۱۸,۵

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

۱ (۲)

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

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

۲ (۲)

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

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

$\to t=5=4-x^2 \to x^2=-1$ ✗ غ ق ق

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

۳ (۱,۷۵)

$\alpha\ ,\ \alpha+2$ ~ ریشه‌ها ~ ۱ و ۳

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

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

$4x^2-16x+12=0$

$\Delta>0$ ✓

۴ (۱,۷۵)

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

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

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

$3x^2-6x=0 \quad \Delta>0$ ✓

۵ (۲)

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

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

$m=1 \to -x^2+4x-1 \to$ قابل قبول

۶

$\alpha\beta^2 = 4 \to \alpha = \frac{4}{\beta^2}$ ، $\underbrace{\frac{4}{\beta^2} + \beta}_{S} = m$ ، $\underbrace{\alpha\beta}_{3} \times \beta = 4 \;\Rightarrow\; \beta = \frac{4}{3}$

$\alpha\beta = 3$

$\alpha + \beta = m$

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

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

$\sim m = +\frac{43}{12}$

$x^2 - \frac{43}{12}x + 3 \to \Delta > 0$ ✓

۱٫۵

۷

$\alpha, 3\alpha$

$S = 4\alpha = \frac{-b}{a} = 4 \to \alpha = 1 \to$ ریشه: ۱، ۳

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

$x^2 - 4x + 3 \to \Delta > 0$ ✓

۱٫۷۵

۸

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

$\ast\; (\alpha+\beta)\left(\underbrace{(\alpha+\beta)^2}_{49} - \underbrace{2\alpha\beta}_{-4} - 2\right)$

$7 \times \boxed{49 \quad -4 \quad -2}$

$x^2 - 7x + 2 \xrightarrow{\alpha} \alpha^2 - 7\alpha + 2 = 0$

$S = 7 \to \alpha + \beta = 7$

$P = 2 \to \alpha\beta = 2 \to \alpha = \frac{2}{\beta}$ ، $\boxed{\beta = \frac{2}{\alpha}}\ \ast$

$= 7 \times 43$

$= 301$

۲

۹

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

زمان $\sim -10t^2 + 50t = 0 \xrightarrow{\div 10} t^2 - 5t = 0 \to t(t-5) = 0$

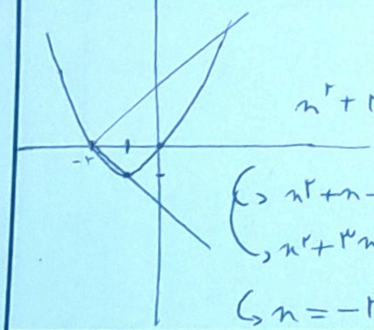
$\to t = 0$ یا 5 →

غ ق ق ✓

۲

۱۰

الف



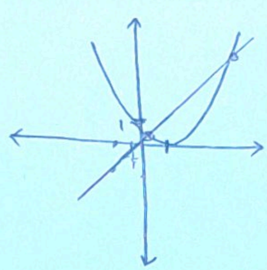
$x_s = \frac{-2}{2} = -1$

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

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

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

$x = -2, -1, 1$ ✗



۲ نقطه

ب

$x = 4, 0$

$x^2 + 1 - 2x = 2x + 1 \to x^2 - 4x = 0$

۱٫۷۵