۱۴

نام و نام خانوادگی ...آیدا علی [illegible]... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲۴... کلاس ....

۴/۵

۱

الف)

min $\left| \begin{array}{l} x_s = \frac{-b}{۲a} = \frac{۴}{۴} = ۱ ✓ \\ y_s = ۲×۱ - ۴×۱ + ۱ = -۱ ✓ \end{array} \right.$

ب)

max $\left| \begin{array}{l} x_s = \frac{-۳}{-۴} = \frac{۳}{۴} ✓ \\ y_s = \frac{-Δ}{۴a} = \frac{-۳۱}{۸} ✓ \end{array} \right.$

$\sqrt{α} - \sqrt{β} = ۱ \rightarrow α + β - ۲\sqrt{αβ} = ۱$

$S - ۲\sqrt{P} = ۱ \xrightarrow[P=m]{S=۳m} ۳m - ۲\sqrt{m} = ۱$

$\sqrt{m} = t \rightarrow ۳t^۲ - ۲t - ۱ = ۰ \quad t = ۱ \quad t = \frac{-۱}{۳}$

$\sqrt{m} = ۱ ✓ \rightarrow m = ۱$

$\sqrt{m} = \frac{-۱}{۳}$ ✗ $\quad ۳x^۲ - mx - m = ۰$

$۳x^۲ - x - ۱ = ۰ \rightarrow P = \frac{-۱}{۳}$

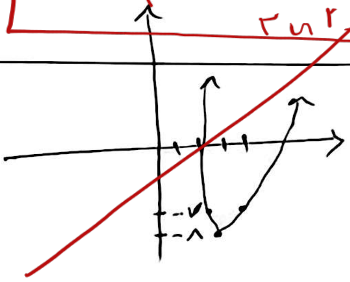
۲

min $\left| \begin{array}{l} x_s = \frac{۶}{۲} = ۳ ✓ \\ y_s = -۸ ✓ \end{array} \right.$

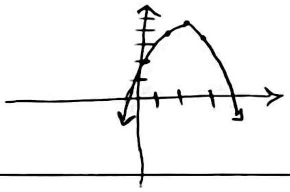
x	۲	۳	۴
y	-۷	-۸	-۷

max $\left| \begin{array}{l} x_s = \frac{-۴}{-۲} = ۲ ✓ \\ y_s = ۵ ✓ \end{array} \right.$

x	۱	۲	۳
y	۴	۵	۴



۱٫۵



۳

$x^۲ - (α + β)x + αβ = ۰$

$x^۲ - x - ۲ = ۰$

$۴x^۳ + kx^۲ - ۹x - ۲ = (x^۲ - x - ۲)(۴x + a) = ۴x^۳ + ax^۲ - ۴x^۲ - ax - ۸x - ۲a$

$= ۴x^۳ + (a - ۴)x^۲ + (-a - ۸)x - ۲a$

$a - ۴ = k$

$-a - ۸ = -۹ \quad a = ۱$

$K = a - ۴ = ۱ - ۴ = \boxed{-۳}$

۳

۴

~~$α^۲ - β^۲ = ۱ = S^۲ - ۲P = (۳m)^۲ - ۲(m) = ۱$~~ ~~$۹m^۲ - ۲m - ۱ =$~~

~~$۹m^۲ - ۲m - ۱ = ۰$~~

$|α - β| = \frac{\sqrt{Δ}}{|a|} = \sqrt{۹m^۲ - ۴m} = ۱$

$۹m^۲ - ۴m - ۱ = ۰ \quad m = \frac{۴ \pm \sqrt{۵۲}}{۱۸}$ $\overset{۲\sqrt{۱۳}}{}$ $\quad \frac{۲ \pm \sqrt{۱۳}}{۹} \quad αβ = \frac{-m}{۴} = -\frac{۱}{۴} × \frac{۲ \pm \sqrt{۳}}{۹}$,

$\frac{-۲ + \sqrt{۱۳}}{۱۸}$ یا $\frac{-۲ - \sqrt{۱۳}}{۱۸} \leftarrow - \frac{۲ \pm \sqrt{۱۳}}{۸}$

۵

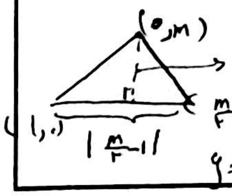
جواب درست برای سوال ۱ نوشته شده

۵

ریشه‌ها:

$x = ۱ \quad x = \frac{c}{a} = \frac{m}{۴} \xrightarrow{\text{طول‌ها}} (۱, ۰)\ (\frac{m}{۴}, ۰)$

$y = ۴x^۲ - (m + ۴)x + m \xrightarrow{x=۰} (۰, m)$
$y = m$



$S = \frac{۱}{۲}|\frac{m}{۴} - ۱||m| = \frac{۱}{۲}|m(\frac{m}{۴} - ۱)| = \frac{۳}{۴} \Rightarrow |m(\frac{m}{۴} - ۱)| = \frac{۳}{۲} \Rightarrow$

$|m(m - ۴)| = ۶$

$y = x^۲ - mx + ۱ \rightarrow x = -\frac{-m}{۲} = \frac{m}{۲} \xrightarrow{m=-۱} \frac{-۱}{۲}$

