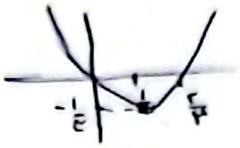
نام و نام خانوادگی پارسا مهرجد ۱۹ پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۶ کلاس ۱۳

۱

الف) $۳x^۲-۲x$

$x_s=\frac{۱}{۳}$ $y_s=-\frac{۱}{۳}$ ریشه‌ها ۰ و $\frac{۲}{۳}$

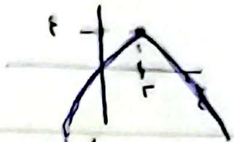


⇒ از ناحیه سوم ✓

۲

ب) $-x^۲+۴x$

$x_s=۲$ $y_s=۴$ ریشه = ۰ و ۴

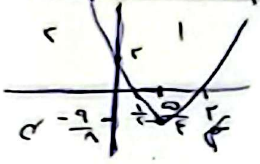


از ناحیه‌ی دوم ✓

۲

$۲x^۲-۵x+۲$

$x_s=\frac{۵}{۴}$ $y_s=-\frac{۹}{۸}$ ریشه: $\frac{۱}{۲}$ و ۲

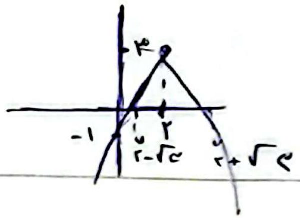


۱و۲و۴ ✓

۲

$-x^۲+۴x-۱$

$x_s=۲$ $y_s=۳$ ریشه: $۲\pm\sqrt{۳}$



۱و۳و۴ ✓

۳

$x^۲-x-۳=۰$

$S=\frac{-b}{a}=۱$

$P=\frac{c}{a}=-۳$

$\alpha-\beta=\frac{\sqrt{\Delta}}{a}=\sqrt{۱۳}$

$\alpha^۲+\beta^۲=۱+۶=\boxed{۷}$

$\alpha^۳+\beta^۳=\boxed{۱۰}$

$\alpha^۳-\beta^۳=\boxed{۴\sqrt{۱۳}}$

$\frac{\alpha+\beta}{\alpha-\beta}=\boxed{\frac{۱}{\sqrt{۱۳}}}=\frac{\sqrt{۱۳}}{۱۳}$ ✓

$\alpha^۲+\beta^۲=\boxed{۷}$ ✓

$\alpha^۳+\beta^۳=\boxed{۱۰}$ ✓

$\alpha^۳-\beta^۳=\boxed{۴\sqrt{۱۳}}$ ✓

۲

۴

$(x-۲)(x^۲-ax+a)$

ریشه ندارد

⇓

$\Delta<۰ \Rightarrow a^۲-۴a<۰$

۰ ۴
+ | − | +

$\Rightarrow (۰\ ۴)$

۱٫۵

۱) $x^۲-ax+a \rightarrow$ ۲ ریشه مضاعف $\rightarrow (x-۲)^۲=x^۲-۴x+۴$ ، $a=۴$ (I)

$\rightarrow ۰<a\leq۴$

$۳x^۲-۱۲x-a=۰$

$S=\frac{-b}{a}=۴ \Rightarrow \alpha+\beta=۴ \Rightarrow \boxed{\beta=۴-\alpha}$

$۲\alpha^۲+(۴-\alpha)^۲-۴\alpha=۷ \Rightarrow ۳\alpha^۲-۱۲\alpha+۹ \Rightarrow \alpha^۲-۱۲\alpha+۲۷=۰$

$(\alpha-۳)(\alpha-۹)=۰$

$\alpha \begin{cases}\frac{۳}{۳}\ \boxed{۱}\\ \frac{۹}{۳}\ \boxed{۳}\end{cases}$

$\begin{cases}\alpha=۱ & \beta=۳\\ \alpha=۳ & \beta=۱\end{cases} \Rightarrow \boxed{\alpha\beta=۳}$

۲

$\frac{a}{۳}=۳$

⇓

$\boxed{a=-۹}$ ✓

$۷-۲a>۰ \Rightarrow a<\frac{۷}{۲}$; $a-۲>۰ \Rightarrow a>۲$; $۲a+۳>۰ \Rightarrow a>-\frac{۳}{۲}$

$\Downarrow$

$\cap \Rightarrow ۲<a<\frac{۷}{۲} \Rightarrow \boxed{a=۳}$

$(۱\ ۱)\ (۹\ ۱)$

۶

$x_S=\frac{۹+۱}{۲}=۵$

$S(۵,۳)$

$-\frac{۱}{۸}(x-۵)^۲+۳ \xrightarrow{\text{if } x=۰} -\frac{۲۵}{۸}+\frac{۲۴}{۸}=\boxed{-\frac{۱}{۸}}$ فاصله $\Leftarrow \boxed{\frac{۱}{۸}}$ ✓

۲

$K(x-۵)^۲+۳ \Rightarrow \text{if } x=۱ \Rightarrow ۱۶K+۳=۱ \Rightarrow \boxed{K=-\frac{۱}{۸}}$

