۲۰ آفرین!

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

۱ (۲)

$x_{max} = \frac{-\Delta}{4a} = 2 \quad \frac{-(b^2-4ac)}{-4} = 2 \rightarrow \frac{b^2-4ac}{4} = 2 \rightarrow b^2-4(-1)(3) = 8$

$b^2+12=28 \rightarrow b^2=16 \rightarrow b=\pm 4$ ✓

۲ (۲)

الف) $m^2=4 \rightarrow t^2+2t+3 \quad \Delta \rightarrow b^2-4ac \rightarrow 4-4(1)(3) = -8$ ✓

ب) $4-m^2=4 \rightarrow t^2-2t-15 \quad \Delta \rightarrow (-2)^2-4(1)(-15)=64$

$t = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \rightarrow \frac{2 \pm 8}{2}$ ✓

$t=5 \rightarrow 4-m^2=0 \Rightarrow -1=x^2$ ✗

$t=-3 \rightarrow 4-m^2=-5 \Rightarrow 9=m^2 \begin{cases} m=\sqrt{9} \\ x=-\sqrt{9} \end{cases}$

۳ (۲)

$\beta = \alpha+2 \quad / \beta+\alpha \Rightarrow \alpha+2+\alpha = 2\alpha+2=4 \rightarrow 2\alpha=2 \rightarrow \alpha=1$ ✓

$\beta = \alpha+2 \rightarrow 1+2=3$ ✓ $\quad \beta \times \alpha = 3 \times 1 = 3 \quad \frac{m}{4}=3 \rightarrow m=12$ ✓

$\frac{c}{a} = \alpha\beta \quad \frac{-b}{a} = \alpha+\beta$

۴ (۲)

$2\alpha-\beta=4$

$\alpha+\beta=2 \rightarrow 2+\beta=2 \quad \beta=0 \quad 2\times 0 = 0 \quad \frac{c}{a} = \alpha\beta$

$3\alpha=6 \rightarrow \alpha=2 \qquad \alpha\beta$

$\frac{m-1}{3}=0 \rightarrow m-1=0 \rightarrow m=1$ ✓ ✓

۵ (۲)

$\beta = \frac{1}{\alpha} \quad \beta\alpha = \frac{1}{\alpha}\alpha = 1 = \frac{c}{a} \Rightarrow \frac{m^2-2}{-m} = 1 \Rightarrow m^2-2=-m$

$m^2+m-2=0 \quad \Delta \rightarrow 1-4(1)(-2)=9 \quad \frac{-1 \pm 3}{2} \begin{cases} +1 \checkmark \\ -2 \times \end{cases}$ ✓

$\Delta \rightarrow 16-4(-1)(-1)=12$ ✓ $\quad -2 \rightarrow \Delta \rightarrow 16-4(2)(2)=0$ ✗

یک ریشه دارد و ریشه‌های متمایز ندارد

۶ (۲)

$\alpha \times \beta = \frac{c}{a} = ۳$ $\quad \frac{\alpha + \beta^۲}{\alpha\beta} = \beta = \frac{۴}{۳}$ $\quad \alpha \times \frac{۴}{۳} = ۳ \to \alpha = \frac{۳}{\frac{۴}{۳}} \to ۴ \times \frac{۳}{۴} = \frac{۹}{۴}$

$\frac{۹}{۴} + \frac{۴}{۳} = \frac{۴۷+۱۶}{۱۲} = \frac{۶۳}{۱۲} = ۳/۰۸۳$ ✓

۷ (۲)

$\beta = ۳\alpha$ $\quad \beta + \alpha \to ۳\alpha + \alpha = ۴\alpha = ۴ \to \alpha = ۱$ $\quad \beta = ۳\alpha \to ۳ \times ۱ = ۳$

$\beta \times \alpha = ۳ \times ۱ = ۳ = \frac{m}{۱} \to m = ۳$ ✓

۸ (۲)

$\alpha \times \beta = \frac{c}{a} = ۲ \to \beta = \frac{۲}{\alpha}$ $\quad \alpha^۳ + \frac{۸}{\alpha^۳} = (\alpha)^۳ + \left(\frac{۲}{\alpha}\right)^۳ \to \alpha^۳ + \beta^۳$

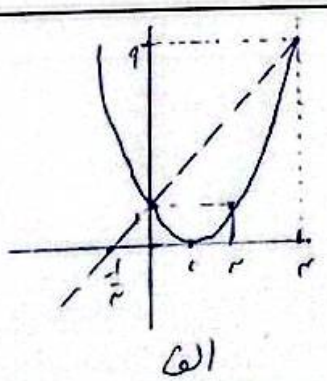
$\alpha^۳ + \beta^۳ = ۵^۳ - ۳ \times ۲ \times ۵ = ۱۲۵ - ۳(۲)(۵) = ۱۲۵ - ۳۰ = ۱۰۵$ ✓

۹ (۲)

$\frac{-b}{۲a} \to \frac{-۵۰}{-۲۰} = \frac{۵}{۲} \to -۱۰\left(\frac{۲۵}{۴}\right) + ۵۰\left(\frac{۵}{۲}\right) \to -\frac{۱۲۵۰}{۴} + \frac{۲۵۰}{۴} = \frac{۱۲۵}{۴} \to ۳۱/۲۵ = h_{max}$ ✓

$-۱۰t^۲ + ۵۰t \Rightarrow t(۵۰ - ۱۰t)$ $\begin{cases} t = ۰ & \text{نقطه‌ی شروع} \\ t = ۵ & \text{نقطه‌ی پایان} \end{cases}$ ✓

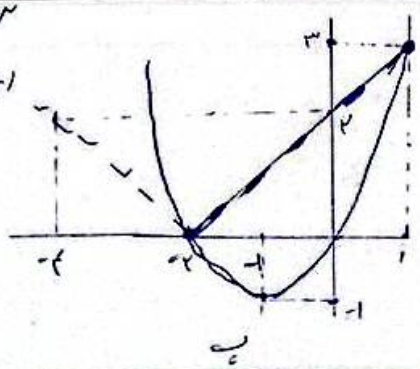
۱۰ (۲)



الف

$y = (x-1)^۲$

$y = ۲x + ۱$



ب

$y = x^۲ + ۲x$

$y = ۱x + ۲$

Scanned with CamScanner