یازدهم [illegible] B $\qquad$ $\cancel{\alpha ۳\beta}$ $\qquad$ $-\frac{b}{a} = \frac{a}{۳}$ $\qquad$ پرهام منصوری

-۱

$۳x^۲ - ax + ۴ = ۰$ $\qquad$ $\alpha , ۳\alpha$

$۳\alpha \times \alpha = ۳\alpha^۲ = \frac{۴}{۳}$

$\alpha = \pm \frac{۲}{۳}$

$\frac{۲}{۳} , ۲$

$\frac{-۲}{۳} , -۲$

$۲ + \frac{۲}{۳} = \frac{۸}{۳} = \frac{a}{۳} \Rightarrow a = ۸$

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

$۸ - (-۸) = \boxed{۱۶}$

-۲

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

$\frac{۱}{\sqrt{\alpha}} + \frac{۱}{\sqrt{\beta}} = ۵$

توان۲ $\Rightarrow$ $\frac{۱}{\alpha} + \frac{۱}{\beta} + \frac{۲}{\sqrt{\alpha\beta}} = \frac{\alpha+\beta+۲\sqrt{\alpha\beta}}{\alpha\beta}$ جذر $\Rightarrow$ $\sqrt{\frac{\alpha+\beta+۲\sqrt{\alpha\beta}}{\alpha\beta}}$ $\qquad$ $\sqrt{\frac{S + ۲\sqrt{P}}{\underset{\frac{۱}{۳۶}}{P}}} = ۵$ $\quad$ $\frac{۱}{۶}$

$۲۵ = \frac{S + \frac{۱}{۳}}{\frac{۱}{۳۶}} \Rightarrow ۲۵ = ۳۶S + ۱۲$

$۳۶S = ۱۳$

$S = \frac{۱۳}{۳۶}$

$\frac{m+۱۴}{۳۶} = \frac{۱۳}{۳۶}$ $\qquad$ $\boxed{m = -۱}$

$P = \frac{c}{a} = \frac{۲}{-۱} = \boxed{-۲}$

$-۱x^۲ + ۳x + ۲ = ۰$

-۳

$۴x^۳ + Kx^۲ - ۹x + ۲ = ۰$ $\qquad$ $\alpha + \beta = ۱$ $\qquad$ $\alpha\beta = -۲$

$-\frac{b}{a} = \alpha + \beta + \gamma = -\frac{K}{۴}$ $\Longrightarrow$ $۱ - \frac{۱}{۴} = -\frac{K}{۴} \Rightarrow \frac{۳}{۴} = -\frac{K}{۴} \Rightarrow \boxed{K = -۳}$

$\frac{d}{a} = \alpha\beta\gamma = \frac{۲}{۴}$ $\qquad$ $-۲ \times \gamma = \frac{۲}{۴} \Rightarrow \boxed{\gamma = -\frac{۱}{۴}}$

-۴

$x^۲ + ۶x + a = ۰$ $\qquad$ $\alpha < \beta < ۰$ $\qquad$ $۳\alpha^۲ + ۲\beta^۲ = ۱۲\sqrt{۲} + ۸۵$

$x = -\frac{۶ \pm \sqrt{۳۶ - ۴a}}{۲}$ $\Longleftarrow$ $\boxed{\alpha = -۳ - \sqrt{۹-a}}$

$\alpha^۲ = ۱۸ - a$

$\cancel{۲}(\alpha^۲ + \beta^۲) + \alpha^۲ = ۱۲\sqrt{۲} + ۸۵$

~~$۳۶ - ۴a + ۱۸ + ۶\sqrt{۹-a}$~~ $= ۱۲\sqrt{۲} + ۸۵$ $\qquad$ $۶\sqrt{۸}$

$۷۲ - ۴a + ۱۸ - a + ۶\sqrt{۹-a} = ۱۲\sqrt{۲} + ۸۵$

$۹۰ - ۵a + ۶\sqrt{۹-a} = ۶\sqrt{۸} + ۸۵$

$۶\sqrt{۹-a} = ۶\sqrt{۸}$

$\boxed{a = ۱}$ ✓

-۵

$x^۴ - ۷x^۲ - ۵ = ۰$ $\qquad$ $S = ۰$

$x^۲ = t$ $\qquad$ $t^۲ - ۷t - ۵ = ۰$

$t = \frac{۷ \pm \sqrt{۶۹}}{۲}$ $\qquad$ $\frac{۷ + \sqrt{۶۹}}{۲}$ ق ق $\qquad$ $\frac{۷ - \sqrt{۶۹}}{۲}$ غ ق ق

