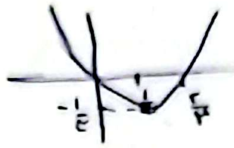
نام و نام خانوادگی: پارسا محمد ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۶ ..... کلاس ۱۰

1

الف) $3x^2 - 2x$

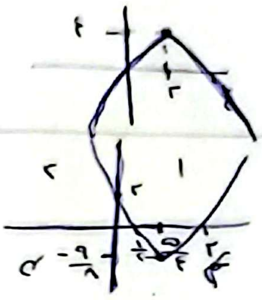
$x_s = \frac{1}{3}$ $y_s = -\frac{1}{3}$ ریشه‌ها: ۰ و $\frac{2}{3}$



⇐ (از ناحیه سوم)

ب) $-x^2 + 4x$

$x_s = 2$ $y_s = 4$ ریشه: ۰ و ۴



(از ناحیه‌ی دوم)

2

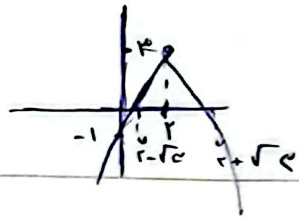
$2x^2 - 5x + 2$

$x_s = \frac{5}{4}$ $y_s = -\frac{9}{8}$ ریشه: $\frac{1}{2}$ و ۲

(او ۲ و ۴)

$-x^2 + 4x - 1$

$x_s = 2$ $y_s = 3$ ریشه: $2 \pm \sqrt{3}$



(او ۲ و ۴)

3

$x^2 - x - 3 = 0$

$S = \frac{-b}{a} = 1$

$P = \frac{c}{a} = -3$

$\alpha - \beta = \frac{\sqrt{\Delta}}{a} = \sqrt{13}$

$\alpha^2 + \beta^2 = 1 + 6 = 7$

$\alpha^3 + \beta^3 = 10$

$\alpha^3 - \beta^3 = 4\sqrt{13}$

$\frac{\alpha + \beta}{\alpha - \beta} = \frac{1}{\sqrt{13}} = \frac{\sqrt{13}}{13}$

$\alpha^2 + \beta^2 = 7$

$\alpha^3 + \beta^3 = 10$

$\alpha^3 - \beta^3 = 4\sqrt{13}$

4

$(x-2)(x^2 - ax + a)$

ریشه ندارد

⇓

$\Delta < 0 \Rightarrow a^2 - 4a < 0$

	۰		۴	
+		−		+

$\Rightarrow (0, 4)$

$3x^2 - 12x - a = 0$

$S = \frac{-b}{a} = 4 \Rightarrow \alpha + \beta = 4 \Rightarrow \beta = 4 - \alpha$

$2\alpha^2 + (4 - \alpha)^2 - 4\alpha = 7 \Rightarrow 3\alpha^2 - 12\alpha + 9 \Rightarrow \alpha^2 - 12\alpha + 27 = 0$

$(\alpha - 3)(\alpha - 9) = 0$

$\alpha \to \frac{3}{3} = 1$, $\frac{9}{3} = 3$

$\begin{cases} \alpha = 1 & \beta = 3 \\ \alpha = 3 & \beta = 1 \end{cases} \Rightarrow \alpha\beta = 3 \Rightarrow \frac{a}{3} = 3$

⇓

$a = 9$

$۷-۲a>۰ \Rightarrow a<\frac{۷}{۲}$; $a-۲>۰ \Rightarrow a>۲$; $۲a+۳>۰ \Rightarrow a>-\frac{۳}{۲}$ ۶

⇓

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

(۱ ۱) (۹ ۱)

$x_S=\frac{۹+۱}{۲}=۵$

$S(۵,۳)$

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

$-\frac{۱}{۸}(x-۵)^۲+۳ \xrightarrow{x=۰ \text{ اگر}} -\frac{۲۵}{۸}+\frac{۲۴}{۸}=-\frac{۱}{۸}$ → طول ⇐ $\frac{۱}{۸}$

$ax^۲-ax-b=۰$

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

$۴۰(۱-\alpha)^۲+۲۰\alpha^۲-۲۰(۱-\alpha)=۱۷$ ۷

$۶۰\alpha^۲-۶۰\alpha+۳=۰$

$۲۰\alpha^۲-۲۰\alpha+۱=۰$

$\Delta=۴۰۰-۸۰=۳۲۰$

$\frac{۲۰\pm۸\sqrt{۵}}{۴۰}=\frac{۱}{۲}\pm\frac{\sqrt{۵}}{۵}$

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

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

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

$x_S=\frac{-۵+۱}{۲}=-۲$

$K(x+۲)^۲-\frac{۱}{۲} \xrightarrow{} $ اگر $x=۰$: $۴K-\frac{۱}{۲}=\frac{۳}{۲} \Rightarrow ۴K=۲ \Rightarrow K=\frac{۱}{۲}$ ۸

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

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

$۳\alpha^۲+۲(\alpha+۶)^۲=۵\alpha^۲+۲۴\alpha-۱۳-۱۲\sqrt{۲}=۰$; $a=۱$ ۹

⇓

$=\frac{-۲۴\pm\sqrt{۸۳۶+۲۴۰\sqrt{۲}}}{۱۰}$ $\Rightarrow \frac{-۲۴-۲۰\sqrt{۲}-۶}{۱۰} \Rightarrow \frac{-۳-۴\sqrt{۲}}{۲}$ غ ق

$\Rightarrow \alpha$

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

$c=\sqrt{b^۲-A}=۷۶۴ \Rightarrow \sqrt{\frac{۸۳۶+۷۶۴}{۲}}+\sqrt{\frac{۸۳۶-۷۶۴}{۲}} \Rightarrow ۲۰\sqrt{۲}+۶$

$\frac{۱}{\sqrt{a}}+\frac{۱}{\sqrt{b}}=\frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{\sqrt{ab}}=\frac{\frac{\sqrt{m+۲۶}}{۶}}{\frac{۱}{۶}}=\sqrt{m+۲۶}=۵$ ۱۰

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

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

$\frac{m+۱۴}{۳۶}$ $\frac{۱}{۳}$; $m=-۱$