نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۹ کلاس یازدهم تجربی B .....

۱

$۳x^۲ - ax + ۴ = ۰$

$\alpha = ۳\beta \Rightarrow S = \frac{a}{۳} = ۴\beta$

$P = ۳\beta^۲ = \frac{۴}{۳}$ $\beta^۲ = \frac{۴}{۹}$ $\beta = \frac{۲}{۳}$

$\beta = \frac{۱}{۳} \rightarrow \frac{a}{۳} = \frac{۸}{۳}$ $a = ۸$

$\beta = \frac{-۲}{۳}$ $\frac{a}{۳} = \frac{-۸}{۳}$ $a = -۸$

۸ ⊖ ۸ = (۱۶)

۲

$۳۶x^۲ - ۲(m+۱۴)x + ۱ = ۰$ $S = \frac{m+۱۴}{۳۶}$ $P = \frac{۱}{۳۶}$

$\frac{۱}{\sqrt{\alpha}} + \frac{۱}{\sqrt{\beta}} = ۵$ $\frac{\sqrt{\alpha}+\sqrt{\beta}}{\sqrt{\alpha\beta}} = \frac{\sqrt{\alpha}+\sqrt{\beta}}{\frac{۱}{۶}} = ۵$ $\sqrt{\alpha}+\sqrt{\beta} = \frac{۵}{۶}$ بتوان ۲ $\Rightarrow \alpha + \beta + \frac{۲}{۶} = \frac{۲۵}{۳۶}$

$\alpha + \beta = \frac{۲۵-۱۲}{۳۶} = \frac{۱۳}{۳۶}$ $\frac{m+۱۴}{۳۶} = \frac{۱۳}{۳۶}$ $m = -۱$

۳

$۲x^۳ + kx^۲ - ۹x - ۲ = ۰$ $\alpha\beta = -۲$ $\alpha = ۲$

$(\alpha+\beta)^۲ = ۱ = \alpha^۲ + \beta^۲ - ۴$ $\alpha + \beta = ۱ \Longrightarrow \beta = -۱$

$x = ۲ \Rightarrow ۲(۸) + ۴k - ۱۸ - ۲ = ۰$ $k = -۳$

۴

$x^۳ + ۶x + a = ۰$ $\alpha < \beta < ۰$ $S = -۶$ $P = a$ $|\alpha - \beta| = \frac{\sqrt{۳۶}}{a} = \frac{\sqrt{۳۶-۴a}}{۱}$ چون تابع نزولی است $\alpha - \beta = -۲\sqrt{۹-a}$

$۳\alpha^۲ + ۳\beta^۲ = ۱۲\sqrt{۲} + ۱۸$

$۳(\alpha^۲ + \beta^۲) + ۳(\alpha^۲ - \beta^۲) = ۹۰ - ۵a + ۶\sqrt{۹-a} = ۱۸ + ۱۲\sqrt{۲}$

$۳۶ - ۴a$ $۱۲\sqrt{۹-a}$ $a = ۱$

۵

$x^۴ - ۷x^۲ - ۵ = ۰$

$x^۲ = t$ $t^۲ - ۷t - ۵ = ۰$ $t = \frac{+۷+\sqrt{۶۹}}{۲}$

$\Delta = ۴۹ + ۲۰ = ۶۹$ $S = ۰$

$x = \pm\sqrt{\frac{۷+\sqrt{۶۹}}{۲}}$ $P = -\frac{۷-\sqrt{۶۹}}{۲}$

$۲p^۲ = ۲\left(\frac{۴۹ + ۴۹ + ۱۴\sqrt{۶۹}}{۴}\right) = \frac{۱۱۸ + ۱۴\sqrt{۶۹}}{۲} = ۵۹ + ۷\sqrt{۶۹}$

$۲x^۲ - ax + b = 0$ $۲ax^۲ + ax - ۶ = 0$

$S: \alpha + \frac{۱}{۲} + \beta + \frac{۱}{۲} = \frac{a}{۲}$ $S: \alpha + \beta = -\frac{۱}{۲}$ $P = -۳$

$\alpha + \beta = \frac{a}{۲} - ۱$ $-\frac{۱}{۲} = \frac{a}{۲} - ۱$ $a = ۱$ ۶

$P = (\alpha + \frac{۱}{۲})(\beta + \frac{۱}{۲}) = \alpha\beta + \frac{۱}{۲}(\alpha + \beta) + \frac{۱}{۴} = \frac{b}{۲}$

$-۳ - \frac{۱}{۴} + \frac{۱}{۴} = \frac{b}{۲}$ $b = -۶$ $[\frac{ab}{۴}] = [\frac{-۶}{۴}] = -۲$

$ax^۲ - ax - b = 0$ $۲۰\beta^۲ + ۲۰\alpha^۲ - ۲۰\beta = ۱۷$

$\alpha + \beta = ۱$

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

$a(\beta^۲ - \beta) - b$ $۲۰(\frac{b}{a}) + ۲۰(S^۲ - ۲P) = ۱۷$, $1 - \frac{۲b}{a}$ ۷

$\frac{۲۰b}{a} + ۲۰ + \frac{۴۰b}{a} = ۱۷$ $۶۰\frac{b}{a} = -۳$ $\frac{b}{a} = -\frac{۱}{۲۰}$

$|\alpha - \beta| = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \sqrt{1 - \frac{۴b}{a}} = \sqrt{\frac{۲۴}{۲۰}} = \frac{۲}{\sqrt{۳۰}}$

---

(۱) $x^۲ - (a+1)x + a = 0$ $۲k+1 , ۲k-1$

(۲) $x^۲ - (۳a+1)x + b = 0$ $۲k' , ۲k'+۲$

$P_1 = a = (۲k+1)(۲k-1) = ۴k^۲ - 1$, $S = ۴k = a + 1$ $a = ۴k - 1$ $k^۲ = k$, $k = 0, 1$ $a = ۳$ ۸

$P_۲ = b = ۴k'^۲ + ۴k'$, $S = ۴k' + ۲ = ۳a + 1 = ۱۰$ $k' = ۲$ $P_۲ = b = ۱۶ + ۸ = ۲۴$

$۲۴ - ۳ = ۲۱$

$x^۲ + x - 1 - m^۲ = 0$ $\alpha^۲ + \beta^۲ = S^۲ - ۲P = 1 + -۲(-1) = ۳$

$S = -1$

$P = \alpha\beta = -(1 + m^۲) \xrightarrow{min} m = 0$ ۹

(۳ , ۲)

[illegible] $= \frac{-a+۳}{۲} = -1$ رأس | -۱ , ۱ $y = a(x+1)^۲ + 1$

$0 = ax^۲ + ۲ax + a + 1$ $\alpha^۲ + \beta^۲ = ۵$

$S = \frac{-۲a}{a} = -۲$ $P = \frac{a+1}{a}$ $۴ - \frac{۲(a+1)}{a} = ۵$ ۱۰

$\frac{-۲a - ۲}{a} = 1$ $-۲a - ۲ = a$

$y = -\frac{۲}{۳}(x+1)^۲ + 1$ $a = -\frac{۲}{۳}$

$y = -\frac{۲}{۳} + 1 = \frac{۱}{۳}$