نام و نام خانوادگی .... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۳..... کلاس ......A.........

ex4 $\left\| \begin{matrix} h \\ k \end{matrix} \right.$ $a(x-h)^2+k$ $16a=-8 \Rightarrow a=-\frac{1}{2}$ $a(x+1)^2+9 \longrightarrow 16a+9=1$ $-\frac{(x+1)^2}{2}+9 \Longrightarrow -\frac{x^2}{2}-x+\frac{17}{2}$	۱
$\Delta>0$, $S>0$, $P>0$ $\quad \frac{m+6}{2}>0 \Rightarrow m>-6 \Longrightarrow (-6,-4)$ $\frac{m}{2}>0 \Rightarrow m>0$ $-4 \quad 12$ $+ \quad - \quad +$ $m^2-4(2m+12)>0 \Rightarrow m^2-8m-48>0$ $(m-12)(m+4)$	۲
$S=\frac{1}{P}$, $\Delta>0$ $\quad \frac{1-2m}{3}=\frac{3}{2-m} \Longrightarrow 9=2-m-4m+2m^2$ $2m^2-5m-7=0$ $\xrightarrow[\text{روش}]{} m'^2-5m'-14=0 \qquad m=\frac{7}{2}$ $(m'-7)(m'+2) \Rightarrow m=-1$ For $m=-1$ $\qquad$ For $m=\frac{7}{2}$ $3x^2-3x+3 \Rightarrow \Delta=9-\cancel{4(9)}=\text{X}$ (36, -27) $\qquad 3x^2+6x-\frac{5}{2} \Rightarrow \Delta=66$ $\Longrightarrow ② = m=\frac{7}{2}$	۳
$S'=x_1^3+x_2^3+\frac{1}{x_1}+\frac{1}{x_2}=(x_1+x_2)(x_1^2-x_1x_2+x_2^2)+\frac{x_1+x_2}{x_1x_2}$ $S=1, P=-4 \Longrightarrow 1\left((1)^2 \cancel{-2x_1x_2} \cancel{-x_1x_2}\right)+\frac{1}{-4}$ ($+8$, $+4$) $=12{,}75$ (I) $P'=\left(x_1^3+\frac{1}{x_2}\right)\left(x_2^3+\frac{1}{x_1}\right)=x_1^3x_2^3+x_1^2+x_2^2+\frac{1}{x_1x_2}$ (II) $=-64+9-\frac{1}{4}=-55{,}25 \Longrightarrow x^2-12{,}75x-55{,}25$ $4x^2-51x-221$	۴
$a=\sqrt[3]{x}, b=\frac{1}{\sqrt[3]{x}}$ $\left(\sqrt[3]{x^2}+\frac{1}{\sqrt[3]{x^2}}+1\right)\left(\frac{\sqrt[3]{x^2}-1}{\sqrt[3]{x}}\right)=2$ $a^2+b^2+ab \qquad a-b$ $=a^3-b^3=x-\frac{1}{x}=2 \Rightarrow x^2-2x-1$ $\Rightarrow S=-\frac{(-2)}{1}=2$	۵

$\alpha = 3\beta \Rightarrow \underbrace{\alpha+\beta = 4\beta}_{S} , \underbrace{\alpha\beta = 3\beta^2}_{P}$ $\frac{a}{3} = 4\beta \Rightarrow a = 12\beta \xrightarrow{\text{I}} a = 12 \times \frac{2}{3} = 8 , a = 12 \times \frac{-2}{3} = -8$ $\frac{4}{3} = 3\beta^2 \Rightarrow 4 = 9\beta^2 \Rightarrow \beta^2 = \frac{4}{9} \Rightarrow \beta = \pm\frac{2}{3}$ (I)	۶
"جواب در صفحه‌ی شماره ۳"	۷
$\frac{-a}{2} = \frac{-(-2)}{-2} = -1 \Rightarrow -a = -2 \Rightarrow a = 2$ $x^2 + 2x - 2 = 1 \Rightarrow x^2 + 2x - 3 = 0 \Rightarrow (x+3)(x-1) = 0$, $x = -3$, $x = 1$ $-1 - 2 + b = 1 \Rightarrow b = 4$, $ab = 2 \times 4 = 8$	۸
$S = S' + 1 , P = (x_1 + \frac{1}{2})(x_2 + \frac{1}{2}) = P' + \frac{1}{4} + \frac{S'}{2}$ $\frac{-a}{2} + 1 = \frac{-a+2}{2} = \frac{a}{2} \Rightarrow a = 1$ | $-3 + \frac{1}{4} + \frac{-1}{4} = -3$ $\frac{b}{2} = -3 \Rightarrow b = -6$, $\left[\frac{-6}{4}\right] = -2$	۹
$x^2 + 6x = -m , x^2 + 2x = 3m$ $\times -3$ $= -3x^2 - 18x = 3m \Rightarrow x^2 + 2x = -3x^2 - 18x$ $4x^2 + 20x = 0 \Rightarrow x(x+5) = 0$ $25 - 30 + m = 0$, $25 - 10 - 3m = 0 \Rightarrow m = 5$; $\Rightarrow x = 0 \Rightarrow$ ✗ , $x = -5 \Rightarrow$ ✓ $\Rightarrow S_1 = -6 = -5 + x_2 \Rightarrow x_2 = -1$ $S_2 = -2 = -5 + x_2' \Rightarrow x_2' = 3$ $3 - (-1) = 4$ $-1 - (3) = -4$ ۴ یا -4	۱۰

