Subject:

رها موسوی مزن

۱)

$-\frac{b}{۲a}=-۱ \qquad a+b+c=۹ \qquad ۹a+۳b+c=۱$

$۲a=b \Rightarrow c+a=۹ \qquad ۱۵a+c=۱ \rightarrow ۱۶a=-۸$

$\rightarrow a=-\frac{۱}{۲}, \; c=\frac{۱۷}{۲}, \; b=-۱ \rightarrow y=-\frac{x^۲}{۲}-x+\frac{۱۷}{۲}$

---

۲)

$\Delta>۰ \rightarrow m^۲-۸(m+۶)>۰ \rightarrow (m-۱۲)(m+۴)>۰$

$S>۰ \rightarrow -\frac{m}{۲}>۰ \rightarrow m<۰$

$P>۰ \rightarrow \frac{m+۶}{۲}>۰ \rightarrow m>-۶ \Rightarrow -۶<m<-۴$

$-۴ \qquad -۱۲$

$+ \quad ۰ \quad - \quad ۰ \quad +$

---

۳)

$\Delta>۰ \rightarrow ۴m^۲-۴m+۱-۲۴+۱۲m>۰ \rightarrow ۴m^۲+۸m-۲۳>۰$

$\alpha+\beta=\frac{۱}{\alpha\beta} \rightarrow \frac{۱-۲m}{۳}=\frac{۳}{۲-m} \rightarrow ۴m^۲-۱۰m-۱۴=۰$

$(۲m-۷)(۲m+۲)=۰$

۱- و غ‌ق‌ق $\boxed{m=\frac{۷}{۲}}$ ـــ ق‌ق

$۴۹+۲۸-۲۳>۰ \qquad ۴-۸-۲۳<۰$

---

۴)

$x^۲-x-۴=۰ \qquad x_1+x_2=۱, \; x_1x_2=-۴$

$x_1^۳+\frac{۱}{x_2}+x_2^۳+\frac{۱}{x_1}=۱۳-\frac{۱}{۴}=\frac{۵۱}{۴}=\frac{-b}{a}$

$\frac{x_1+x_2}{x_1x_2}=-\frac{۱}{۴}$

$(x_1+x_2)^۳-۳x_1x_2(x_1+x_2)=۱۳$

$(x_2^۳+\frac{۱}{x_1})(x_1^۳+\frac{۱}{x_2})=x_1^۳x_2^۳+x_2^۲+x_1^۲+\frac{۱}{x_1x_2}$

$=-۶۴+۹-\frac{۱}{۴}=-\frac{۲۲۱}{۴}$

$(x_1+x_2)^۲-۲x_1x_2=۹$

۵)

$x\sqrt[۳]{x}+۱+\sqrt[۳]{x^۲}-\frac{۱}{\sqrt[۳]{x^۲}}-۱=۲\sqrt[۳]{x}$

$(x-۲)\sqrt[۳]{x}=\frac{۱}{\sqrt[۳]{x^۲}} \to x(x-۲)=۱ \to x^۲-۲x-۱=۰$

$\boxed{x_۱+x_۲=۲}$

---

۶)

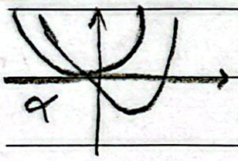
$\beta, ۳\beta \to ۴\beta=\frac{a}{۳} , ۳\beta^۲=\frac{۴}{۳} \to \beta=\pm\frac{۲}{۳}$

$\frac{\pm ۸}{۳}=\frac{a}{۳} \to a=\pm ۸$

اختلاف ریشه‌ها $\to |۸-(-۸)|=۱۶$

---

۷)



$\alpha>۰$

$S\geq ۰ \to \frac{-۳-۲a}{a}\geq ۰$

$P=۰$

$-\frac{۳}{۲}$ ۰

- ۰ + ت -

به ازای هیچ مقدار a

---

۸)

$x=-a$

$x'=\frac{۲}{-۱}=-۲$ $\Big\}$ $x=x' \Rightarrow \boxed{a=۲}$

$y=۱ \to ۱=x^۲+۲x-۲ \to x^۲+۲x-۳=۰ \to (x+۳)(x-۱)=۰$

$-x^۲-۲x+b=۱$ $x=-۳,۱$

$x=۱ \to -۱+۲+b=۱ \to \boxed{b=۴}$

$x=-۳ \to -۹+۶+b=۱ \to b=۴$

۹)

ریشه $\cdot t \rightarrow ۲at^{۲} - at - ۶ = ۰ \longrightarrow ۲\left(t + \frac{۱}{۲}\right)^{۲} - a\left(t + \frac{۱}{۲}\right) + b = ۰$

$۲t^{۲} + ۲t + \frac{۱}{۲} - at - \frac{a}{۲} + b = ۰$

$۲t^{۲} + (۲ - a)t + \frac{۱ - a}{۲} + b = ۲at^{۲} + at - ۶ = ۰$

$۲a = ۲ \rightarrow a = ۱ \quad , \quad b = -۶ \qquad \left[\frac{ab}{}\right] = \boxed{-۲}$

$x^۲ + ۲x - ۳m = x^۲ + ۶x + m \rightarrow x = -m$ (۱۰

$m^۲ - ۶m + m = ۰ \longrightarrow m^۲ = ۵m \longrightarrow m = ۵$

$x^۲ + ۲x - ۱۵ = ۰ \rightarrow (x + ۵)(x - ۳) = ۰ \quad x = ۳ , -۵$

Subject: $x^۲ + ۶x + ۵ = ۰ \rightarrow (x + ۵)(x + ۱) = ۰ \rightarrow x = -۵ , -۱$

$۳ - (-۱) = \boxed{۴}$

۱۵