نام و نام خانوادگی ......[illegible]...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۴.. کلاس .یازدهم تجربی B.........

۱

$y_{\max} = \frac{-\Delta}{\underset{-۴}{\cancel{۴a}}} = -۷ \longrightarrow -\Delta = -۲۸ \rightarrow \Delta = ۲۸$

$\Delta = b^۲ - ۴ac \Rightarrow b^۲ + ۱۲ = ۲۸ \longrightarrow b = ۱۶$

$b = \pm ۴ \longrightarrow \boxed{b = \pm ۴}$

۲

الف) $f(x) = x^۴ + ۲x^۲ + ۳$

$x^۲ \Rightarrow t$

$t^۲ + ۲t + ۳$

$\Delta = b^۲ - ۴ac \Rightarrow ۴ - ۱۲ = -۸ < ۰$

ریشه حقیقی ندارد.

ب) $f(x) = (۴-x^۲)^۲ - ۲(۴-x^۲) - ۱۵$

$۴ - x^۲ = t$

$t^۲ - ۲t - ۱۵ \rightarrow (\underset{}{\overset{\boxed{t=۵}}{t-۵}})(\overset{\boxed{t=-۳}}{t+۳}) = ۰$

$۴ - x^۲ = ۵ \longrightarrow ۴ - x^۲ - ۵ = x^۲ = -۱$ غقق

$۴ - x^۲ = -۳ \rightarrow x^۲ = ۷ \longrightarrow \boxed{x = \pm\sqrt{۷}}$

۳

ریشه ها $\Rightarrow \alpha , \underbrace{\alpha + ۲}_{\beta}$

$S = \frac{-b}{a} \Rightarrow \alpha + \alpha + ۲ = ۴ \Rightarrow ۲\alpha + ۲ = ۴ \Rightarrow ۲\alpha = ۲ \rightarrow \boxed{\begin{matrix}\alpha = ۱ \\ \beta = ۳\end{matrix}}$

$P = \frac{c}{a} \Rightarrow \frac{m}{۴} = ۱ \times ۳ \Rightarrow \boxed{m = ۱۲}$

۴

$۲\alpha - \beta = ۴ \longrightarrow \beta = ۲\alpha - ۴$

$\alpha + \beta = \frac{-b}{a} = ۲ \rightarrow \alpha + ۲\alpha - ۴ = ۲ \rightarrow ۳\alpha = ۶ \rightarrow \alpha = ۲ \;,\; \beta = ۲(۲) - ۴ = ۰$

$P = \frac{c}{a} = \frac{m-۱}{۳} = ۰ \longrightarrow m - ۱ = ۰ \longrightarrow \boxed{m = ۱}$

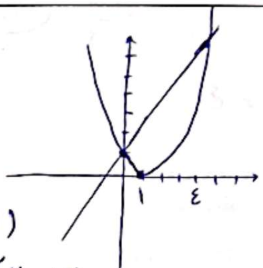
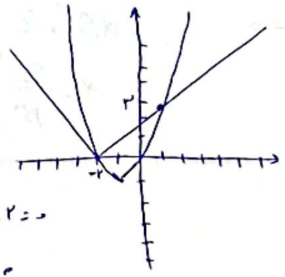
۵

$\begin{cases} P = ۱ \\ \Delta > ۰ \end{cases} \longrightarrow \frac{c}{a} = ۱ \rightarrow \frac{m^۲ - ۲}{-m} = ۱ \longrightarrow m^۲ - ۲ + m = ۰ \longrightarrow \underset{m=-۲}{(m+۲)}\underset{m=۱}{(m-۱)} = ۰$

قق $m = ۱ \longrightarrow -x^۲ + ۴x - ۱ \rightarrow \Delta > ۰$ ✓

غقق $m = -۲ \longrightarrow ۲x^۲ + ۴x + ۲ \rightarrow \Delta \leqslant ۰$ ✗

صفحه دوم سوال

۶	$\alpha\beta^{۲}=٤ \rightarrow \alpha=\frac{٤}{\beta^{۲}} \Rightarrow P=\frac{c}{a}=۳ \Rightarrow \cancel{\beta}\times\frac{٤}{\underset{\beta}{\cancel{\beta^{۲}}}}=۳ \rightarrow \beta=\frac{٤}{۳}$ $\alpha\beta^{۲}=٤ \rightarrow \alpha\times\frac{۱۶}{۹}=٤ \rightarrow \alpha=\frac{\frac{\cancel{٤}}{۱}}{\frac{\cancel{۱۶}}{۹}}=\frac{۹}{٤}$ $\alpha+\beta=\frac{-b}{a}=m \rightarrow m=\frac{۹}{٤}+\frac{٤}{۳}=\frac{۲۷+۱۶}{۱۲}=\boxed{\frac{۴۳}{۱۲}=m}$
۷	$ریشه‌ها : \alpha, \underbrace{\beta}_{۳\alpha}$ $S=\frac{-b}{a}=\alpha+\beta \Rightarrow ۴=\alpha+۳\alpha \rightarrow \boxed{\alpha=۱, \beta=۳}$ $P=\frac{c}{a}=m=\alpha\beta \longrightarrow \boxed{m=۱\times۳=۳}$
۸	$\alpha^{۳}+\frac{۸}{\alpha^{۳}}$ $\alpha^{۲}-۷\alpha+۲=۰$ $\alpha^{۲}+۲=۷\alpha$ $(\alpha)^{۳}+\left(\frac{۲}{\alpha}\right)^{۳} \Rightarrow \left(\alpha+\frac{۲}{\alpha}\right)\left(\alpha^{۲}+\frac{٤}{\alpha^{۲}}-۲\right) \Rightarrow \alpha+\frac{۲}{\alpha}=\frac{\alpha^{۲}+۲}{\alpha}=\frac{۷\alpha}{\alpha}=۷$ $\alpha^{۲}+\frac{۴}{\alpha^{۲}}=\frac{\alpha^{۲}+٤}{\alpha^{۲}}=\frac{(\alpha^{۲}+۲)^{۲}-٤\alpha^{۲}}{\alpha^{۲}} \Rightarrow \frac{(\alpha^{۲}+۲)^{۲}}{\alpha^{۲}}-\frac{٤\alpha^{۲}}{\alpha^{۲}}=٤۹-٤=٤۵$ $\left(\alpha+\frac{۲}{\alpha}\right)\left(\alpha^{۲}+\frac{٤}{\alpha^{۲}}-۲\right)=۷\times(٤۵-۲)=۷\times٤۳=۳۰۱$
۹	$x_s=\frac{-b}{۲a}=\frac{-۵۰}{-۲۰}=۵/۲$ $y \Rightarrow -۱۰\left(\frac{۲۵}{٤}\right)+۵۰\left(\frac{۵}{۲}\right)=\boxed{۶۲/۵}$ ارتفاع max $-۱۰t^{۲}+۵۰t=۰$ $t(-۱۰t+۵۰)=۰$ $t=۰ , \boxed{t=۵s}$
۱۰	 الف) $x^{۲}-۲x+۱=۲x+۱$ $x^{۲}-٤x=۰$ ب  $x^{۲}+۲x-x-۲=۰$ $x^{۲}+x-۲=۰$ $\boxed{x=-۲,۱}$ ۲ جواب دارد

$x(x-٤)=۰$

$\boxed{x=۰ و ٤}$ ۲ نقطه برخورد

۲ جواب