۷

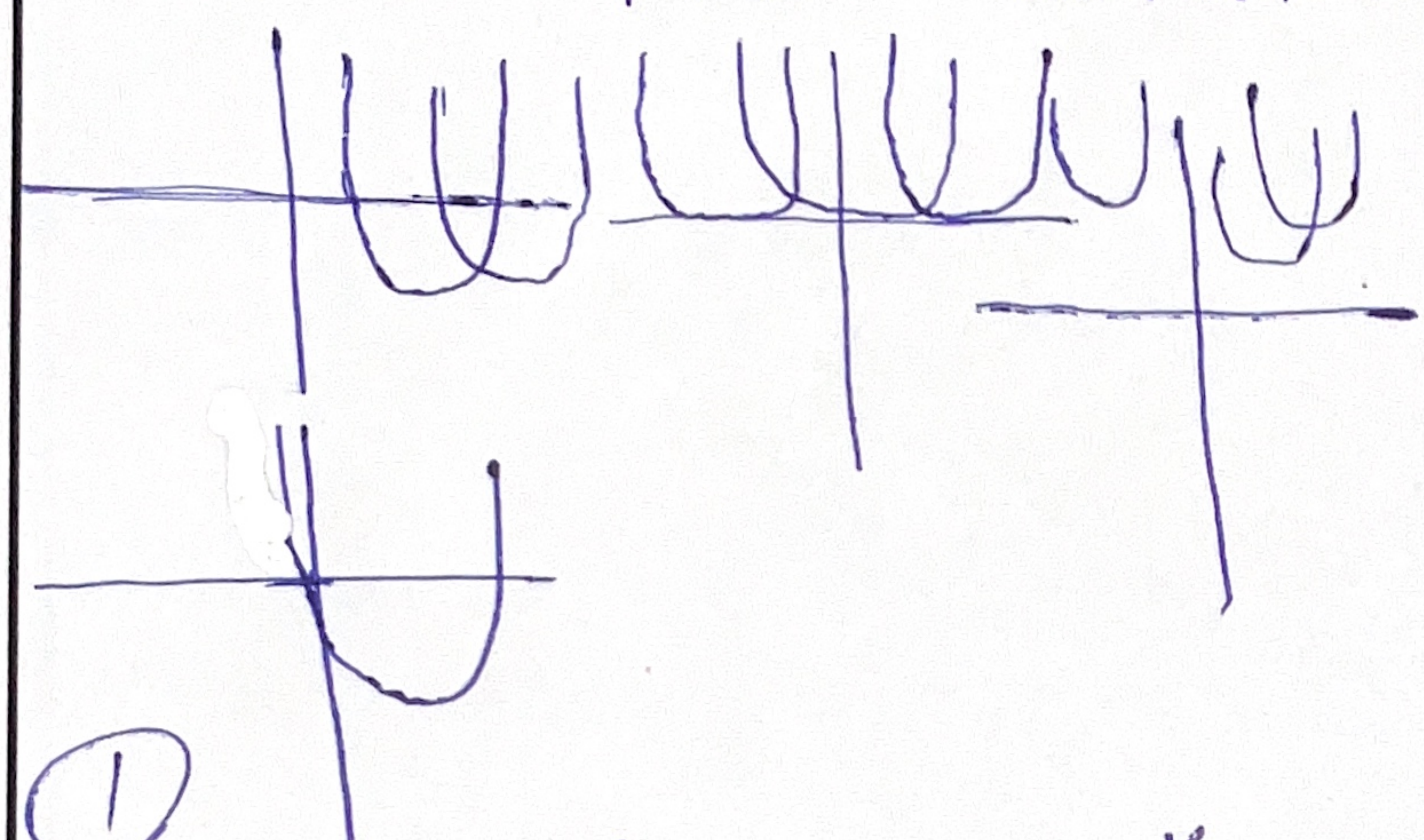
S و P و a و Δ را بررسی می‌کنیم

(۱) $\Delta > 0$ — 2 Roots

(۲) $\Delta = 0$ — 1 Root

(۳) $\Delta < 0$ — No Root

$a > 0$



(۱)

$\left.\begin{array}{l}\Delta > 0 \\ S > 0 \\ P > 0\end{array}\right\} \Rightarrow 9 + 12a + 4a^2 - 4a > 0$

$4a^2 + 8a + 9 > 0 \Longrightarrow$ ✓ همواره مثبت

$-3 - 2a > 0 \Rightarrow -2a > 3 \Longrightarrow a < -\frac{3}{2} \Rightarrow a < 0$ ✗

$P = 0 \Longrightarrow$ ✗

(۲)

$\Delta = 0 \Longrightarrow 4a^2 + 8a + 9 = 0 \Longrightarrow$ ✗

(۳)

$\Delta < 0 \Longrightarrow 4a^2 + 8a + 9 < 0$

$\Rightarrow$ ✗ همواره مثبت پس

اگر a هم برابر با صفر باشد همواره شیب مثبت بوده و از ناحیه سوم می‌گذرد

اگر هم a منفی باشد که خب خیلی واضح هست که از ناحیه سوم و چهارم می‌گذرد پس در ازای هیچ مقداری از a این تابع را نمی‌توان کاری کرد که از ناحیه سوم نگذرد پس $\varnothing$