نام و نام خانوادگی ...سارا رضائی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲۶... کلاس ...دوازدهم تجربی A...

$f\begin{cases}\sqrt{x-x^2} & 1\geq x\geq 0\\ \sqrt{x+x^2} & x<-1\end{cases} \Rightarrow f'\begin{cases}\frac{-2x+1}{2\sqrt{x-x^2}} & 1>x>0\\ \frac{2x+1}{2\sqrt{x^2+x}} & x<-1\end{cases}$ $=0 \to x=\frac{1}{2}$ ✓ بحرانی $-1 \quad 0 \quad +\frac{1}{2} \quad +1$ max $m=4t$ $n=0t$ $=0 \to x=-\frac{1}{2}$ ✗ بحرانی بحرانی‌ها = k ⇐ و ±1 و 0 و $+\frac{1}{2}$ $min+k=5$	۱
$x\geq 0 \quad f'=\frac{1}{2\sqrt{x}}-\frac{2}{2\sqrt{a-2x}} \Rightarrow 4x=a-2x \quad x=\frac{a}{6}$ $a-2x>0 \Rightarrow x<\frac{a}{2}$ $0 \quad \frac{a}{6} \quad \frac{a}{2}$ $\sqrt{a} \quad \sqrt{\frac{a}{6}}+\sqrt{a-\frac{a}{3}} \quad \sqrt{\frac{a}{2}}$ $3\sqrt{\frac{a}{6}}=\sqrt{\frac{3a}{2}}$ $\frac{3a^2}{2}=24 \quad a=4$	۲
	۳
$d=0 \quad f'=3ax^2+2bx+c$ $c=0$ $\begin{cases}3a+2b=0\\ -2a-2b=-2\end{cases}$ ~~$a+b=1$~~ $a=-2$ $b=3$ $ab=-6$	۴
$f\begin{cases}3x-x^3 & x>\sqrt{3},\ x<-\sqrt{3}\\ -3x+x^3 & -\sqrt{3}<x<\sqrt{3}\end{cases} \quad f'\begin{cases}3-3x^2 & x>\sqrt{3},\ x<-\sqrt{3}\\ -3+3x^2 & -\sqrt{3}<x<\sqrt{3}\end{cases}$ $=0 \to x \begin{cases}+1 ✗\\ -1 ✗\end{cases}$ $=0 \to x \begin{cases}+1 ✓\\ -1 ✓\end{cases}$ $-\frac{3}{2} \quad -1 \quad +1 \quad \sqrt{3}$ $-\frac{9}{8} \quad -2 \quad +2 \quad 0$ -2	۵

۶	$f \begin{cases} x^۳+۳ax^۲+b & x>۰ \\ -x^۳+۳ax^۲+b & x<۰ \end{cases}$ $f' \begin{cases} ۳x^۲+۶ax & x>۰ \\ -۳x^۲+۶ax & x<۰ \end{cases}$ $x=-۱$ $\frac{b}{a}=-۳$ $x=-۱$ $-۳-۶a=۰$ $a=\frac{-۱}{۲}$ $\ldots+b=\ldots$ $b=\frac{۳}{۲}$
۷	$x_{min}=\frac{-۱}{۳}$ $y_{min}=\frac{۳}{۲}\times\frac{۱}{۹}\ldots\frac{۱}{۳}+\frac{۵}{۶}=\frac{۲}{۳}$ مجانب مایل $=\frac{۱-a}{a+۱}=\frac{-۱}{۳}$ $-a-۱=۳-۳a$ $a=۲$ $y=\frac{۲x+۳}{۳x+۱} \Rightarrow ۲x+۳=۳x+۱$ $x=۲$
۸	$x=\frac{-۱}{۲} \Rightarrow ۱-\frac{۱}{۲}a+۱=۰$ $a=۴$ $y=\frac{bx^۲+۷}{۴x^۲+۴x+۱} \xrightarrow{x\to+\infty}$ مجانب افقی $\frac{b}{۴}=۳$ $b=۱۲$
۹	$f'=\frac{۴x^۳(x^۳-۸)-x^۴(۳x^۲)}{(x^۳-۸)^۲}=\frac{x^۶-۳۲x^۳}{(x^۳-۸)^۲}=x^۳(x^۳-۳۲)$ $\sqrt[۳]{۳۲}=۲\sqrt[۳]{۴}$ Sign of f': + (before ۰) , − (۰ to ۲) , − (۲ to $\sqrt[۳]{۳۲}$) , + (after $\sqrt[۳]{۳۲}$) $۲\sqrt[۳]{۴}-۲$
۱۰	$f'=\frac{۴x^۳(x^۲-۳)-۲x(x^۴-۳)}{(x^۲-۳)^۲}=\frac{۲x^۵-۱۲x^۳+۶x}{(x^۲-۳)^۲}$ $۲x(x^۴-۶x^۲+۳)$ Sign of f': − (before $-\sqrt{۳}$) , + , + , − , + , − , − , + (after $\sqrt{۳}$); points: $-\sqrt{۳}$, $-\sqrt{۲}$, -۱, ۰, ۱, $\sqrt{۲}$, $\sqrt{۳}$ ۴ بار