به نام خدا

تکلیف ۱۴ — یازده دفتر B — فاطمه فرودگاهی — ۱۶٫۲۵

$\frac{-b}{2a} = 7 \rightarrow \frac{-b}{-2} = 7 \quad b = 14$ — $\frac{-\Delta}{4a} = 7$ ، $b = \pm 4$ — ۰

۲- الف) $x^2 = t \rightarrow t^2 + 2t + 3 \rightarrow \Delta < 0 \rightarrow$ ریشه ندارد

ب) $4 - x^2 = t \rightarrow t^2 - 2t - 15 \rightarrow (t-5)(t+3)$

t ↙ ۵ ، ↘ -3 غ‌ق‌ق — $4 - x^2 = -3 \quad x^2 = 7 \quad x$ ↗ $\sqrt{7}$ ، ↘ $-\sqrt{7}$ — ۲

۳- $4x^2 - 16x - m = 0 \qquad \alpha , \alpha + 2$ — ۱٫۷۵

$\alpha + \alpha + 2 = \frac{-b}{a} = \frac{16}{4} = 4 \qquad 2\alpha + 2 = 4 \qquad \alpha = 1$

ریشه‌ها $\rightarrow 1, 3 \rightarrow x^2 - 4x + 3 \xrightarrow{\times 4}$ $m = -12$ — $4x^2 - 16x + 12 = 0$ ، $\Delta > 0$ ✓

۴- $\frac{-b}{a} = \frac{6}{3} = 2 = \alpha + \beta$ — $\begin{cases} \alpha + \beta = 2 \\ 2\alpha - \beta = 4 \end{cases}$

$3\alpha = 6$ ، $\alpha = 2$ ، $\beta = 0$ — ۱٫۷۵

$f(x) = x(x-2)$

$f(x) = x^2 - 2x \rightarrow$ ندارد — $3x^2 - 6x = 0$ ، $\Delta > 0$ ✓

$m = 10$

۵- $\frac{1}{\alpha}, \alpha \xrightarrow{\text{ضرب}} 1 \qquad \frac{c}{a} = \frac{m^2 - 2}{-m} = 1$

$m^2 + m - 2 = 0 \qquad (m+2)(m-1) \qquad m$ ↗ $+1$ ($\Delta > 0$ ✓) ، ↘ -2 ($\Delta = 0$ ✗) — ۱٫۲۵

فتح خرمشهر در عملیات بیت‌المقدس و روز مقاومت، ایثار و پیروزی

۶- $x^2 - mx + 6 = 0$ $\alpha\beta = 4$ $\alpha\beta^2 = 8$

$\frac{\alpha\beta^2}{\alpha\beta} = \frac{8}{4}$ $\beta = \frac{8}{4}$ $\alpha = \frac{9}{8}$

$S = \alpha + \beta = \frac{24}{12}$

$m = \frac{24}{12}$ $2x^2 - \frac{24}{12}x + 4 \to \Delta > 0$ ✓

۱,۷۵

۷- $\alpha, 4\alpha$ $x^2 - \frac{8}{5}x + m$ $5\alpha = 5$ $\alpha = 1$ $4\alpha = 4$

$m = p = 4$ $x^2 - 4x + 4 \to \Delta > 0$ ✓

۱,۷۵

۸- $\alpha^3 + \frac{8}{\alpha^3} = (\alpha + \frac{2}{\alpha})(\alpha^2 + \frac{4}{\alpha^2} - 2)$

$\frac{2}{\alpha} = 7 - \alpha$ $(\alpha + 7 - \alpha)(7\alpha - 2 + \alpha^2 - 14\alpha + 49 - 2)$

$\frac{4}{\alpha^2} = \alpha^2 - 14\alpha + 49$ $7(7\alpha - 2 + 7\alpha - 2 - 14\alpha + 49 - 2)$

$\alpha^2 = 7\alpha - 2$ $7 \times 43 = 301$

۲

۹- $\frac{-b}{2a} = \frac{5}{2}$ $h(t) = -10 \times \frac{25}{4} + 50 \times \frac{5}{2} = 62.5$

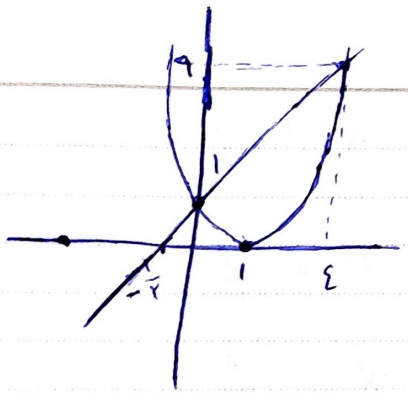
۲

$0 = -10t^2 + 50t$ $t = 0$ غ ق ق

$t = 5$

۱	۲	۳	۴			
۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	
۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	
۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	
۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱		

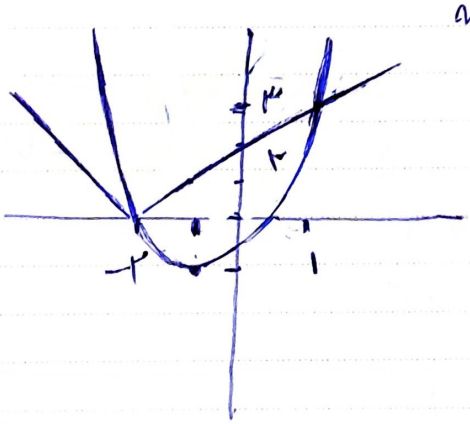
۱۵- الف)



$m = 1$
$m = 4$

ب)

$m = \frac{-b}{2a} = -1 \qquad y = -1$



$m = -4$
$m = 1$