نام و نام خانوادگی ...امیرمهدی ... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۱۴... کلاس ...یازده B...

۱

$max\ y = -\frac{b^2+12}{-4} = 7 \Rightarrow 28 = b^2+12 \Rightarrow b = \pm 4$

۲

$x^4+2x^2+3=0 \Rightarrow x^2 = \frac{-2\pm\sqrt{-8}}{2}$ × $\Delta<0$

$(4-x^2)^2 - 2(4-x^2) - 15 = 0 \Rightarrow 4-x^2 = \frac{2\pm\sqrt{64}}{2}$

$4-x^2 = 5 \Rightarrow x^2+1=0$ غیرقابل قبول

$4-x^2 = -2 \Rightarrow x^2-6=0 \Rightarrow x=\pm\sqrt{6}$

۳

$\alpha,\ \alpha+2 \Rightarrow \frac{-b}{a} = 2\alpha+2 \Rightarrow \frac{16}{4} = 4 = 2\alpha+2$

$\Rightarrow \alpha=1 \Rightarrow \alpha=1 \quad \alpha+2=3 \Rightarrow \frac{c}{a}=3$

$\Rightarrow \frac{m}{4}=3 \Rightarrow m=12$

$\alpha=1 \quad \alpha+2=\beta=3$

۴

$2\alpha-4=\beta \Rightarrow \frac{-b}{a} = \frac{6}{3} = 2 = \alpha+\underbrace{2\alpha-4}_{\beta} = 3\alpha-4=2$

$\Rightarrow \alpha=2 \Rightarrow \beta=0 \Rightarrow \frac{m-1}{3} = \frac{c}{a} = 0 \Rightarrow m-1=0 \Rightarrow m=1$

۵

$\alpha,\ \frac{1}{\alpha} \Rightarrow \frac{c}{a}=1 \Rightarrow \frac{m^2-2}{-m}=1 \Rightarrow m^2+m-2=0$

$\Rightarrow m=\frac{-1\pm\sqrt{9}}{2} = {-2 \atop 1} \Rightarrow 1,-2$

۶

$\beta , \frac{۴}{\beta^۲} \Rightarrow \beta \times \frac{۴}{\beta^۲} = \frac{۴}{\beta} \Rightarrow \frac{۴}{\beta} = \frac{۳}{۱} \Rightarrow \beta = \frac{۴}{۳}$

$\Rightarrow \alpha = \frac{۹}{۴} \Rightarrow \frac{-b}{a} = \frac{۳۴۳}{۱۲} = m \Rightarrow m = \frac{۳۴۳}{۱۲}$

$\because \alpha + \beta = \frac{۹}{۴} + \frac{۴}{۳}$

۷

$\alpha , ۳\alpha \Rightarrow \frac{-b}{a} = ۴ = \alpha + ۳\alpha = ۴ \Rightarrow \alpha = ۱$

$\beta = ۳\alpha \Rightarrow \beta = ۳ \Rightarrow \frac{c}{a} = m = ۳ \Rightarrow m = ۳$

$\frac{c}{a} = ۳\alpha^۲ = ۳$

۸

$\alpha = \frac{۷ \pm \sqrt{۴۱}}{۲} \Rightarrow \alpha + \frac{۲}{\alpha} = \frac{۷ \pm \sqrt{۴۱}}{۲} + \frac{۴}{۷ \pm \sqrt{۴۱}} \Rightarrow$

$\frac{۴۹ + ۴۱ \pm ۱۴\sqrt{۴۱} + ۸}{۲(۷ \pm \sqrt{۴۱})} = \frac{۱۴}{۲}\left(\frac{۷ \pm \sqrt{۴۱}}{۷ \pm \sqrt{۴۱}}\right) \Rightarrow ۷ = \alpha + \frac{۲}{\alpha}$

$\left(\alpha + \frac{۲}{\alpha}\right)^۳ - ۳\left(\alpha \cdot \frac{۲}{\alpha}\right)\left(\alpha + \frac{۲}{\alpha}\right) = \alpha^۳ + \frac{۸}{\alpha^۳} \Rightarrow (۷)^۳ - ۳(۲)(۷) = ۳۴۳ - ۴۲ = ۳۰۱$

۹

$\max h = \frac{-\Delta}{۴a} = \frac{۲۵۰۰}{۴۰} = \frac{۱۲۵}{۲} = ۶۲.۵$ ← بیشترین ارتفاع

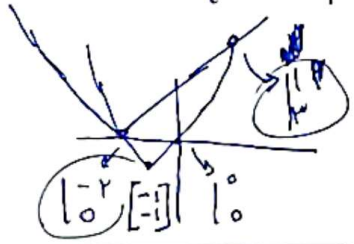
$h(t) = ۰ \Rightarrow -t^۲ - ۵ = ۰ \Rightarrow t = \pm\sqrt{۵} \Rightarrow +\sqrt{۵}$

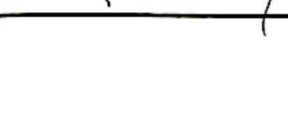
$\pm\sqrt{۵}$ ← زمان برخورد با زمین (زمان منفی نمی شود) / قبول نیست

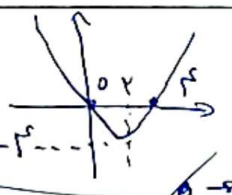
۱۰

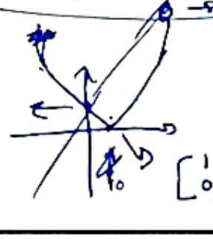
الف) $x^۲ - ۲|x| + ۱ = ۲x + ۱ \Rightarrow x^۲ - ۴|x| = ۰ \Rightarrow$

$x^۲ + ۲x = |x+۲| \Rightarrow$ $x \geq ۲$: $x^۲ - x - ۲$; $x < ۲$: $x^۲ - ۳x - ۲$









ب)