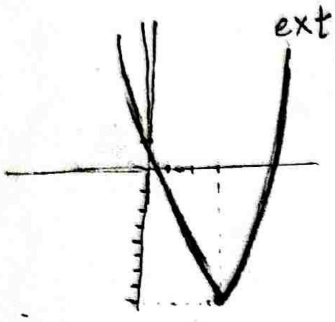
امین خالوئی دهم الف

سؤال یک)

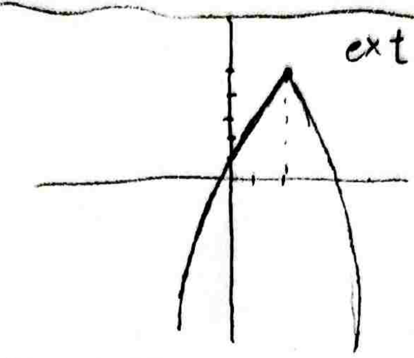
الف) $ext\begin{cases} x=\frac{-b}{۲a}=\frac{۴}{۴}=۱ \\ y=\frac{-\Delta}{۴a}=-۱ \end{cases}$ $\boxed{\text{min دارد}}$

ب) $ext\begin{cases} x=-\frac{b}{۲a}=\frac{-۳}{-۴}\Rightarrow\frac{۳}{۴} \\ y=\frac{-\Delta}{۴a}=\frac{۹-۴۰}{۸}\Rightarrow\frac{-۳۱}{۸} \end{cases}$ $\boxed{\text{max دارد}}$

سؤال دو)



$ext\begin{cases} \frac{۶}{۲}=۳ \\ -۸ \end{cases}$



$ext\begin{cases} \frac{-۴}{-۲}=۲ \\ -۴+۸+۱\Rightarrow ۵ \end{cases}$

سؤال سه)

$x^۲-Sx+P \to x^۲-x-۲=0 \to \begin{cases} \beta^۲=\beta+۲ \\ \alpha^۲=\alpha+۲ \to I \end{cases}$

$۴\alpha(\alpha^۲)+K(\alpha^۲)-۹(\alpha)-۲=0$

$۴\alpha(\alpha+۲)+K(\alpha+۲)-۹\alpha-۲=0$ $\boxed{K=-۳}$

$\underset{I}{۴\alpha^۲}+\underline{۸\alpha}+\underline{K\alpha}+۲K-\underline{۹\alpha}-۲=0 \longrightarrow ۴(۳\alpha)+۶+K\alpha+۲K \to ۳(\alpha+۲)+K(\alpha+۲)\to(۳+K)(\alpha+۲)=0$

سؤال چهار)

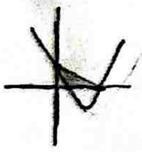
$(\sqrt{\alpha}-\sqrt{\beta})^۲=(۱)^۱ \to \alpha+\beta-۲\sqrt{\alpha\beta}=۱ \to (۳m-۲\sqrt{m})=(۱) \xrightarrow{\sqrt{m}=x} +۳x^۲-۲x-۱=0$

$\alpha\beta=m \quad \alpha+\beta=۳m$

$x^۲-۲x-۳\begin{cases} (x-۳) \to \frac{۳}{۳}\to ۱=x \text{ ق ق} \longrightarrow \boxed{m=۱} \\ (x+۱) \longrightarrow \frac{-۱}{۳}=x \text{ غ ق ق} \end{cases}$

$\frac{c}{a}=\frac{-m}{۲}=\underline{\frac{-۱}{۲}}$

سؤال پنج)



$\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|}\Rightarrow\frac{\sqrt{(m+۲)^۲-۸m}}{۲}\Rightarrow\underline{\frac{m-۲}{۲}}$

طول رأس $=\frac{-b}{۲a}=\frac{m}{۲}\begin{cases} m=۳\to\frac{۳}{۲} \\ m=-۱\to\frac{-۱}{۲} \end{cases}$

