نام و نام خانوادگی ......امین اسماعیلی...... **پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره** ...۱۹... **کلاس** ......A......

۱

α
۳α $\quad S = ۴\alpha$

$P = ۳\alpha^۲ = \frac{۴}{۳} \Rightarrow \alpha^۲ = \frac{۴}{۹} \Rightarrow \alpha = \frac{۲}{۳} , -\frac{۲}{۳}$

$S = \frac{a}{۳} = \frac{۸}{۳}$ یا $-\frac{۸}{۳} \Rightarrow a = ۸ , -۸ \qquad ۸ - (-۸) = ۱۹$

۲

$\sqrt{\frac{۱}{\alpha}} + \sqrt{\frac{۱}{\beta}} = \frac{\sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta}}{\sqrt{\alpha\beta}} = ۵ \qquad P = \frac{۱}{۳۶} \Rightarrow \sqrt{P} = \frac{۱}{۶}$

$\Rightarrow (\sqrt{x} + \sqrt{y})^۲ = (\frac{۵}{۶})^۲ = x + y + \frac{۲}{۶}$

$\Rightarrow x + y = \frac{m + ۱۴}{۳۶} = \frac{۱۳}{۳۶} \Rightarrow m = -۱ \quad \rightarrow -x^۲ + ۳x + ۲ = ۰$

$P = -۲$

۳

$S = ۱$
$P = -۲ \Rightarrow$ معادله : $x^۲ - x - ۲$

با $\alpha + \beta$ و $\alpha . \beta$ معادله درجه دو می سازیم

سپس چون درجه 3 داریم باید یه پرانتز دیگه هم ضرب کنیم

با توجه به ضرب درجه ۳ و ۲- آخر عبارت، عبارت مورد نظر پیدا می‌شود ⟵

$(۴x + ۱)(x^۲ - x - ۲)$
$= ۴x^۳ - ۳x^۲ - ۹x - ۲$

$K = -۳$

۴

$\Delta = ۴(۹ - a)$

$a = \frac{-۶ \pm \sqrt{\Delta}}{۲} \begin{cases} a = -۳ - \sqrt{۹ - a} \\ a = -۳ + \sqrt{۹ - a} \end{cases} \Rightarrow ۳a^۲ + ۲\beta^۲ = ۹۰ - ۵a + ۶\sqrt{۹ - a} = ۱۲\sqrt{۲} + ۸۵$

$\Rightarrow a = ۱$

۵

$x^۲ = t \qquad t^۲ - ۷t - ۵ = ۰ \Rightarrow t = \frac{۷ \pm \sqrt{۶۹}}{۲} \Rightarrow$
$\Delta = ۶۹$

$S = -\square + \square = ۰$
$P = -\square \times \square = -\square^۲ = -\frac{۷ + \sqrt{۶۹}}{۲}$

$۲P^۲ \cancel{- ۳SP + ۲S} = ۵۹ + ۷\sqrt{۶۹}$

$۲x^۲ - ax + b = ۰$

$S = -\frac{۱}{۲}$

$۲x^۲ + x - ۶ = ۰$

$\alpha = -\frac{۴}{۲} = -۲ \quad \beta = ۱,۵$

$۲ax^۲ + ax - ۶$

$S' = S + ۱ = \frac{۱}{۲} = \frac{a}{۲} \longrightarrow a = ۱$

$۲x^۲ - x + b = ۰$ چون ریشه‌ها قرینه

$\alpha' = -۱,۵ \quad \beta' = ۲$

$P' = -۳ = \frac{b}{۲} \to b = -۶$ $\quad \left[\frac{ab}{۴}\right] = [-۱,۵] = -۲$ ۶

$|\alpha - \beta| = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} \longrightarrow \frac{۲}{\sqrt{۵}}$

$ax^۲ - ax - b = ۰ \to x^۲ - x - \frac{b}{a} = ۰$ ۷

$\beta^۲ - \beta - \frac{b}{a} = ۰ \Rightarrow \beta^۲ - \beta = \boxed{+\frac{b}{a}} \Rightarrow -\frac{b}{a} = \frac{۱}{۲۰}$

$۴۰\beta^۲ + ۲۰\alpha^۲ - ۲۰\beta = ۱۷ \xrightarrow{\div ۲۰} ۲\beta^۲ + \alpha^۲ - \beta = \frac{۱۷}{۲۰} \Rightarrow (\alpha + \beta)^۲ - ۲\alpha\beta = \boxed{۱ - \frac{۲b}{a}}$

$x^۲ - (a+۱)x + a = ۰ \Rightarrow \begin{matrix} S = a + ۱ \\ P = a \end{matrix} \to \left.\begin{matrix} ۲\alpha + ۲ = a + ۱ \\ \alpha^۲ + ۲\alpha = a \end{matrix}\right\} \alpha^۲ = ۱ \begin{cases} \boxed{۱} \\ -۱ \end{cases}$ غق

$\Rightarrow \alpha = ۱ , \beta = ۳ \qquad S = ۴ \quad P = ۳ \qquad a = ۳$ ۸

$x^۲ - (۳a + ۱)x + b = ۰ \begin{cases} S' = ۳a + ۱ = ۱۰ \\ P' = b = ۲۴ \end{cases} \quad \alpha' = ۴ \quad \beta' = ۶$

$P' - P = ۲۴ - ۳ = ۲۱$

$x^۲ + x - ۱ - m^۲ = ۰ \Rightarrow \alpha^۲ + \beta^۲ = S^۲ - ۲P = ۱ + ۲ + ۲m^۲ = ۲m^۲ + ۳$

$\xrightarrow[m=۰]{min} ۲m^۲ + ۳ = ۳$ ۹

$ext = \left| \begin{matrix} -۱ \\ ۱ \end{matrix} \right. \qquad y = a(x - (-۱)^۲) + ۱$

$\alpha^۲ + \beta^۲ = S^۲ - ۲P = (-۲)^۲ - ۲\left(\frac{۱ + a}{a}\right) = \frac{۲a + ۲}{a} = -۱ \Rightarrow a = -\frac{۲}{۳}$ ۱۰

$y = -\frac{۲}{۳}x^۲ - \frac{۴}{۳}x + \frac{۱}{۳} \xrightarrow{x=۰} y = \frac{۱}{۳}$ عرض از مبدا