نام و نام خانوادگی .سینا بابکدین................ پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۲۳..... کلاس دهم تجربی B....

۲۰ آفرین

۱

$y=ax^۲+bx+c \xrightarrow{(-۱,۹)} y=a(x+۱)^۲+۹ \xrightarrow{\text{جایگذاری}} ۱=a(۴)^۲+۹$

$۱۶a+۹=۱$

$۱۶a=-۸$

$a=-\frac{۱}{۲}$

$y=-\frac{۱}{۲}(x+۱)^۲+۹$

$x^۲+۱+۲x$

$-\frac{۱}{۲}x^۲-\frac{۱}{۲}-x+۹$

$\boxed{y=-\frac{۱}{۲}x^۲-x+۸,۵}$

②

۲

$\Delta>۰ \to m^۲-۴(۲)(m+۶)$

$m^۲-۸m-۴۸>۰$

$(m-۱۲)(m+۴)>۰$

$۱۲ \qquad -۴$

$$\begin{array}{ccccc} & -۴ & & ۱۲ & \\ + & \mid & - & \mid & + \end{array} \to (-\infty,-۴)\cup(۱۲,+\infty)$$

$S>۰ \to -\frac{b}{a} \to \frac{-m}{۲}>۰ \to -m>۰ \to m<۰$

$P>۰ \to \frac{c}{a} \to \frac{m+۶}{۲}>۰ \to m+۶>۰$

$m>-۶$

$\Rightarrow (-۶,-۴)$

②

۳

$\Delta>۰ \to (۲m-۱)^۲-۴(۳)(۲-m)>۰ \to ۴m^۲+۱-۴m-۲۴+۱۲m>۰$

$۴m^۲+۸m-۲۳>۰$

$S=\frac{۱}{P} \to \frac{-b}{a}=\frac{a}{c}$

$\frac{-۲m+۱}{۳}=\frac{۳}{۲-m} \to ۹=(-۲m+۱)(۲-m)$

$-۴m+۲m^۲+۲-m$

$۲m^۲-۵m+\cancel{۲-۹}_{-۷}=۰ \to ۴m^۲-\underset{-۵m}{۱۰m}-۱۴=۰$

$(۲m-۷)\,\cancel{(۲m+۲)}\;۲(m+۱)$

$۲m-۷=۰$

$۲m-۷$

✓ $\leftarrow m=+\frac{۷}{۲}$

$m=-۱ \to$ غ ق ق

چون $\Delta<۰$

②

۴

$x^۲-x-۴ \to S=\frac{-(-۱)}{۱}=۱ \to x_۱+x_۲$

$P=\frac{-۴}{۱}=-۴ \to x_۱\times x_۲$

$(x_۱+x_۲)^۲=x_۱^۲+x_۲^۲+\underbrace{۲x_۱x_۲}_{-۸}=۱ \to x_۱^۲+x_۲^۲=۹$

$x_۱^۳+\frac{۱}{x_۲}+x_۲^۳+\frac{۱}{x_۱} \to x_۱^۳+x_۲^۳+\frac{\cancel{x_۱+x_۲}\;۱}{\cancel{x_۱x_۲}\;-۴}$

$(a+b)^۳=a^۳+b^۳+۳a^۲b+۳ab^۲$

$۳ab(a+b)$

$\underbrace{(x_۱+x_۲)}_{۱}^۳-\underbrace{۳x_۱x_۲}_{۱۲}(\underbrace{x_۱+x_۲}_{۱}) \to ۱۳ \to ۱۳-۰,۲۵ \to \boxed{۱۲,۷۵}$

$(x_۱^۳+\frac{۱}{x_۲})(x_۲^۳+\frac{۱}{x_۱})=(\overset{-۴}{\cancel{x_۱x_۲}})^۳+\underbrace{x_۱^۲+x_۲^۲}_{۹}+\frac{۱}{\underbrace{\cancel{x_۱x_۲}}_{-۴}}=-۶۴+۹-\frac{۱}{۴}=-۵۵-\frac{۱}{۴}=\boxed{-۵۵,۲۵}$

②

۴ (ادامه سوال) $x^۲-۱۲,۷۵x-۵۵,۲۵$

۵

$x\sqrt[۳]{x}-\cancel{\sqrt[۳]{x^۲}}+\cancel{۱}-\frac{۱}{\sqrt[۳]{x^۲}}+\cancel{\sqrt[۳]{x^۲}}-\cancel{۱} \to x\sqrt[۳]{x}-\frac{۱}{\sqrt[۳]{x^۲}}-۲\sqrt[۳]{x}=۰ \xrightarrow{\times\sqrt[۳]{x^۲}} x^۲-۱-۲x=۰$

