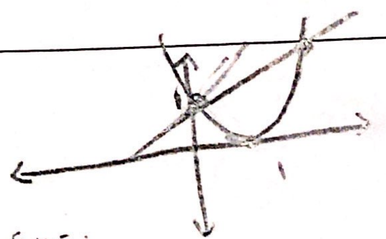
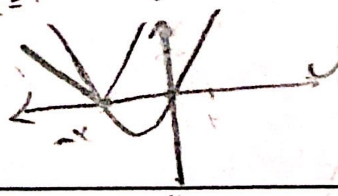
نام و نام خانوادگی ......دیانا پیدیا...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره .... کلاس ....

۱	$y = -x^2 + bx + 3 \to -x^2 + 4x + 3$ $y_{max} = 7$ $-\frac{\Delta}{4a} = 7 \to \frac{-(b^2+12)}{-4} = 7 \to b^2 + 12 = 28 \to b^2 = 16 \to b = \pm 4$
۲	$f(x) = x^4 + 2x^2 + 3 \xrightarrow{x^2 = t} t^2 + 2t + 3 \to \Delta < 0 \to$ جواب ندارد $f(x) = (4-x^2)^2 - 2(4-x^2) - 15 \to 4 - x^2 = t$ $t^2 - 2t - 15 \to (t-5)(t+3) = 0$; $4 - x^2 = 5 \to x^2 = -1$ ✗; $-x^2 + 4 = -3 \to x^2 = +7 \to x = \pm\sqrt{7}$
۳	$\alpha = \beta + 2$ $\vert\alpha - \beta\vert = 2 \to \frac{\sqrt{(14)^2 - 16m}}{4} = 2 \to (14)^2 - 16m = 64 \to m = 12$ $4x^2 - 14x + 12 = 0$ $\alpha - \beta = 2$ $\alpha + \beta = -\frac{b}{a} \to \frac{14}{4} = 4$ } $\alpha = 3$, $\beta = 1$
۴	$2\alpha - \beta = 4$ $\alpha + \beta = 2 \to \alpha = 2 - \beta \to 2\alpha = 4 - 2\beta$ $4 - 2\beta - \beta = 4 \to \beta = 0$, $\alpha = 2$ $\alpha \cdot \beta = 0 \to m - 1 = 0 \to m = 1$
۵	$\alpha \cdot \beta = 1 \to c/a = 1 \to m^2 - 2 = -m$ $m^2 + m - 2 = 0 \to (m+2)(m-1) = 0 \to m = 1$, $m = -2$ $-mx^2 + 4x + m^2 - 2 = 0$ $\Delta > 0$

$-x^2 + 4x - 1 = 0$ $\quad 2x^2 + 4x + 3 = 0$

$\alpha\cdot\beta\cdot\beta = ۴ \to \beta = \frac{۴}{۳}$ $\alpha \cdot \frac{۱۶}{۹} = ۴ \to \alpha = \frac{۴ \times ۹}{۱۶} \to \alpha + \beta = \frac{۹}{۴} + \frac{۴}{۳} \to \frac{۲۷+۱۶}{۱۲} \to \frac{۴۳}{۱۲} \to m$	۶
$x^۲ - ۴x + m = ۰$ $\alpha = ۳\beta$ $\to \alpha + \beta = ۴\beta \to ۴ \to \beta = ۱$ $\alpha = ۳ \; \} \; \alpha\cdot\beta = ۳ \to m = ۳$	۷
$\frac{\alpha^۴ + ۸}{\alpha^۳} \to \frac{(\alpha^۲+۲)(\alpha^۴+۴-۲\alpha^۲)}{\alpha^۳} \to (\alpha^۲+۲)^۲ - ۶\alpha^۲ \to \frac{۷(۴۲)}{\alpha^۳} = ۳۵۱$	۸
$-۱۰t^۲ + ۵۰t \to -\frac{\Delta}{۴a} = -\frac{(۲۵۰۰)}{-۴ \times ۱۰} = ۶۲/۵$ $-۱۰t^۲ + ۵۰t = ۰ \to -t^۲ + ۵t = ۰ \to t(-t+۵) = ۰ \to t = ۵(s)$	۹
$(x-۱)^۲ = ۲x + ۱$ $\to x = ۰ \,/\, x = ۴$ $x^۲ - ۲x + ۱ = ۲x + ۱ \to x^۲ - ۴x = ۰$  $x^۲ + ۲x = \lvert x + ۲ \rvert$ 	۱۰

$x^۲ - ۲x + ۱ = ۲x + ۱ \qquad x^۲ - ۴x = x(x-۴)$