$\frac{\sqrt{m-۲}\times m}{\cancel{۲}\times\cancel{۲}}=\frac{۳}{\cancel{۴}} \to m^۲-۲m-۳ \Rightarrow (m-۳)(m+۱)\begin{cases} m=۳ \\ m=-۱ \end{cases}$

سؤال شش)

$\frac{-\Delta}{۴a}\Rightarrow\frac{۹-۴a^۲}{-۴a}=\frac{۷}{۸}\Rightarrow ۷۲-۳۲a^۲=-۲۸a \to ۳۲a^۲-۲۸a-۷۲=0 \longrightarrow ۸a^۲-۷a-۱۸=0$

$a=\frac{+۷\pm\sqrt{۴۹+۵۷۶}}{۱۶}\Rightarrow\frac{۷\pm۲۵}{۱۶}\Rightarrow\begin{cases} a=\frac{۳۲}{۱۶}=\underline{۲} \\ a=\frac{۱۸}{۱۶}=\underline{\frac{۹}{۸}} \end{cases}$

سؤال هفت)

$\left.\begin{matrix}\text{اختلاف} \\ \text{هر دو ریشه} \\ \text{برابر با ۲}\end{matrix}\right\} \longrightarrow \frac{\sqrt{(a+۱)^۲-۴a}}{|۱|}=\frac{\sqrt{(۳a+۱)^۲-۴b}}{۱}=۲$ $\quad |a-b|\Rightarrow\underline{۲۱}$

$۴=(a-۱)^۲\to\boxed{a=۳}$ $\quad ۱۰۰-۴b=۴\longrightarrow\boxed{b=۲۴}$

سؤال ۸)

رأس $\begin{cases} \frac{-a}{-۲a} \Rightarrow \frac{۱}{۲} \\ y = \frac{-a}{۴} + \frac{۲a}{۴} + \frac{۵}{۴} \to \frac{a+۵}{۴} \Rightarrow -۱ \end{cases}$

$\frac{a+۸}{۴} = \frac{b}{۲} - \frac{b}{۴} - ۱ \Rightarrow \boxed{a = -۱۲}$

$y = +۱۲x^۲ - ۱۲x + ۲$

$y = ۲bx^۲ - bx - ۱$

قرینه اند $\to ۲ = -۲b \to \boxed{b = -۶}$

$-۶ + ۱۲ \to ۶$

سؤال ۹)

$\alpha , \beta \to$ ریشه‌ها

$y = ۲۵\alpha x^۲ + ۴x + \beta \begin{cases} S = \frac{-b}{a} = \frac{-۴}{۲۵\alpha} \\ P = \frac{c}{a} = \frac{\beta}{۲۵\alpha} \end{cases}$

$\beta > \alpha$

$\alpha \times \cancel{\beta} = \frac{\cancel{\beta}}{۲۵\alpha} \Rightarrow ۲۵\alpha^۲ = ۱ \Rightarrow \alpha = \pm \frac{۱}{۵}$

معادله $\to -۵x^۲ + ۴x + ۱$

$\alpha + \beta = \frac{-۴}{۲۵\alpha} \begin{cases} -\frac{۱}{۵} + \beta = \frac{۴}{۵} \to \beta = ۱ , \alpha = \frac{-۱}{۵} & \text{ق ق} \\ \frac{۱}{۵} + \beta = \frac{-۴}{۵} \to \beta = -۱ , \alpha = \frac{۱}{۵} & \text{غ ق ق} \end{cases}$

$ext \begin{cases} \frac{-۴}{-۱۰} = \oplus \\ -۰٫۸ + ۱٫۶ + ۱ = \oplus \end{cases}$

ناحیه اول

سؤال ۱۰)

$a + \beta = a^۲ + b^۲ - ۱۲ \to S = S^۲ - ۲P - ۱۲$

$a . b = a + b - ۱ \to P = S - ۱$

$\Rightarrow S = S^۲ - ۲S + ۲ - ۱۲ \to$

$۰ = S^۲ - ۳S - ۱۰ \to (S-۵)(S+۲) = ۰$

۵ ق ق ⊕

$S = -۲$ غ ق ق

$\underline{a + b = ۵}$