یا $x^۲-۲x-۱=۰$

$۴-۴(۱)(-۱)$

$۴+۴=۸$

$\frac{۲\pm\sqrt{۸}}{۲}$

$۱+\sqrt{۲}=\frac{۲+۲\sqrt{۲}}{۲}$

$۱-\sqrt{۲}=\frac{۲-۲\sqrt{۲}}{۲}$

$۱+\cancel{\sqrt{۲}}+۱-\cancel{\sqrt{۲}}=۲$

②

$x_۱ = ۳x_۲$

$۳x_۲ \times x_۲ = \frac{۴}{۳} \to x_۲^۲ = \frac{۴}{۳} \times \frac{۱}{۳} = x_۲^۲ = \frac{۴}{۹} \to x_۲ = \pm \frac{۲}{۳} \to x_۲ = \frac{۲}{۳} \to x_۱ = ۲$

$\to x_۲ = -\frac{۲}{۳} \to x_۱ = -۲$

$\underset{۳x_۲}{\cancel{x_۱}} + x_۲ = ۴x_۲ = \frac{a}{۳}$

$۴ \times \frac{۲}{۳} = \frac{۸}{۳} = \frac{a}{۳} \to \boxed{a = ۸}$

$۴ \times -\frac{۲}{۳} = \frac{-۸}{۳} = \frac{a}{۳} \to \boxed{a = -۸}$

$۸ - (-۸) = \boxed{۱۶}$ یا

$-۸ - (۸) = \boxed{-۱۶}$

۲

۶

$-۳ - ۲a = 0 \to ۲a = -۳ \to a = -\frac{۳}{۲}$

min دارد $\to a < 0$ (I)

$P = 0 \to$ یکی از ریشه‌ها صفر

$\to 0, + \to S > 0 \to \frac{-۳-۲a}{a} > 0$

$-\frac{۳}{۲}$ 0: $-$ $+$ ت ن $-$

$\to 0, -$ دو ریشه دارد $\to$ ریشه‌ی منفی از ناحیه سوم می‌گذرد

(II) $(-\frac{۳}{۲}, 0)$

(I) $\cap$ (II) $\neq \emptyset$

همواره از ناحیه سوم می‌گذرد.

۲

۷

$\frac{-a}{۲} = \frac{+۲}{-۲} \to ۲a = ۴ \to a = ۲$

۱

$\cancel{x^۲} + \cancel{۲x} - b + ۱ = \cancel{x^۲} + \cancel{۲x} - ۳$

$-b = -۴ \to b = ۴$

$a \times b = ۲ \times ۴ = \boxed{۸}$

جواب

۲

۸

$۲ax^۲ + ax - ۶ = 0 \to x_۱, x_۲ \to x_۱ + x_۲ = -\frac{a}{۲a}$

$۲x^۲ - ax + b = 0 \to (x_۱ + ۰/۵) + (x_۲ + ۰/۵) = \frac{a}{۲}$

$\underbrace{x_۱ + x_۲} + ۱ = \frac{a}{۲}$

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

$-۳ = \frac{c}{a} = \frac{b}{۲}$ $b = -۶$

$[\frac{-۶}{۴}] = [-۱/۵] = -۲$ $\cancel{۲x}$ $\frac{-۳}{\cancel{۲}} = -۳$

$۲x^۲ + x - ۶ = 0$

$۴x^۲ + ۲x - ۱۲ = 0$

$(۲x + ۴)(۲x - ۳)$

$\cancel{۲}(x + ۲)(۲x - ۳)$

-۲ $\frac{۳}{۲}$

$۲x - ۳ = 0$

$۲x = ۳$

$x = \frac{۳}{۲}$

$-۲ + \frac{۱}{۲} = \frac{-۳}{۲}$

$\frac{۳}{۲} + \frac{۱}{۲} = ۲$

۲

۹

---

x ریشه مشترک

$\underbrace{x_۲ , x_۳}$ غیرمشترک

$\cancel{x^۲} + ۶x + m = \cancel{x^۲} + ۲x - ۳m$

$۴x = -۴m$

$x = -m$

$x^۲ + ۲x - ۳m = 0$

$x \times x_۲ = -۳m \to x_۲ = \frac{-۳m}{x}$

$x^۲ + ۶x + m = 0$

$x \times x_۳ = m \to x_۳ = \frac{m}{x}$

۲

$x_۲ - x_۳ = \frac{-۳m - m}{x} = \frac{-۴m}{x} = \boxed{۴}$

$x = -m$

۱۰