$\frac{-۱}{۲}$

۳

$a>۰ \quad x_s=\frac{-۳}{۲a}$ ۶-

$y_s=a\left(\frac{۹}{۴a^۲}\right)+۳\left(\frac{-۳}{۲a}\right)+a=\frac{۹}{۴a}-\frac{۹}{۲a}+a=\frac{-۹}{۴a}+a$

$a-\frac{۹}{۴a}=\frac{۷}{۸} \quad ۸a^۲-۱۸=۷a \quad ۸a^۲-۷a-۱۸=۰ <$ $a=۲$ ✓ $a>۰$; $a=-\frac{۹}{۸}$ ✗

$(a=۲)$ ← ۱ مقدار

① $n, n+۲ \rightarrow ۲n+۲=a+۱ \quad a=۲n+۱$ ضرب $=a$

② $m, m+۲ \rightarrow ۲m+۲=۳a+۱ \quad ۲m=۳a-۱$

$n(n+۲)=۲n+۱ \quad n^۲+۲n=۲n+۱ \quad n^۲=۱ \quad n=\overset{\text{طبیعی}}{\pm}۱ \rightarrow a=۳$

$۳a+۱=۱۰ < \begin{matrix}۴\\۶\end{matrix} \quad \zeta\ ۲۴ \rightarrow ۲۴-۳=۲۱$

معادل $۱\times۳=۳ \quad \zeta\ ۳$ ۷

$x_s=\frac{-B}{۲A}$

$y=۲bx^۲-bx-۱ \xrightarrow{} \left(\frac{۱}{۴}, \frac{a+۸}{۴}\right) \quad \frac{a+۸}{۴}=\cancel{\frac{b}{۴}-\frac{b}{۴}}-۱ \quad a+۸=-۴ \quad a=-۱۲$

$y=-ax^۲+ax+۲ \xrightarrow{} \left(\frac{۱}{۴}, -\frac{b+۸}{۸}\right) \quad \frac{۱۲}{۴}-\frac{۱۲}{۲}+۲=\frac{۳}{۴} \quad -۱=-\frac{۱}{۴}$

$x=\frac{-a}{-۲a}=\frac{۱}{۲}$

$\frac{b+۸}{۸}=\frac{۱}{۴} \longrightarrow \frac{b+۸}{۴}=۱$

$y=-a\left(\frac{۱}{۲}\right)^۲+a\left(\frac{۱}{۲}\right)+۲=\frac{-a}{۴}+\frac{a}{۲}+۲=\frac{a+۸}{۴}$ ۸

$b+۸=۲ \quad b=-۶$

$x=\frac{-(-b)}{۲(۲b)}=\frac{۱}{۴}$

$b-a=-۶-(-۱۲)=\boxed{۶}$

$y=۲b\left(\frac{۱}{۴}\right)^۲-b\left(\frac{۱}{۴}\right)-۱=-\frac{b+۸}{۸}$

$\alpha+\beta=\frac{-۴}{۲۵\alpha} \quad \alpha\beta=\frac{\beta}{۲۵\alpha}$

$۲۵\alpha(\alpha\beta)=\beta$

$۲۵\alpha^۲=۱ \quad a=\frac{\pm۱}{۵}$ $\beta>\alpha$ $\rightarrow \alpha=\frac{۱}{۵} \rightarrow \frac{۱}{۵}+\beta=-\frac{۴}{۵} \rightarrow \beta=-۱ \Rightarrow \beta<\alpha$ ✗

$\rightarrow \alpha=-\frac{۱}{۵} \rightarrow -\frac{۱}{۵}+\beta=\frac{۴}{۵} \rightarrow \beta=۱ \Rightarrow \beta>\alpha$ ✓ ۹

$x_s=\frac{-۴}{۲(۲۵\alpha)} \rightarrow \alpha=-\frac{۱}{۵}$

$\alpha=۲۵\alpha=-۵ \quad a<۰$

$x_s=\frac{۴}{۱۰}=\frac{۲}{۵}>۰ \quad y_s>۰ \Rightarrow$ ناحیه اول

ریشه‌ها ، m, n ، طبیعی $a, b \rightarrow ab\geq ۱$ ۵ _ ۱۰

$m+n=a^۲+b^۲-۱۲ \quad a^۲+b^۲=(a+b)^۲-۲ab \quad m+n\leq t^۲-۲-۱۲ \quad (m+n)^۲\geq ۴mn$

$mn=a+b-۱ \quad t=a+b \quad mn=t-۱ \quad m+n\leq t^۲-۱۴$

$m+n=t^۲-۲ab-۱۲$

$(t^۲-۲ab-۱۲)^۲\geq ۴(t-۱)$

$ab=۱$

$a=b=۱ \rightarrow$ جمع ←   ضرب ، $\underset{=۱۲}{t-۱} \Rightarrow m=۳ \quad n=۴ \quad ۳\times۴=۱۲ \quad t=۱۳$

$a+b=۱۳ \Rightarrow mn=۱۲ < \begin{matrix}۳\\۴\end{matrix}$ ✓ $\longrightarrow a+b=۱۳$

$x^۲-(a^۲+b^۲-۱۲)x+a+b-۱=۰$

$a^۲+b^۲-۱۲=\frac{-b}{a} \rightarrow S^۲-۲P-۱۲=S \Rightarrow S^۲-۲(S-۱)-۱۲=S$

$a+b-۱=ab \longrightarrow S-۱=P$

$S^۲-۳S-۱۰=۰ \rightarrow (S-۵)(S+۲)$

$S=۵$ ق ق

$S=-۲$ غ ق