}{۴}+\frac{1}{۴}=-۳$

$(۲ax^{۲}+ax-۶=۰)$

$\Longrightarrow P_۲=\frac{b}{۲}=-۳ \Rightarrow \boxed{b=-۶}\ \boxed{a=+1} \quad \left[\frac{ab}{۴}\right]=\left[\frac{1\times-۶}{۴}\right]=\boxed{-۲}$ ۶

$ax^{۲}-ax-b=۰$, $a\beta^{۲}-a\beta-b=۰ \downarrow$ $\quad ۴۰\beta^{۲}+۲۰\alpha^{۲}-۲۰\beta=۱۷$, $S=\frac{a}{a}=1 \Rightarrow \alpha=1-\beta$ $\quad ۴۰\beta^{۲}+۲۰(1-\beta)^{۲}-۲۰\beta=۱۷ \Rightarrow ۲۰\beta^{۲}-۲۰\beta+1=۰$

$a\beta^{۲}=a\beta+b \xrightarrow{\div a} \beta^{۲}=\beta+\frac{b}{a}$ $\quad \beta^{۲}=\beta+\frac{b}{a} \Rightarrow ۲۰\beta^{۲}=۲۰\beta+۲۰\frac{b}{a}$ ۷

$(۲۰\beta+۲۰\frac{b}{a})-۲۰\beta+1=۰ \Rightarrow \frac{b}{a}=-\frac{1}{۲۰}$ $\quad \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|}=\frac{\sqrt{(-a)^{۲}-۴(a)(-b)}}{|a|}=\frac{\sqrt{a^{۲}+۴ab}}{|a|}$

$|\alpha-\beta|=\frac{\cancel{|a|}\sqrt{1+۴\frac{b}{a}}}{\cancel{|a|}} \rightsquigarrow |\alpha-\beta|=\sqrt{1+۴\frac{b}{a}}=\sqrt{\frac{۴}{۵}}=\frac{۲}{\sqrt{۵}}=\boxed{\frac{۲\sqrt{۵}}{۵}}$

$x^{۲}-(a+1)x+a=۰$

$\underbrace{k}\ \underbrace{k+۲}$ فرد متوالی $\qquad x^{۲}-Sx+P=x^{۲}-\underbrace{(۲k+۲)}x+\underbrace{k^{۲}+۲k}=x^{۲}-\underbrace{(a+1)}x+\underbrace{a}$

$۲k+۲=(k^{۲}+۲k)+1 \Rightarrow k^{۲}=1 \quad k=\pm1$

۲ ⊛ $\boxed{x^{۲}-۴x+۳=۰}$ ① معادله $\rightsquigarrow k=1 \rightsquigarrow$ $\quad k=1 \rightarrow 1 \quad ۳$ ✓ $\quad k=-1 \rightarrow -1 \quad -1$ ✗ $\quad \Rightarrow k=1$ ✓ 1 ⊛

$\boxed{x^{۲}-۱۰x+\overset{۲۴}{\cancel{b}}=۰} \Rightarrow (x-\overset{۶}{۶})(x-\overset{۴}{۴})=۰ \Rightarrow b=۲۴$

دو ریشه زوج

در سوال

$x^{۲}-۴x+۳=۰$

$x^{۲}-۱۰x+۲۴=۰$ ۸

$P_1=۳$, $P_۲=۲۴$

$\boxed{\Delta=۲۱}$

$\alpha^{۲}+\beta^{۲}=S^{۲}-۲P$

کمترین مقدار !! $\quad S=\frac{-1}{1}=-1 \ ,\ S^{۲}=1$ ۹

$\min(1-۲P)=?\quad P\rightarrow \max \quad -m^{۲}-1=۰ \quad \frac{-b}{۲a}=۰ \xrightarrow{m=۰} \max_P=-1$

$1-۲(-1)=\boxed{۳}$

$y_1=1$ $\qquad a(x-x_1)^{۲}+y_1=a(x+1)^{۲}+1=۰$

$x_1=\frac{-۵+۳}{۲}=-1$

$a(x^{۲}+۲x+1)+1=ax^{۲}+۲ax+(a+1)=۰$ ۱۰

$\alpha^{۲}+\beta^{۲}=S^{۲}-۲P=\left(\underset{-۲}{\cancel{\frac{-۲a}{a}}}\right)^{۲}-۲\left(\frac{a+1}{a}\right)=۵ \Rightarrow a=\frac{-۲}{۳}$

~~$P=\frac{a+1}{a}$~~ $\quad -\frac{۲}{۳}x^{۲}+\left(\frac{-۴}{۳}\right)x+\boxed{\frac{1}{۳}} \rightsquigarrow -\frac{۲}{۳}+1=\boxed{\frac{1}{۳}}$