نام و نام خانوادگی ...حسنی پدری... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۱۴... کلاس ...یازدهم ریاضی A...

۱

$max=7 \rightarrow \frac{-\Delta}{4a}=7 \rightarrow \frac{-(b^2-4ac)}{4a}=\frac{4ac-b^2}{4a}=7 \rightarrow \frac{4(-1)(3)-b^2}{4(-1)}=7$

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

۲

الف) x^4+2x^2+3 هرگز مساوی صفر نشود (زیرا Δ آن منفی است)

ب) $4-x^2=t \rightarrow t^2-2t-15=0 \rightarrow (t-5)(t+3)=0$

$\rightarrow t=5=4-x^2 \rightarrow x^2=-1$ ✗ غ ق ق

$\rightarrow t=-3=-x^2+4 \rightarrow x^2=7 \rightarrow x=\pm\sqrt{7}$

۳

$\alpha , \alpha+2$ ← ریشه‌ها ← ۱ و ۳

$4x^2-16x+m=0 \rightarrow S=\frac{-(-16)}{(4)}=4 \rightarrow \alpha+\alpha+2=4 \rightarrow \alpha=1$

ضرب ریشه‌ها $P=\frac{m}{4}=1\times 3 \rightarrow m=12$

۴

$2\alpha-\beta=4 \rightarrow 2\alpha-4=\beta$

$S=\frac{6}{3}=2=2\alpha-4+\alpha \rightarrow 3\alpha-4=2 \rightarrow \alpha=2 \rightarrow \beta=0$

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

۵

$\alpha\beta=1=\frac{c}{a}=\frac{m^2-2}{-m} \rightarrow -m=m^2-2 \rightarrow m^2+m-2=0 \rightarrow (m+2)(m-1)=0$

$\rightarrow m=-2 \rightarrow 2x^2+4x+2 \rightarrow \Delta=0$ ← ۲ ریشه ندارد ← غ ق ق

$m=1 \rightarrow -x^2+6x-1 \rightarrow$ قابل قبول

$\alpha\beta^2 = 4 \rightarrow \alpha = \frac{4}{\beta^2}$, $\underbrace{\frac{4}{\beta^2} + \beta}_{S} = m$, $\underbrace{\alpha\beta}_{3} \times \beta = 4$

$\alpha\beta = 3$ $\quad \beta = \frac{4}{3}$

$\alpha + \beta = m$

$\frac{4}{\frac{16}{9}} + \frac{4}{3} = \frac{\cancel{36}\;9}{\cancel{16}\;4} + \frac{4}{3} = \frac{27+16}{12} = \frac{43}{12}$

$\sim m = \frac{-43}{12}$ ۶

$\alpha, 3\alpha$

$S = 4\alpha = \frac{-b}{a} = 4 \rightarrow \alpha = 1 \rightarrow$ ریشه: $1, 3$ ۷

$P = \alpha\beta = \frac{m}{1} = 1 \times 3 \rightarrow m = 3$

$\alpha^3 + \frac{8}{\alpha^3} = (\alpha)^3 + \left(\frac{2}{\alpha}\right)^3 = \left(\alpha + \frac{2}{\alpha}\right)\left(\underset{=}{\alpha^2} - 2 + \underset{=}{\overset{\beta^2}{\frac{4}{\alpha^2}}}\right)$

$* \; (\alpha+\beta)\left(\underbrace{(\alpha+\beta)^2}_{} - \underbrace{2\alpha\beta}_{} - 2\right)$

$x^2 - 7x + 2 \xrightarrow{\alpha} \alpha^2 - 7\alpha + 2 = 0$ $\quad 7 \times \boxed{49 \quad -4 \quad -2}$ ۸

$S = 7 \rightarrow \alpha + \beta = 7$ $\quad = 7 \times 43$

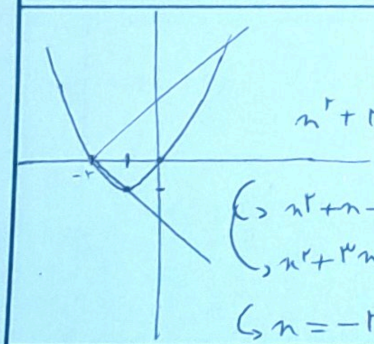
$P = 2 \rightarrow \alpha\beta = 2 \rightarrow \alpha = \frac{2}{\beta}$, $\boxed{\beta = \frac{2}{\alpha}} *$ $\quad = 301$

$h\ max \rightarrow \frac{-\Delta}{4a} = \frac{4ac - b^2}{4a} = \frac{-2500}{-40} = 62{,}5$

ریشه $\sim -10t^2 + 50t = 0 \xrightarrow{\div -10} t^2 - 5t = 0 \rightarrow t(t-5) = 0$ ۹

$\rightarrow t = 0$ یا 5

غ ق ق $\quad$ ✓



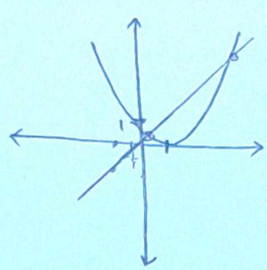
$x_s = \frac{-2}{2} = -1$ الف)

$x^2 + 2x = \pm(x + 2)$

$x^2 + x - 2 = 0 \rightarrow (x+2)(x-1) = 0$

$x^2 + 3x + 2 = 0 \rightarrow (x+1)(x+2) = 0$

$\rightarrow x = -2, -1, 1$



۲ نقطه ۱۰

ب)

$x = 4, 0$

$x^2 + 1 - 2x = 2x + 1 \rightarrow x^2 - 4x = 0$ ب)