نام و نام خانوادگی ......کیان پورحسینی...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۲۲.. کلاس ......دهم ریاضی A

۱۸

۱	$\frac{4a+\beta^5}{5\beta^2} = \frac{4a}{5\beta^2} + \frac{\beta^3}{5}$; $P=a\beta=2$, $S=a+\beta=5$, $a=\frac{2}{\beta}$; $\frac{1}{5}(S^3-3PS)$, $\frac{1}{5}(125-30)=19$ ✓ ۲ $\frac{4a}{5\beta^2} = \frac{4(\frac{2}{\beta})}{5\beta^2} = \frac{8}{5\beta^3}$; $(\frac{2}{\beta})^3=a^3$ $\frac{8}{5\beta^3}+\frac{\beta^3}{5}=\frac{1}{5}(\beta^3+\frac{8}{\beta^3})=\frac{1}{5}(a^3+\beta^3)$
۲	نقاط قرینه هستند پس $S=\frac{-b}{a}=2\times\frac{-b}{2a}=2\times 0/75=1/5$ ✓ ۲ $\frac{3-1/5}{2}=\frac{1/5}{2}=\frac{-b}{2a} \Rightarrow 0/75=\frac{-b}{2a}$
۳	$\frac{\sqrt{5}}{\lvert a\rvert}=\frac{4}{3}K=\frac{\sqrt{4K^2-20}}{1} \Rightarrow 4K^2-20=\frac{16}{9}K$; $\frac{20}{9}K^2-20=0$; $\frac{20}{9}K^2=20$ ۲ $\frac{K^2}{9}=1 \Rightarrow K^2=9$; $[\frac{9}{2}]=4$ ✓
۴	نقاط قرینه‌اند ; $y=a(x+1)^2+1$; $a\beta=\frac{a+1}{a}=-\frac{1}{2} \Rightarrow a=-\frac{2}{3}$ ✓ ۲ $\frac{3-5}{2}=-1=\frac{-b}{2a}$; $ax^2+2ax+(a+1)$; $x=0$ مختصات راس $\Rightarrow (-1,1)$; $\frac{-b}{a}=-2$; $-\frac{2}{3}x^2-\frac{4}{3}x+(\frac{1}{3})$; $a(1)^2+1=-\frac{2}{3}+1=\frac{1}{3}$ ✓ عرض از مبدا $a+\beta=-2$ $a^2+\beta^2=(a+\beta)^2-2a\beta$ $5=4-2a\beta \Rightarrow a\beta=-\frac{1}{2}$
۵	$x^2-5x-m=0$; $5+\sqrt{25+4m}<9$; $5-\sqrt{25+4m}<9$ ۲ $x_1=\frac{5+\sqrt{25+4m}}{2}$; $\sqrt{25+4m}<4$; $\sqrt{25+4m}>-4$ ✓ $25+4m<16$; $4m<-9$; $25+4m\geq 0$ $x_2=\frac{5-\sqrt{25+4m}}{2}$; $m<\frac{-9}{4}=-2/25$; $4m\geq -25$; $m\geq -6/25$ $m\leq -3$; $-6\leq m\leq -3$ ✓ ; $m\geq -6$ عدد صحیح ; ۴ عدد ← $-6, -5, -4, -3$

۶ (۲)

min ⇒ $m > 0$

$x = \frac{-b}{2a} = \frac{12}{2m} = \frac{6}{m} = \frac{6}{3} = 2$ ✓

$y = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(144 - 20m^2 + 4m)}{4m} = \frac{20m^2 - 4m - 144}{4m} = \frac{5m^2 - m - 36}{m} = 2$

$\Rightarrow 2m = 5m^2 - m - 36 \Rightarrow 5m^2 - 3m - 36 = 0$

$m^2 - 3m - 18 = 0$

$(m-6)(m+3)$

$m = \frac{6}{2} = 3$

$m = \frac{-12}{5}$ غ ق ق

۷ (۲)

α, α, β

$\alpha\beta = \alpha^2$

$P = \alpha^2$

$2\alpha - 1 = \alpha^2$

$\alpha^2 - 2\alpha + 1 = 0$

$(\alpha - 1)^2 = 0$

$\alpha = 1$ ✓

$(2a+2)^2 - 8a + 4 > 0$

$\Delta > 0 \quad 4a^2 + 4 + 8a - 8a + 4 > 0$

$4a^2 + 8 > 0$

$4(a^2 + 2) > 0$ ✓

۸ (۵)

$x^2 = t \quad t^2 - 7t - 8 = 0$

$4P^2 - 28P + 24 = 80 + 10 + 14 = 104$

$S = -\frac{b}{a} = 7$

$P = \frac{c}{a} = -8$

۹ (۲)

$k = \frac{-b}{2a} = \frac{4}{2k} = \frac{2}{k} = \frac{2}{2} = 1$

$y = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(16 - 24k)}{4k} = \frac{-4 + 6k}{k}$

$\frac{-4 - 6k}{k} = -4\left(\frac{2}{k}\right) - 6$

$\frac{-4 - 6k}{k} = \frac{-8 - 6k}{k}$

$-4 - 6k = -8 - 6k$

$4 = 8k$

$k = 2$

$y = 2x^2 - 4x - 6$

$y = -4(1) - 6 = -10$ ✓

۱۰ (۲)

$-m - x = -mx^2 + mx + 1$

$mx^2 - mx - 1 - m - x = 0$

$mx^2 - (m+1)x - 1 - m = 0$

$\Delta < 0$

$(m+1)^2 - 4(m)(-m-1)$

$(m+1)(m+1+4m) < 0$

$(m+1)(5m+1) < 0$

$m \neq 0$

$m + 1 = 0$

$m = -1$

$5m + 1 = 0$

$m = -\frac{1}{5}$

$-1 < m < -\frac{1}{5}$

$m \in (-1, -\frac{1}{5})$ ✓

۰ عدد صحیح ✓

$x^2 = t \rightarrow t^2 - 7t - 30 = 0 \rightarrow t = \frac{7 \mp \sqrt{49}}{2} \rightarrow x^2 = \frac{7 + \sqrt{49}}{2}$ -۸

$x = \mp\sqrt{\frac{7+\sqrt{49}}{2}} \rightarrow S = 0 \quad P = -\frac{7+\sqrt{49}}{2}$

$2P^2 - 36P + 63 = \boxed{30 + 7\sqrt{49}}$