نام و نام خانوادگی .امیر عبودی......... 14/5 پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۲۳.. کلاس ..دهم تجربی B..........

۱

$y=a(x-x_s)^2+y_s \Rightarrow y=a(x+1)^2+9$

$\xrightarrow[(3,1)]{\text{نقطه کمکی}} 1=a(3+1)^2+9 \Rightarrow 16a=-8 \Rightarrow a=\frac{-1}{2}$

$\Rightarrow y=\frac{-1}{2}(x+1)^2+9$

2

۲

$\Delta>0 \Rightarrow m^2-8m-48>0 \to (m-12)(m+4)>0$ ①

$S>0 \Rightarrow \frac{-m}{2}>0 \Rightarrow \boxed{m<0}$ ②

$P>0 \Rightarrow \frac{m+6}{2}>0 \Rightarrow \boxed{m>-6}$ ③

$① \cap ② \cap ③ \Rightarrow -6<m<-4$

2

۳

$\Delta>0 \Rightarrow 4m^2-4m+1+12m-24=4m^2+8m-23$

$S=\frac{1}{P} \Rightarrow \frac{-b}{a}=\frac{a}{c} \to a^2=-bc \Rightarrow 9=(1-2m)(2-m)$

$\Rightarrow 9=2-4m-m+2m^2 \Rightarrow 2m^2-5m-7=0 \xrightarrow{a+c=b} \begin{cases} m=-1 \Leftrightarrow \Delta<0 \\ m=\frac{7}{2} \Leftrightarrow \Delta>0 \end{cases}$

2

۴

$x^2-x-4=0 \to \begin{cases} S=1 \\ P=-4 \end{cases}$ $\quad \frac{x_1+x_2}{x_1x_2}$ $\quad (P)^3+S^2-2P+\frac{1}{P}=-55-\frac{1}{4}=\frac{-221}{4}$

$x^2-Sx+P=y \Rightarrow x^2-\left(x_1^3+x_2^3+\frac{1}{x_1}+\frac{1}{x_2}\right)x+\left(x_1^3x_2^3+\frac{1}{x_1x_2}+x_1^2+x_2^2\right)$

$\Rightarrow y=x^2-\left(S^3-3PS+\frac{S}{P}\right)x+\left(P^3+\frac{1}{P}+S^2-2P\right)$ $\quad 4x^2-51x-221=0$

$\Rightarrow y=x^2-\left(1+12-\frac{1}{4}\right)x+\left(64-\frac{1}{4}+1+8\right) \Rightarrow y=x^2-\frac{51}{4}x+73-\frac{1}{4}$

1/5

۵

$t=\sqrt[3]{x} \Rightarrow \left(t^2+\frac{1}{t^2}+1\right)(t^2-1)=t^4-t^2+1-\frac{1}{t^2}-1=t^4-\frac{1}{t^2}=2t$

$t^4-\frac{1}{t^2}=2t \xrightarrow{\times t^2} t^6-1=2t^3 \to 1(t^3)^2-2t^3-1=0$

$\to S=\frac{2}{1}=2$

2

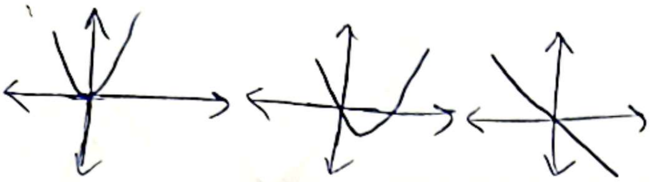
$P = ۳\beta \times \beta = ۳\beta^{۲} \Longrightarrow \frac{۴}{۳} = ۳\beta^{۲} \to \beta^{۲} = \frac{۴}{۹} \Rightarrow \beta = \pm\frac{۲}{۳}$ ۶

$\beta = +\frac{۲}{۳} \to ۳\beta = ۲ \to S = ۴\beta = \frac{۸}{۳} \Rightarrow a_{1} = ۸$

$\beta = \frac{-۲}{۳} \to ۳\beta = -۲ \to S = ۴\beta = \frac{-۸}{۳} \Rightarrow a_{۲} = -۸$

اختلاف → ۱۶

۲



① ∩ ② → { هیچ مقدار a }

$a > ۰$ (۱)

$S \geq ۰ \Rightarrow \frac{-۳-۲a}{a} \geq ۰$; $\frac{-۳}{۲}$ ، ۰ : − ۰ + ت − $\to D_a = [\frac{-۳}{۲}, ۰)$ (۲) ۷

۲

$\frac{-a}{۲} = -۱ \Longrightarrow \boxed{a=۲}$

$y = x^{۲} + ۲x - ۲ \xrightarrow{y=۱} ۰ = x^{۲} + ۲x - ۳ \to (x+۳)(x-۱) = ۰$ ↗ $x=۱$ ↘ $x=-۳$

$y = -x^{۲} - ۲x + b \longrightarrow ۱ = -(۱)^{۲} - ۲ + b \to \boxed{b=۴}$ ۸

$\Rightarrow \boxed{ab = ۸}$

۲

$\frac{a}{۲} = \frac{-۱}{۲} + ۱ \to \boxed{a=۱}$

$\begin{cases} ۲x^{۲} - x + b = ۰ \\ ۲x^{۲} + x - ۶ = ۰ \end{cases}$ $S_{1} = \frac{۱}{۲}$ و $P_{1} = \frac{b}{۲}$ ، $S_{۲} = \frac{-۱}{۲}$ و $P_{۲} = -۳$

$(\alpha + \frac{۱}{۲})(\beta + \frac{۱}{۲}) = P_{۲} + \frac{S_{۲}}{۲} + \frac{۱}{۴} \longrightarrow \frac{b}{۲} = -۳ + \frac{۱}{۲} \times \frac{-۱}{۲} + \frac{۱}{۴} = -۳$ ۹

۲

$\boxed{b = -۶} \Rightarrow [\frac{ab}{۴}] = [\frac{-۶}{۴}] = -۲$

$\left.\begin{matrix} \alpha^{۲} + ۶\alpha + m = ۰ \\ \alpha^{۲} + ۲\alpha - ۳m = ۰ \end{matrix}\right\} \xrightarrow{\ominus} ۴\alpha = -۴m \to \alpha = -m$

۲

$\xrightarrow{x=-m} m^{۲} - ۲m - ۳m = ۰ \to m(m-۵) = ۰ \xrightarrow{\text{غیر صفر}} m = ۵$ ۱۰

$\left.\begin{matrix} x^{۲} + ۶x + ۵ \longrightarrow (x+۵)(x+۱) \\ x^{۲} + ۲x - ۱۵ \longrightarrow (x+۵)(x-۳) \end{matrix}\right\} \xrightarrow[\text{ریشه غیرمشترک}]{\text{اختلاف}} |-۱-۳| = ۴$