Date: Subject: هندسی تحلیلی

(۲)

$y = a(x-h)^2 + k$

نقطه $\rightarrow (۳,۱)$

$y = -\frac{1}{۲}(x+۱)^2 + ۹ \rightarrow -\frac{۱}{۲} + ۹ = \frac{+۱۷}{۲}$

رأس $\rightarrow (-۱,۹)$

$y = -\frac{۱}{۲}x^2 - x + \frac{۱۷}{۲}$ ← جواب

$۱ = a(۳+۱)^2 + ۹$

$۱ = ۱۶a + ۹ \rightarrow ۱۶a = -۸ \rightarrow a = \boxed{-\frac{۱}{۲}}$

---

(۴)

$۲x^2 + mx + m + ۲ = ۰ \rightsquigarrow \Delta > ۰ \quad m^2 - ۴(۲)(m+۲)$

$m^2 - ۸m - ۴۸ > ۰ \rightarrow (m-۱۲)(m+۴)$

-۴ ، ۱۲

$m < -۴ \quad \{ \quad m > ۱۲$

$a > ۰$ (S) $-\frac{b}{a} > ۰ \rightarrow -\frac{m}{۲} = \frac{b}{a} > ۰ \rightarrow m < ۰$

$۲ > ۰$

(P) $\frac{c}{a} > \rightarrow \frac{m+۲}{۲} > ۰ \rightarrow -۲ < m < ۰$

$m < -۴ \quad \{ \quad -۲ < m < ۰ \rightarrow \boxed{-۴ < m < -۳}$

$۳x^2 + (۲m-۱)x + ۲ - m = ۰ \rightarrow \Delta > ۰ \rightarrow (۲m-۱)^2 - ۴(۳)(۲-m) > ۰$

$۴m^2 + ۸m - ۴۳ > ۰ \rightarrow m = \frac{۷}{۲}$

$m = -۱ \rightarrow ۴(-۱)^2 + ۸(-۱) - ۴۳ = -۴۷$ ← نقطه بازاری

$a > ۰$ ، $\Delta > ۰$

ادامه در صفحه بعد

Subject: Date: جمعه ۱۳ بهمن

$S \to \frac{-b}{a} = -\frac{2m-1}{3}$ $\quad \begin{cases} P \\ \text{مقدار} \end{cases} \to$ $\frac{3}{2-m}$

$\frac{-2m-1}{3} = \frac{3}{2-m} \to -(2m-1)(2-m)$

$4m - 2m^2 - 2 + m$

$2m^2 - 5m + 2 = 9 \to 2m^2 - 5m - 7 = 0$

$(m-7)(m+2) \to \frac{7}{2}$ ← غیرقابل قبول

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

$x = x^2 - 4 = 0 \to S \to -\frac{b}{a} = 1$

$P \to \frac{c}{a} \to -4$

$\alpha + \beta = (x_1 + x_2)^3 - 3x_1x_2(x_1 + x_2) + \frac{x_1 + x_2}{x_1x_2}$

$S = 1$ ، $P = -4$

$1 + 12 - \frac{1}{4} = \frac{49}{4} \to \alpha\beta =$

$(x_1x_2)^2 + (x_1 + x_2)^3 - 3x_1x_2 + \frac{1}{x_1x_2}$

$-4 + 1 + 8 - \frac{1}{4} = -\frac{49}{4}$ $\quad 4\left(x^2 - \frac{49}{4}x - \frac{49}{4}\right) = 0$

$4x^2 - 49x - 49 = 0$

Date: Subject: طبيعي رياضي

$$\left(\frac{\sqrt[3]{x^{6}}+1+\sqrt[3]{x^{2}}}{\sqrt[3]{x^{2}}}\right)\left(\sqrt[3]{x^{2}}-1\right)=\sqrt[4]{x^{3}}$$ (a)

$$\frac{x^{2}-1}{\sqrt[3]{x^{2}}}=\sqrt[4]{x^{3}} \longrightarrow x^{2}-1=x \longrightarrow x^{2}-x-1=0$$

$$\frac{-b}{a}=-\left(\frac{-1}{1}\right)=+1$$

$$2x^{2}-3x+5=0 \qquad \alpha+\beta=\frac{a}{\mu} \qquad \alpha\beta=\frac{\varepsilon}{\mu}$$ (b)

$$\alpha=2\beta \;/\; 2\beta\times\beta=\frac{5}{2} \rightarrow 2\beta^{2}=\frac{5}{2} \quad \beta^{2}=\frac{5}{4}$$

$$\beta=\pm\frac{\sqrt{5}}{2}$$

$$\beta=\frac{\sqrt{5}}{2} \rightarrow \alpha=2\times\frac{\sqrt{5}}{2}=\sqrt{5}$$

$$\beta=-\frac{\sqrt{5}}{2} \rightarrow -\sqrt{5}$$

$$\alpha-\beta=\sqrt{5}+\frac{\sqrt{5}}{2}=\frac{3\sqrt{5}}{2} \rightarrow a=3$$

$$\alpha+\beta=3^{2}-\frac{5}{2}=\frac{1}{2}=a \rightarrow 3$$

$$+3-(-3)=6$$

Subject: Date:

(۷) $a>0 \quad \Delta>0 \rightarrow \frac{-۳+۲a}{a}>0 \rightarrow \frac{۲a+۳}{a}<0$

$a>0 \; , \; -\frac{۳}{۲}<a<0$ ✗ $\quad y=x(ax+۲a+۳)$

$-\frac{۳}{۲}<a<0$

(۸) $y=x^۲+ax-۲ \rightarrow$ $\omega\bar{\omega} = -\frac{b}{۲a} = -\frac{a}{۲} \rightarrow x^۲+۲x-۲=۱$

$x^۲+۲x-۳=0 \rightarrow (x+۳)(x-۱)=0$

$y=-x^۲-۲x+b \rightarrow x \rightarrow -\frac{b}{۲a} = -\frac{-۲}{-۲} = -۱$

$-x^۲-۲x+b=۱ \rightarrow -۱-۲+b=۱ \rightarrow b=۴ \quad ab=-۲\times۴=۸$

۹ $۲x^۲-۵x+b=0 \rightarrow S=\frac{a}{۲} \rightarrow ۲+\left(\frac{a}{۲}=۱-\frac{۱}{۲}\right)$

$a=۲-۱=۱$

$۲x^۲+x-۶=0 \rightarrow x^۲+x-۱۲=0$

$(x+۴)(x-۳)$

$\alpha\beta=-۳ \rightarrow \frac{b}{۲} \rightarrow -۶$

$\frac{۳}{۲}+\frac{۱}{۲}=۲$

$-۳+\frac{۱}{۲}=-\frac{۵}{۲}$

$x^۲+۹x+m \quad \alpha-\beta=-\frac{b}{a}=-۹$

(۱۰) $(\alpha+\beta)-(\alpha_۱+\beta_۱)=۳$

$x^۲+۲x-۳m=0 \rightarrow \alpha+\beta=-۲$

$\beta-\beta_۱=۳$