$-\frac{۱}{۸}$

۷

$ax^۲-ax-b=۰$

$S=\frac{a}{a}=۱ \Rightarrow \alpha+\beta=۱ \Rightarrow \boxed{\beta=۱-\alpha}$

$۴۰(۱-\alpha)^۲+۲۰\alpha^۲-۲۰(۱-\alpha)=۱۷$

$۶۰\alpha^۲-۶۰\alpha+۳=۰$

$۲۰\alpha^۲-۲۰\alpha+۱=۰ \qquad \frac{۲۰\pm۸\sqrt{۵}}{۴۰}=\boxed{\frac{۱}{۲}\pm\frac{\sqrt{۵}}{۵}}$

$\Delta=۴۰۰-۸۰=۳۲۰$

$\rightarrow \frac{۱}{۲}+\frac{\sqrt{۵}}{۵}+\beta=۱ \Rightarrow \beta=\frac{۱}{۲}-\frac{\sqrt{۵}}{۵}$

$\rightarrow \frac{۱}{۲}-\frac{\sqrt{۵}}{۵}+\beta=۱ \Rightarrow \beta=\frac{۱}{۲}$

$\Uparrow$

$\alpha-\beta=\frac{\sqrt{۵}}{۵}+\frac{\sqrt{۵}}{۵}=\boxed{\frac{۲\sqrt{۵}}{۵}}$ ✓

۲

۸

$x_S=\frac{-۵+۱}{۲}=\boxed{-۲}$

$K(x+۲)^۲-\frac{۱}{۲} \longrightarrow \text{if } x=۰ \quad ۴K-\frac{۱}{۲}=\frac{۳}{۲} \Rightarrow ۴K=۲ \Rightarrow \boxed{K=\frac{۱}{۲}}$

$\frac{۱}{۲}(x+۲)^۲-\frac{۱}{۲} \xrightarrow{\text{if } x=۱} \frac{۱}{۲}\times۹-\frac{۱}{۲}=\boxed{۴}$ ✓

۳

۹

$x^۲+۶x+a \Rightarrow S=\frac{-b}{a}=-۶ \Rightarrow \alpha+\beta=-۶ \Rightarrow \boxed{\beta=-\alpha-۶}$ $\left(\frac{-۳-۴\sqrt{۲}}{۲}\right)\left(\frac{-۳+۴\sqrt{۲}}{۲}\right)$

$۳\alpha^۲+۲(\alpha+۶)^۲=$ ~~$۲\alpha^۲$~~ $۵\alpha^۲+۲۴\alpha-۱۳-۱۲\sqrt{۲}=۰$ $\qquad ۱=a=\boxed{۱}$ ✓

$\Downarrow$

$=\frac{-۲۴\pm\sqrt{۸۳۶+۲۴۰\sqrt{۲}}}{۱۰}\quad \sqrt{۱۱۵۲۰۰} \Rightarrow \frac{-۲۴-۲۰\sqrt{۲}-۶}{۱۰} \Rightarrow \frac{-۳-۴\sqrt{۲}}{۲}$ (غق)

$\Rightarrow \alpha$

$\Rightarrow \beta=\frac{-۳+۴\sqrt{۲}}{۲}$

$C=\sqrt{B^۲-A}=۷۶۴ \Rightarrow \sqrt{\frac{۸۳۶+۷۶۴}{۲}}+\sqrt{\frac{۸۳۶-۷۶۴}{۲}} \Rightarrow \boxed{۲۰\sqrt{۲}+۶}$

۲

۱۰

$\frac{۱}{\sqrt{a}}+\frac{۱}{\sqrt{b}}=\frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{\sqrt{ab}}=\frac{\frac{\sqrt{m+۲۶}}{۶}}{\frac{۱}{۶}}=\sqrt{m+۲۶}=۵$

۱,۵

$\Downarrow$

$\sqrt{ab}=\sqrt{\frac{۱}{۳۶}}=\boxed{\frac{۱}{۶}}$

$\rightarrow m+۱۴+۲(۶)=۲۵ \rightarrow m+۲۶=۲۵ \rightarrow m=-۱$

ضرب $P=\frac{c}{a}=\frac{۲}{m}=\frac{۲}{-۱}=-۲$

$(\sqrt{a}+\sqrt{b})^۲=a+b+۲\sqrt{ab} \Rightarrow A^۲=\frac{\sqrt{m+۲۶}}{۶}$, $m+۲۶=۲۵$

$\frac{m+۱۴}{۳۶} \quad \frac{۱}{۳} \qquad \boxed{m=-۱}$

$A=\sqrt{\frac{۱}{x_۱}}+\sqrt{\frac{۱}{x_۲}}=۵ \rightarrow A^۲=\frac{۱}{x_۱}+\frac{۱}{x_۲}+۲\sqrt{\frac{۱}{x_۱x_۲}}=\frac{x_۱+x_۲}{x_۱x_۲}+۲\sqrt{\frac{۱}{x_۱x_۲}}=\frac{S}{P}+۲\sqrt{\frac{۱}{P}}=۲۵$