Date / /

الیاس میرباجی

۱۹,۷۵

۱) الف) $a>۰$ min | $\frac{-b}{۲a}=۱$ ✓
$۲۰-۴+۱=-۱$ ✓

۱,۷۵

ب) $a<۰$ max | $\frac{-b}{۲a}=\frac{-۳}{-۴}$ $\frac{۳}{۴}$ ✓
$\frac{-\Delta}{۴a}=\cancel{\frac{۲۱}{۸}}$ $-\frac{۳۱}{۸}$

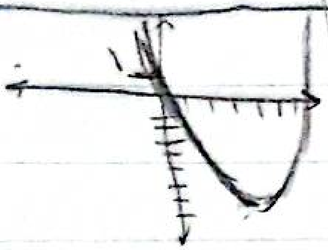
---

۲) $\frac{-b}{۲a}=\frac{۶}{۲}=۳$ ✓

-۸ ✓

الف)

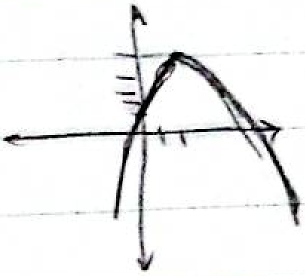
۲



$\frac{-۴}{-۲}=۲$ ✓

۵ ✓

ب)



---

۳) $۲\alpha^۳+k\alpha-۹\alpha-۲=۰$
$۲\beta^۳+k\beta-۹\beta-۲=۰$
$\alpha+\beta=۱ \quad \alpha\beta=-۲$
$x^۲-Sx+p=۰ \quad (x-۲)(x+۱)$
$\downarrow ۲ \quad -۱$

$۲(۲^۳)+۴k-۱۸-۲=۰$
$۲(-۱)^۳+k+۹-۲=۰ \to k=۴$

۲

---

۴) $\sqrt{\alpha}-\sqrt{\beta}=۱$ [illegible] $S=\frac{-b}{a}=۳m$ { $۲x^۲+mx-m$

۲

$(\sqrt{\alpha}-\sqrt{\beta})^۲=\overset{۳m}{\alpha+\beta}-۲\sqrt{\alpha\beta}=۳m-۲\sqrt{m}=۱ \rightsquigarrow m=۱ \longrightarrow P=-\frac{۱}{۲}$

---

۵) $\frac{-b}{۲a}=\frac{m}{۲}$ $-۲-m-۲+m=۰$
$y=۰+۰+m \to y=m$
$S=m(\frac{m}{۲}-۱)$ ع

$x=۱$
$x=\frac{c}{a}=\frac{m}{۲}$

$y=x^۲-۲x+۱$
$S=\frac{۳}{۲}$
$y=x^۲+۱x+۱$
$S=-\frac{۱}{۲}$

$m(\frac{m}{۲}-۱)=\frac{۳}{۲}$ $m(m-۲)=۳$
$m^۲-۲m-۳=۰ \to (m-۳)(m+۱)$
$۳ \quad -۱$

۳

iman

Date : ..../......./.......

⑥ $\frac{-\Delta}{۴a} = \frac{۷}{۸}$ $a>۰$

۳

$-\frac{a+۴a^۳}{۲a} = \frac{۷}{\cancel{۸}}_{۲} \longrightarrow \cancel{۸a^۲-۱۸a}\ ۸a^۲-۷a-۱۸=۰$ $P<۰$ $a>۰$

یکی جواب مثبت
یکی منفی

پس برای a
۱ جواب
داریم

---

⑦ $x^۲-(a+1)x+a=۰ \longrightarrow ۱-a-۱+a=۰$

یکی ۱
ت بعدی $\frac{c}{a}$
$\hookrightarrow a \to ۳$

۲

$x^۲-۱۰x+b=۰$ $\to ۴$, $\to ۶$ $\longrightarrow ۴\times۶-۳=\boxed{۲۱}$

---

⑧ $\begin{cases} y_۱ = -ax^۲+ax+۲ \longrightarrow \frac{-a}{-۲a} = \frac{۱}{۲} \\ y_۲ = +۲b\,x^۲-bx-۱ \longrightarrow \frac{b}{۴a} = \cancel{\frac{۱}{۴}} \end{cases}$

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

$y = \frac{b}{۸}-\frac{b}{۴}-۱ = -۱-\frac{b}{۸}$

۳

$y_۲ = ۲b(\frac{۱}{۴})^۲-\frac{b}{۴}-۱ = \frac{a}{۴}+۲ \to \frac{a}{۴} = -۳ \to a = -۱۲$

$y_۱ = -a(\frac{۱}{۴})^۲+\frac{a}{۴}+۲ = \frac{-b}{۸}-۱ \longrightarrow b = -۶$ $\quad -۹+۱۲=\boxed{۹}$

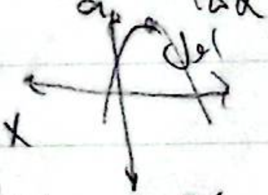
---

⑨ $y = ۲۵ax^۲+۴x+\beta=۰$ $\quad S = \frac{-۴}{۲۵a} = \frac{-b}{a}$ $\quad \frac{+c}{a} = \frac{\beta}{۲۵\alpha}$

۳

$\alpha = \frac{۱}{۲۵\alpha} \rightarrow ۲۵\alpha^۲=۱ \rightarrow \alpha = \pm\frac{۱}{۵}$

$\hookrightarrow \alpha = \frac{۱}{۵}$ ✗



$\beta = \frac{-۴}{۲۵\alpha} - \cancel{\alpha} \rightarrow a = -\frac{۱}{۵}$

$\hookrightarrow \beta = ۱$ $\quad ۲۵\alpha<۰$ $\quad \beta=۱$ $\quad \alpha = \frac{-۱}{۵}$

---

⑩ $S = \frac{-b}{a}$ $\quad S = a^۲+b^۲-۱۲ = (a+b)^۲-۲ab-۱۲ = S^۲-۲P-۱۲$

$P = S-۱$ $\quad S^۲-۲(S-۱)-۱۲ = S \rightarrow S^۲-۳S-۱۰=۰$

۳

$(S-۵)(S+۲)=۰$

$\searrow \boxed{۵}$ $\quad \searrow -۲$ ✗ غلط