نام و نام خانوادگی ......رنا ناصری...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۱۴... کلاس ...یازدهم تجربی ۱...

۱۴٫۷۵

۱	$-\frac{b}{2a}=7$ $14=-b \rightarrow b=-14$ $\frac{-\Delta}{4a}=7 \longrightarrow b=\pm 4$ ۰	
۲	الف) $2x^2=4$ ریشه ندارد $f(x)=x^2+2x+3$ $\Delta=4-4(1)(3) \rightarrow \Delta<0$ ب) $4-x^2=5$ $f(x)=x^2-2x-15=0$ $\Delta=4-4(1)(-15)=64$ $x_1=\frac{2+8}{2}=5 \quad x_2=\frac{2-8}{2}=-3$ $4-x^2=-3 \quad 4-x^2=5$ $-x^2=-7 \rightarrow x=\pm\sqrt{7} \quad -x^2=1$ غ ق ق ۳	
۳	$\alpha=2+\beta \rightarrow m=?\ \beta=?\ \alpha=?$ $4x^2-16x+m=0$ $\begin{cases}\alpha-\beta=2\\ \alpha+\beta=4\end{cases}$ $2\alpha=6$ $\alpha=3 \rightarrow \beta=1$ $\frac{m}{4}=3 \rightarrow m=12$ $4x^2-16x+12=0$ $\Delta>0$ ✓ ۱٫۷۵	
۴	$2\alpha-\beta=4 \quad m=?$ $3x^2-6x+m-1=0$ $\begin{cases}2\alpha-\beta=4\\ \alpha+\beta=2\end{cases}$ $3\alpha=6$ $\alpha=2 \quad \beta=0$ $\alpha\times\beta=m-1=0$ $m=1$ $3x^2-6x=0 \quad \Delta>0$ ✓ ۱٫۷۵	
۵	$\alpha,\ \frac{1}{\alpha} \quad \alpha\times\frac{1}{\alpha}=\frac{m^2-2}{-m}=1 \longrightarrow m^2-2=-m$ $m^2+m-2=0$ $\Delta=1-4(-2)=9$ $m_1=\frac{-1+3}{2}=1 \quad m_2=\frac{-1-3}{2}=-2$ $\Delta>0$ ✓ $\Delta=0$ ✗ ۱٫۲۵	

$M = ? \quad \alpha\beta^3 = 4$

$x^2 - Mx + 3 = 0$

$\begin{cases} \alpha \times \beta^3 = 4 \\ \alpha \times \beta = 3 \end{cases} \longrightarrow \beta = \frac{2}{3} \quad \alpha = \frac{9}{4}$

$M = \alpha + \beta = \frac{2}{3} + \frac{9}{4} = \frac{43}{12}$ $\quad x^2 - \frac{43x}{12} + 3 \rightarrow \Delta > 0$ ✓

۶ (۱,۷۵)

$\alpha = 3\beta \qquad \alpha \times \beta = 3\beta^2$

$\alpha - 3\beta = 0$

$x^2 - 4x + M = 0$

$\alpha + \beta = 4$

$(-1) \times \alpha + 3\beta = 0$

$4\beta = 4$

$\beta = 1 \quad \alpha = 3$

$M = \alpha \times \beta = 3$

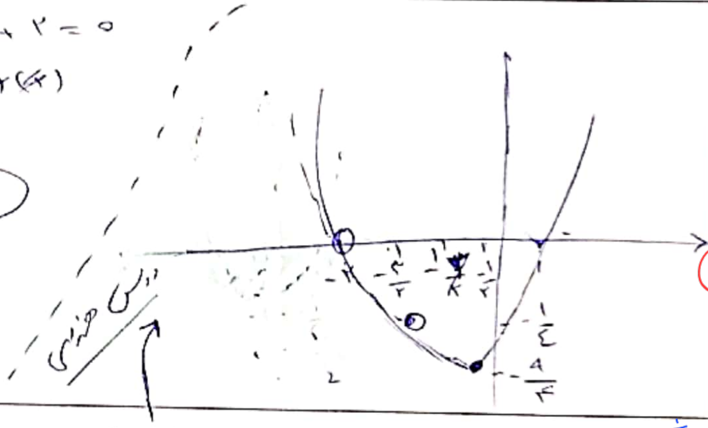
$x^2 - 4x + 3 \rightarrow \Delta > 0$ ✓

۷ (۱,۷۵)

$\alpha^3 + \frac{8}{\alpha^3} = ?$ $\qquad x^2 - 7x + 2 = 0$

$\alpha^3 + \left(\frac{2}{\alpha}\right)^3 = S^3 - 3PS = 301$

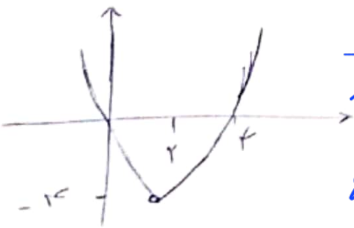
پیش هندسی

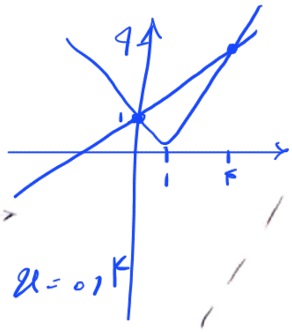


۸ (۲)

الف) $x^2 + x - 2x = 2x + x$

$x^2 - 4x = 0$





$x = 0, 4$

ب) $x^2 + 2x - |x+2| = 0$

پیش هندسی

اگر $x < -2$: $|x+2| = -(x+2)$

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

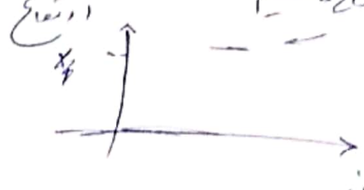
اگر $x \geq -2$: $|x+2| = x+2$

$x^2 + x - 2 = 0$ $\quad x = -2$ غ ق ق $\quad x = 1$

۱۰ (۰,۵)

$h(t) = -10t^2 + 50t \longrightarrow \frac{-50}{2(-10)} = 2/5$

ارتفاع $\uparrow$ (ارتفاع ماکسیمم)



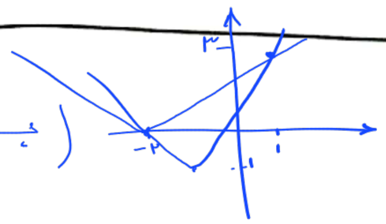
زمان

$-10\left(\frac{5}{2}\right)^2 + 50\left(\frac{5}{2}\right) = -\frac{125}{2} + \frac{250}{2} = \frac{125}{2}$ ارتفاع ماکسیمم

$\Delta = 2500 - 4(-10)(0) \quad \sqrt{\Delta} = 50$

غ ق ق $\frac{-50 + 50}{2(-10)}$ $\qquad \frac{-50 - 50}{2(-10)} = 5$

۹ (۲)



راه ۱۰) $x = -2, 1$