Subject:
Year. Month. Date. ( )

پاییز آقایی

Name. ۱۲،۵

۰،۵

۱)

راس سهمی $A(-۱,۹)$ $\left.\begin{matrix} y=ax^۲+bx+c \\ (۱,۳)\ \text{نقطه} \end{matrix}\right\} \rightarrow \frac{-b}{۲a}=-۱ \rightarrow \frac{b}{۲a}=۱$ $\boxed{b=۲a}$ ✓

$\frac{-\Delta}{۴a}=۹ \rightarrow -\Delta=۳۶a \rightarrow b^۲-۴ac=۳۶a$

$\cancel{۴}a^۲-\cancel{۴}ac=\cancel{۳۶}a \rightarrow a-c=۹a$ $\boxed{c=-۸a}$

$y=ax^۲+۲ax-۸a \rightarrow ۳=a+۲a-۸a$

$-۵a=۳ \rightarrow$ ~~$a=\frac{-۳}{۵}$~~ ~~$b=\frac{-۶}{۵}$~~ ~~$c=\frac{۲۴}{۵}$~~

~~$y=\frac{-۳}{۵}x^۲-\frac{۶}{۵}x+\frac{۲۴}{۵}$~~

۲

۲) دو ریشه + $\leftarrow \Delta>۰$

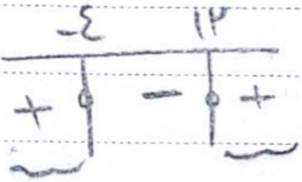
$S>۰$

$P>۰$

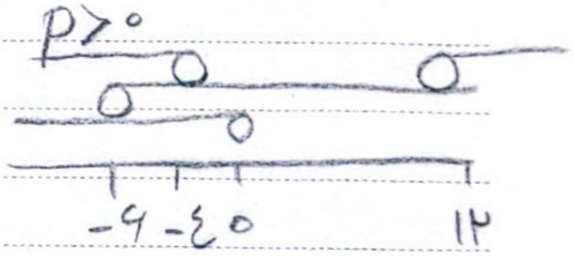
$۲x^۲+mx+m+۶=۰$

$m^۲-۸m+۴۸>۰$

$(m-۱۲)(m+۴)$



$m=۱۲ \quad m=-۴$



$S>۰ \rightarrow \frac{m+۶}{۲}>۰ \quad m>-۶$

$(-۶,-۴)$

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

۲

۳) $۳x^۲+(۲m-۱)x+۲-m=۰ \quad \frac{-b}{a}=\frac{a}{c}$

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

$۹=-۴m+۲+۲m^۲-m$

$+۲m^۲-۵m-۷=۰$

$(m-۷)(m+۲) \rightarrow m=+\frac{۷}{۲}$ ✓

$m=-۱$ ✗

TOPCO

$\Delta>۰ \rightarrow ۹-۳۶<۰$ ۹

Subject:
Year. Month. Date. ( ) Name.

۲ ۷) از ناحیه سوم نمی‌گذرد؟ a؟

$y = ax^{۲} + (۳ + ۲a)x$

$a > ۰ \quad \alpha \; I \qquad \Delta \geq ۰ \rightarrow ۹ + ۴a^{۲} + ۱۲a \geq ۰ \longrightarrow$

$(۲a+۳)^{۲} \geq ۳ \rightarrow \boxed{a \neq \frac{-۳}{۲}} \qquad S \geq ۰ \rightarrow \frac{-۳-۲a}{a} \geq ۰ \rightarrow$

$\quad II \quad \alpha$

$a < \frac{-۳}{۲} \overset{III}{\alpha} \qquad I \cap II \cap III = \emptyset$

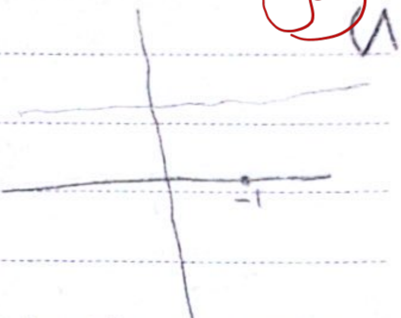
۲ ۸)

$y = x^{۲} + \overset{۲}{a}x - ۲$

$y = -x^{۲} - ۲x + b$

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

$y = x^{۲} + ۲x - ۲ \rightarrow$



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

$+ \; ۱ = \cancel{x^{۲}} - \cancel{۲x} + b \longrightarrow b = ۴$

$۲ = b - ۲$

$\boxed{ab = ۸ = ۲ \times ۴}$

۲ ۹)

$۲x^{۲} - ax + b = ۰ \rightarrow \alpha + \frac{۱}{۲}, \; \beta + \frac{۱}{۲} \quad \left[\frac{ab}{۴}\right]$

$۲ax^{۲} + ax - ۹ = ۰ \rightarrow \alpha, \beta \rightarrow \alpha\beta = -۳$

$\alpha + \beta = \frac{-۱}{۲}$

$(\alpha + \frac{۱}{۲})(\beta + \frac{۱}{۲}) = \alpha\beta + \frac{\alpha}{۲} + \frac{\beta}{۲} + \frac{۱}{۴} = \frac{b}{۲}$

$-۳ + \frac{۱}{۲}\cancel{(\alpha+\beta)} + \cancel{\frac{۱}{۴}} = \frac{b}{۲} \rightarrow b = -۹$

$\cancel{\frac{-۱}{۲}}$

$\alpha + \cancel{\frac{۱}{۲}} + \beta + \cancel{\frac{۱}{۲}} = \frac{a}{۲}$

$\left[\frac{-۹ \times ۱}{۴}\right] = \left[\frac{-۳}{۲}\right] = \boxed{-۳} \qquad ۱ - \frac{۱}{۲} = \frac{a}{۲} \rightarrow \boxed{a = ۱}$

Subject:
Year. Month. Date. ( ) Name.

(۱۰

$x^{۲}+۶x+m=0 \rightarrow S=-۶ \rightarrow \alpha=-۶-\beta$

②

$x^{۲}+۲x-۳m=0 \rightarrow S=-۲ \rightarrow \alpha=-۲-\delta$

$-۶-\beta=-۲-\delta \rightarrow \delta-\beta=۴$

حل مثال ۱

$y=ax^{۲}+bx^{۲}+c \longrightarrow x_s=\frac{-b}{۲a}=-۱ \rightarrow b=۲a$

$(-۱,۹) \rightarrow a-b+c=۹ \xrightarrow{b=۲a} a-۲a+c=۹$

$-a+c=۹$

$(۳,۱) \rightarrow ۹a+۳b+c=۱ \xrightarrow{b=۲a} ۹a+۶a+c=۱$

$۱۵a+c=۱$

$-a+c=۹$
$۱۵a+c=۱$
$\longrightarrow ۱۶a=-۸$

$a=\frac{-۱}{۲} \longrightarrow b=۲a$

$b=-۱$

$c=\frac{۱۷}{۲}$

$y=\frac{-۱}{۲}x^{۲}-x+\frac{۱۷}{۲}$

TOPCO