نام و نام خانوادگی ...ارشیا ایزدی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۷... کلاس ...دهم B پسر...

$y=\sqrt{xf(x)}$ $\qquad D_f=[\cancel{\ }-6,-5]\cup[2,5]$

$xf(x)\geq 0$ ۱

$y=\sqrt{\frac{-x}{f(x)}}$

$D_f=(-3,0)\cup(0,2)$ ۲

$\frac{-x}{f(x)}\geq 0$ و $f(x)\neq 0$

$f(x)-2f(2)=x^2-3x+4$

$x=2\Rightarrow f(2)-2f(2)=4-6+4=2\Rightarrow f(2)=-2\Rightarrow -2f(2)=4$ ۳

$x=-2\Rightarrow f(-2)+4=4+6+4=14\Rightarrow f(-2)=10$

$f(f(5))+f(f(1))$

$f(x)=\begin{cases} x-\sqrt{x+4} & ; x>3 \\ 2x+3 & ; x\leq 3\end{cases}$ $\qquad x=2\Rightarrow 4+3=7\Rightarrow f(2)+2\boxed{=7+2=9}$ ۴

$\left.\begin{array}{l} x=1\Rightarrow 2+3=5 \\ x=5\Rightarrow 5-\sqrt{9}=2\end{array}\right\}\Rightarrow f(f(5))+f(f(1))=f(2)+2$

$f(x-1)-f(x)=6x+2$

$a(x-1)^2-b(x-1)+2-ax^2+bx-2=6x+2$

$\cancel{ax^2}+a-2x^2a\ \cancel{-bx}+b\ \cancel{+2}\ \cancel{-ax^2}\ \cancel{+bx}\ \cancel{-2}=a+b-2x^2a=6x+2$ ۵

$a=-3$ $\qquad a-b=-3-5=-8$

$b=5$

$f(\sqrt{۳}-۲) = \dfrac{۷-\cancel{۴\sqrt{۳}}+\cancel{۴\sqrt{۳}}-۸+۵}{۷-\cancel{۴\sqrt{۳}}+\cancel{۴\sqrt{۳}}-۸+۷} = \boxed{\dfrac{۴}{۶}=\dfrac{۲}{۳}}$ $(\sqrt{۳}-۲)^۲ = ۳-۴\sqrt{۳}+۴ = ۷-۴\sqrt{۳}$ $۴(\sqrt{۳}-۲) = ۴\sqrt{۳}-۸$	۶
$f(x-\dfrac{۱}{x}) = \dfrac{x^۴+۱}{x^۲} = \dfrac{\cancel{x^۲}(x^۲+\dfrac{۱}{x^۲})}{\cancel{x^۲}} = x^۲+\dfrac{۱}{x^۲}$ $\Rightarrow (x-\dfrac{۱}{x})^۲-۲ = f(x-\dfrac{۱}{x}) \Rightarrow x-\dfrac{۱}{x} = -۳$ $f(-۳) = (-۳)^۲-۲ = \boxed{۹-۲=۷}$	۷
$۹-x^۲ \geq ۰ \Rightarrow ۹ \geq x^۲ \Rightarrow ۳ \geq x \geq -۳$ $\dfrac{f}{g} = \{(۲,\dfrac{۰}{۳}),(۰,\dfrac{۲}{\sqrt{۵}}),(۷,\dfrac{۱}{\sqrt{۸}})\}$ $\dfrac{g}{f} = \{\cancel{(۲,۳)}, \cancel{(۲,\dfrac{۳}{۰})}, (۰,\dfrac{\sqrt{۵}}{۲}),(۷,\sqrt{۸})\}$	۸
الف) $۲f(x) = \{(۲,۲),(۳,۸),(-۵,۴),(۱,-۴)\}$ ب) $f(x)+۱ = \{(۲,۲),(۳,۵),(-۵,۳),(۱,-۱)\}$ ج) $۳f^۲(x)+۱ = \{(۲,۴),(۳,۴۹),(-۵,۱۳),(۱,۱۳)\}$ د) $f(۲x) = \{(۱,۱),(\dfrac{۳}{۲},۴),(\dfrac{-۵}{۲},۲),(\dfrac{۱}{۲},-۲)\}$	۹
الف) $f-g = \{(۲,۲),(۱,۴),(۳,۲)\}$ ب) $\dfrac{۲f}{g} = \{(۲,۶),\cancel{(۱,\dfrac{۸}{۰})},(۳,-۲)\}$	۱۰