نام و نام خانوادگی ......مهسا هستکار......... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۲۲.... کلاس ..دهم C دختران......

۲۵

۱

$\frac{۴\alpha+\beta^{۵}}{۵\beta^{۲}}$

$x^{۲}-۵x+۲=۰ \nearrow S=\frac{-b}{a}=۵=\alpha+\beta$

$\searrow P=۲=\alpha\beta$

$\frac{۲\times۲\times\alpha+\beta^{۵}}{۵\beta^{۲}}=\frac{\alpha\beta\,\alpha\beta\,\alpha+\beta^{۵}}{(\alpha+\beta)\beta^{۲}}=\frac{\alpha^{۳}\beta^{۲}+\beta^{۵}}{(\alpha+\beta)\beta^{۲}}=\frac{\alpha^{۳}+\beta^{۳}}{\alpha+\beta}=\frac{S^{۳}-۳SP}{S}=S^{۲}-۳P$

$=۵^{۲}-۳\times۲=۲۵-۶=\text{⑲}$

۲

محور تقارن $=\frac{۳-۱٫۵}{۲}=۰٫۷۵ \Rightarrow \frac{\alpha+\beta}{۲}=\frac{\cancel{۷۵}\,۳}{\cancel{۱۰۰}\,\cancel{۴}\,۲} \to \alpha+\beta=\boxed{\frac{۳}{۲}}$

$(۳,-۴)$ و $(-۱٫۵,-۴)$ → روی یک عرض هستند

۳

$\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|}=\frac{۳}{۴}K \to \frac{\sqrt{۴K^{۲}-۲۰}}{۱}=\frac{۳}{۴}K \to ۴K^{۲}-۲۰=\frac{۹}{۱۶}K^{۲} \to \frac{۶۴-۹}{۱۶}K^{۲}=۲۰$

$\to \frac{۵۵}{۱۶}K^{۲}=۲۰ \to K^{۲}=\frac{\overset{۴}{\cancel{۲۰}}\times۱۶}{\underset{۱۱}{\cancel{۵۵}}}=\frac{۶۴}{۱۱} \Rightarrow \left[\frac{۶۴}{۲۲}\right]=۲$

$\simeq ۲٫۹$

۴

$(-۵,y),(۳,y) \to$ روی یک عرض هستند $\Rightarrow \frac{-۵+۳}{۲}=-۱$

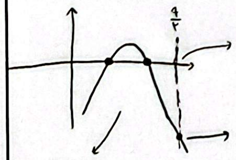
$\frac{\alpha+\beta}{۲}=-۱ \to \alpha+\beta=-۲$

$(\alpha+\beta)^{۲}=\alpha^{۲}+\beta^{۲}+۲\alpha\beta \to (-۲)^{۲}=۵+۲\alpha\beta$

$۲\alpha\beta=-۱ \to \alpha\beta=P=\frac{-۱}{۲}$

$y=x^{۲}-Sx+P \Longrightarrow y=x^{۲}+۲x-\frac{۱}{۲} \xrightarrow{x=۰} \boxed{y=\frac{-۱}{۲}}$

۵



$\to \alpha,\beta<\frac{۹}{۲}$

$\to f(\frac{۹}{۲})<۰ \to \frac{-۸۱}{۴}+\frac{۴۵}{۲}+m<۰ \to m<\frac{-۹}{۴}$

$Max \to -x^{۲}+۵x+m=۰$

۲ ریشه $\to \Delta>۰ \to ۲۵+۴m>۰ \to m>\frac{-۲۵}{۴}$

$\Rightarrow \cap \Rightarrow \frac{-۲۵}{۴}<m<\frac{-۹}{۴}$

یا

$-۶٫۲۵<m<-۲٫۲۵$

اعداد صحیح برای m $\Rightarrow -۶,-۵,-۴,-۳ \Rightarrow$ ۴تا

۶

Min | $\frac{-b}{۲a} = \frac{۱۲}{۲m} = \frac{۶}{m}$ $\rightarrow$ $۲ = \cancel{m} \times \frac{۳۶}{m^۲} - ۱۲ \times \frac{۶}{m} + ۵m - ۱$