$x_۱ , x_۲ = \pm\sqrt{\frac{۷ + \sqrt{۶۹}}{۲}}$

$P = -\left(\frac{۷ + \sqrt{۶۹}}{۲}\right)$

$۲P^۲ - \cancel{۳SP} + \cancel{۲}$

$\cancel{۲}\left(\frac{\overset{۱۱۸}{\cancel{۴۹ + ۶۹}} + ۱۴\sqrt{۶۹}}{\underset{۲}{\cancel{۴}}}\right)$

$\boxed{۵۹ + ۷\sqrt{۶۹}}$

-۶

$۲x^۲-ax+b=۰$

α , β

$S=\frac{a}{۲}$

$P=\frac{b}{۲}$

$\frac{a}{۲}=\frac{۱}{۲}$ $\boxed{a=۱}$

$\frac{b}{۲}=-۳$ $\boxed{b=-۶}$

$۲ax\ ۲ax-۶=۰$

$\alpha-\frac{۱}{۲} , \beta-\frac{۱}{۲}$

$۲x^۲+x-۶=۰$

$P=-۳$

$S=\alpha+\beta-۱=-\frac{۱}{۲}$

$S=\frac{-a}{۲a}=-\frac{۱}{۲}$

$\boxed{\alpha+\beta=\frac{۱}{۲}}$

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

$\frac{۱}{۲}$

$P=\alpha\beta=-۳$

$\left[\frac{ab}{۴}\right]=\left[\frac{-۶}{۴}\right]=\left[-\frac{۳}{۲}\right]=\boxed{-۲}$

-۷

$۲^۰ \beta^۲ + ۲^۰\alpha^۲-۲^۰\beta=۱۷$

$۲^۰\beta^۲+۲^۰\beta^۲+۲^۰\alpha^۲-۲^۰\beta=۱۷$

$۲^۰(\beta^۲+\alpha^۲)+۲^۰(\beta^۲-\beta)=۱۷$

$۱+۲\frac{b}{a}$

$۲۰+۴^۰\frac{b}{a}+۲^۰\frac{b}{a}=۱۷$

$ax^۲-ax-b=۰$

$ax^۲-ax=b$

$\boxed{x^۲-x=\frac{b}{a}}$

$۶^۰\frac{b}{a}=-۳$ $\frac{b}{a}=-\frac{۱}{۲۰}$

$S=۱$ $\frac{+a}{a}=۱$

$P=\frac{-b}{a}$

$\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|}$ $\boxed{\frac{۲\sqrt{۵}}{۵}}$

$\frac{\sqrt{a^۲+۴ab}}{|a|}=\frac{\sqrt{۳۲۰}}{۲۰}=\boxed{\frac{۲\sqrt{۵}}{۵}}$

-۸

$x^۲-(a+۱)x+a=۰$

$\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|}=۲$

$\frac{\sqrt{a^۲+۱+۲a-۴a}}{}=۲$

$a^۲-۲a+۱=۴ \rightarrow (a-۱)^۲=۴$

$a-۱=۲$

$\boxed{a=۳}$

$a=-۱$ غ ق ق X

$x^۲-(۳a+۱)x+b=۰$

$\xrightarrow{a=۳}$

$x^۲-۱۰x+b$

$\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|}=۲$

$\sqrt{۱۰۰-۴b}=۲$

$\frac{۱۰۰-۴}{۴}=b$

$\boxed{b=۲۴}$

$۲۴-۳=\boxed{۲۱}$

-۹

$x^۲+x-۱-m^۲=۰$

$S=-۱$

$P=\frac{-۱-m^۲}{۱}$

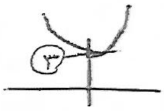
$S^۲-۲P$

$۱-۲(-۱-m^۲)$

$۱+۲+۲m^۲$

$۲m^۲+۳$

$\min=\boxed{۳}$



-۱۰

$(۳,y) , (-۵,y)$

-۱

محور تقارن

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

$\boxed{\frac{b}{a}=۲}$

$ax^۲+bx+c=۰$

$ax^۲+۲ax+c$

$\alpha^۲+\beta^۲=۵$

$S^۲-۲P=۵$

$\frac{+b^۲}{a^۲}-۲\frac{c}{a}=۵$

$۴-۲\frac{c}{a}=۵$

$//$

$۴-۲\left(\frac{a+۱}{a}\right)=۵$

$۲\frac{c}{a}=-۱$

$\frac{c}{a}=-\frac{۱}{۲}$

$\frac{a+۱}{a}=-\frac{۱}{۲}$

$۲a+۲=-a$

$۳a=-۲$ $\boxed{a=-\frac{۲}{۳}}$

$\boxed{a(x+۱)^۲+۱=y}$

$ax^۲+۲ax+a+۱$

$a+۱=-\frac{۲}{۳}+۱=\boxed{\frac{۱}{۳}}$