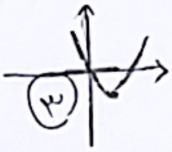
نام و نام خانوادگی: ... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۵ کلاس دهم - دفتر B

۱۹٫۲۵ آفرین

۱

الف) $y=3x^2-2x \rightarrow a>0$ Min $\left| \frac{2}{6}=\frac{1}{3},\ -\frac{1}{3} \right.$ $\quad 3(\frac{1}{3})^2-2(\frac{1}{3})$ $\quad 3\times\frac{1}{9}-\frac{2}{3}$

از ناحیه ۳ می‌گذرد



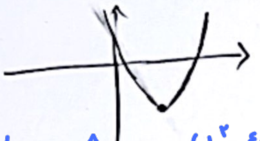
$x\rightarrow 0 \Rightarrow y=0$

ب) $y=-x^2+4x \rightarrow a<0$ Max $\left| \frac{-4}{-2}=2,\ 4 \right.$ $\quad -(2^2)+8=-4+8=4$

از ناحیه ۳ نمی‌گذرد ۲

۲

الف) $y=2x^2-5x+2 \rightarrow a>0 \rightarrow$ Min $\left| \frac{5}{4},\ -\frac{3}{8} \right.$ $\quad -\sqrt{25-4(4)}=-\frac{\sqrt{9}}{8}=\frac{-3}{8}$



$x=0 \rightarrow y=2$

از نواحی ۱ و ۲ و ۴ می‌گذرد

$y_{ext}=-\frac{\Delta}{4a}=\frac{-(b^2-4ac)}{4a}=\frac{-(25-16)}{8}=\frac{-9}{8}$

از نواحی ۱ و ۳ و ۴ می‌گذرد ۱٫۷۵

ب) $y=-x^2+4x-1 \rightarrow a<0 \rightarrow$ Max $\left| \frac{-4}{-2}=2,\ 3 \right.$ $\quad -4+8-1=3$

۳

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

$\rightarrow \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|}=\frac{\sqrt{1-4(-3)}}{1}=\sqrt{13}$

ج) $\alpha^3+\beta^3=S^3-3SP=1-(3(1)(-3))=10$

۲

د) $\alpha^3-\beta^3=(\alpha-\beta)(\alpha^2+\alpha\beta+\beta^2)=4\sqrt{13}$ $\quad (\sqrt{13},\ 4)$

ب) $\alpha^2+\beta^2=S^2-2P$ $\quad 1+6=7$

۴

محور تقارن / در یک نقطه $\rightarrow x=2$ $\quad x^2-ax+a \rightarrow$ ($\Delta<0$) $a^2-4a<0$ $\quad a(a-4)<0$ $\quad (0)\ (4)$

اگر منظور x^2-ax+a ریشه ی مضاعف ۲ داشته باشد هم قبول است $\leftarrow a=4$

	0		4	
+		−		+

$(0,4)$

$0<a\le 4$ $\quad (0,4]$

۱٫۵

۵

$3\alpha^2-12\alpha-a=0$ $\quad \alpha^2-4\alpha=\frac{a}{3}$

$3\beta^2-12\beta-a=0$ $\quad \alpha^2+\beta^2=S^2-2P$

$x^2-4x-a=0$

$\alpha^2+\alpha^2+\beta^2-4\alpha=7$ $\quad 16-2(\frac{a}{3})=16+\frac{2a}{3}+\frac{a}{3}=16+a=7$ $\quad a=-9$

$+\frac{a}{3}=$

۲

جواب: $\frac{-9}{3}=-3$

$3x^2-12x+9=0 \rightarrow 3(x^2-4x+3)=0$ $\quad x^2-4x+3=0 \rightarrow (x-3)(x-1)$ $\quad (3)\ (1)$

$a=3$ ⟵ مؤلفه ها طبیعی $B=(1,1)\ ,\ (9,1)$ $\frac{10}{2}=5$ → رأس → $\begin{vmatrix}5\\3\end{vmatrix}$ → $\frac{-b}{2a}=5 \to b=-10a$ $25a+5b+c=3 \to 25a-50a+c=3$, $-25a+1-a+10a=3$ $a+b+c=1 \to a-10a+c=1$ $c=1-a-b$, $-9a$, $1-a+10a$ $-16a=2$, $a=-\frac{1}{8}$ $1+\frac{1}{8}+10(-\frac{1}{8})$ جواب 1 ⟵ $-\frac{1}{8}=\frac{9}{8}-\frac{10}{8}$ ۲	۶
$\alpha+\beta=1$ $\alpha=1-\beta$ $1+\beta^2-2\beta$ $40\beta^2+20(1-\beta)^2-20\beta=17$ $40\beta^2+20+20\beta^2-40\beta-20\beta=17$ $60\beta^2-60\beta+20=17$ $60\beta^2-60\beta=-3$ $+20\beta^2+20\beta+1=0$ $400-4(20)$, 320 , $8\times5\times2^3$ $\frac{20\pm8\sqrt5}{40}$ → $\frac{5-2\sqrt5}{10}$, $\frac{5+2\sqrt5}{10}$ $\lvert\alpha-\beta\rvert \Rightarrow \lvert\frac{-2\sqrt5}{5}\rvert=\frac{2\sqrt5}{5}$ ۲	۷
$y=ax^2+bx+c$ $\frac{-3+1}{2}=-2$ طول رأس $\begin{vmatrix}-2\\-\frac12\end{vmatrix}$ $\frac{-b}{2a}=-2 \to 4a=b$ $+4a-2b+c=-\frac12$ $4a-8a+c=-\frac12$ $-4a$, $\frac32$ $4\times\frac12=2=b$ $\frac12x^2+2x+\frac32$ $-4a=-2 \to a=\frac12$ $\frac12+2+\frac32=\frac12+\frac42+\frac32=\frac82=4$ جواب ۲	۸
$\alpha+\beta=-6 \to \frac{-6}{2}=-3$ طول رأس $(-3+z)\ ,\ (-3-z)$ (α , β) $(-3-2\sqrt2)\ (-3+2\sqrt2)$ $3(-3+z)^2+2(-3-z)^2=12\sqrt2+85$ $9-8=1$ جواب $3(9+z^2-6z)+2(z^2+9+6z)=12\sqrt2+85$ $z=-2\sqrt2$ $27+3z^2-18z+2z^2+18+12z=12\sqrt2+85$ $5z^2-6z+45=12\sqrt2+85$ ۲	۹
$\sqrt{\frac1\alpha}+\sqrt{\frac1\beta}=5 \to \frac1\alpha+\frac1\beta+2\sqrt{\frac{1}{\alpha\beta}}=25$, 12 $\alpha\beta=\frac{1}{36}$ $\frac1\alpha+\frac1\beta=13$, $\frac{\alpha+\beta}{\frac{1}{36}}=13 \to \frac{13}{36}=\alpha+\beta$ $-x^2+3x+2=0$ $\frac{c}{a}=-2$ $\frac{m+14}{36}=\frac{13}{36} \to m=-1$ ۲	۱۰