۲

$۳ = \frac{\overset{-۳۶}{\cancel{۳۶ - ۷۲}}}{m} + ۵m \rightarrow \cancel{۵}m^۲ - ۳m - \overset{-۱۸۰}{\cancel{۳۶}} = ۰$

$(m - \frac{۱۵}{۵})(m + \frac{۱۲}{۵}) = ۰$

$m = ۳ , \frac{-۱۲}{۵}$

$\nearrow \frac{۶}{m} = ۶ \times \frac{۵}{-۱۲} = \frac{۵}{-۲} = -۲٫۵$ ✗ $\rightarrow$ Max

$\searrow \frac{۶}{m} = \frac{۶}{۳} = \boxed{۲}$ ✓ $\rightarrow$ Min

۷

$a^۲ = \alpha\beta \rightarrow$ واسطه هندسی

$x^۲ + ۲(a+۱)x + ۲a - ۱ = ۰$

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

$a^۲ = ۲a - ۱ \rightarrow a^۲ - ۲a + ۱ = ۰ \rightarrow (a - ۱)^۲ = ۰ \rightarrow a = ۱$

۸

$x^۲ = t \longrightarrow t^۲ - ۷t - ۵ = ۰ \longrightarrow t = \alpha , \beta \rightarrow \alpha > ۰ , \beta < ۰$

$x^۲ = \alpha$ ✓ $\rightarrow x = \pm\sqrt{\alpha} \longrightarrow S = -\sqrt{\alpha} + \sqrt{\alpha} = ۰ \longrightarrow ۲P^۲ - ۲\overset{۰}{\cancel{S}}P + \overset{۰}{\cancel{S}} = ۲P^۲$

$x^۲ = \beta$ ✗ $\rightarrow \beta < ۰$ چون

$\beta = \frac{۷ - \sqrt{۶۹}}{۲}$ $\alpha = \frac{۷ + \sqrt{۶۹}}{۲}$

$\rightarrow ۲P^۲ = ۲(-\sqrt{\alpha} \times \sqrt{\alpha})^۲ = ۲(-\alpha)^۲ = +۲\alpha^۲ = \cancel{۲} \times \frac{(۷ + \sqrt{۶۹})^۲}{۲\cancel{۴}} = \frac{۴۹ + ۶۹ + ۱۴\sqrt{۶۹}}{۲} = \frac{۱۱۸ + ۱۴\sqrt{۶۹}}{۲}$

$= \boxed{۵۹ + ۷\sqrt{۶۹}}$

۹

$y = kx^۲ - ۴x - ۶$ $y = -۴x - ۴$ $\longrightarrow \frac{-۴}{k} - ۶ = -۴ \times \frac{۲}{k} - ۴ \rightarrow \frac{۴}{k} = ۲ \rightarrow k = ۲$

$\downarrow$

ext | $\frac{۴}{۲k} = \frac{۲}{k} \Rightarrow y = \cancel{k} \times \frac{۴}{k^۲} - ۴ \times \frac{۲}{k} - ۶ = \frac{۴ - ۸}{k} - ۶ = \frac{-۴}{k} - ۶$

$\frac{۲}{k} \xrightarrow{k=۲} \frac{۲}{۲} = ۱$

$\frac{-۴}{k} - ۶ \xrightarrow{k=۲} \frac{-۴}{۲} - ۶ = -۲ - ۶ = \boxed{-۸}$

۱۰

$y = -mx^۲ + mx + ۱$, $y = -m - x$

اگر همدیگر را قطع کنند $\Rightarrow -mx^۲ + mx + ۱ = -m - x \longrightarrow mx^۲ - (m+۱)x - m - ۱$

اگر همدیگر را قطع نکنند $\Rightarrow \Delta < ۰ \rightarrow m^۲ + ۱ + ۲m + ۴m^۲ + ۴m < ۰ \rightarrow ۵m^۲ + ۶m + ۱ < ۰ \longrightarrow m = -۱ , -\frac{۱}{۵}$

	-۱		$-\frac{۱}{۵}$	
+	○	−	○	+

$\Rightarrow m = (-۱ , -\frac{۱}{۵})$