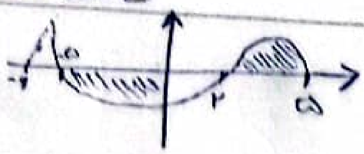
نام و نام خانوادگی: امیرمهراد موحدی .... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۷ ..... کلاس دهم ریاضی A ..... شنبه ساعت ۱۰:۰۰

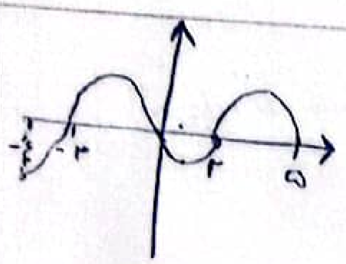
۱



$y=\sqrt{xf(x)} \longrightarrow xf(x)\geq 0 \longrightarrow$

$D_f=[-5,0]\cup[2,5]$

۲



$y=\sqrt{\frac{-x}{f(x)}} \longrightarrow \begin{cases} \frac{-x}{f(x)}\geq 0 \\ f(x)\neq 0 \end{cases} \longrightarrow$

$D_f=(-3,2)-\{0\} \longrightarrow$ [illegible]

۳

$f(x)-2f(2)=x^2-3x+4 \xrightarrow{x=2} f(2)-2f(2)=4-6+4 \longrightarrow f(2)=-2$

$f(-2)-2\underbrace{f(2)}_{-2}=4+6 \longrightarrow f(-2)=10$

۴

$f(x)=\begin{cases} x-\sqrt{x+4} & ; x>3 \\ 2x+3 & ; x\leq 3 \end{cases}$

$f(\underbrace{f(5)}_{2})+f(\underbrace{f(1)}_{5})=7+2=9$

۵

$f(x)=ax^2-bx+2$

$f(x-1)=a(x-1)^2-b(x-1)+2=ax^2+a-2ax-bx+b+2-ax^2+bx-2=-2ax+a+b \longrightarrow$

$-2ax+(a+b)=6x+2$ (برابر) $\longrightarrow \begin{matrix} a=-3 \\ b=5 \end{matrix} \Big\} \longrightarrow a-b=-3-5=-8$

$$F(x)=\frac{x^2+4x+5}{x^2+4x+7}$$

$$F(\sqrt{3}-2)=\frac{(\sqrt{3}-2)^2+4(\sqrt{3}-2)+5}{(\sqrt{3}-2)^2+4(\sqrt{3}-2)+7}=\frac{3+4-4\sqrt{3}+4\sqrt{3}-8+5}{3+4-4\sqrt{3}+4\sqrt{3}-8+7}=\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$$

$$F\underbrace{\left(x-\frac{1}{x}\right)}_{=3}=\frac{x^2+1}{x^2}=x^2+\frac{1}{x^2}$$

$$F(-3)=f\left(x-\frac{1}{x}\right)\longrightarrow(-3)^2=\left(x-\frac{1}{x}\right)^2\longrightarrow x^2+\frac{1}{x^2}-2=9\longrightarrow x^2+\frac{1}{x^2}=11$$

$F(x)=\{(2,0),(1,-4),(0,2),(7,1)\}$ $\quad g(x)=\sqrt{9-x^2}\rightarrow D_g=[-3,3]$

الف) $\frac{F}{g}=\{(0,\frac{2}{3}),(1,\frac{-4}{\sqrt{8}}),(2\ \ 0)\}$ $\quad D_f=\{2,1,0,7\}$

ب) $\frac{g}{F}=(0\ \frac{3}{2})(1,\frac{\sqrt{8}}{4})(2,\frac{\sqrt{5}}{0})$ تعریف نشده

$F(x)=\{(2,1),(3,4),(-0,2)(1,-2)\}$

الف) $2F(x)=\{(2,2)(3,8)(-0,4)\ (1,-4)\}$ $\quad$ ج) $3F^2(x)+1=\{(2,4)(3,9)(-0,13)\ (1,13)\}$

ب) $F(x)+1=\{(2,2)(3,5)(-0,3)(1,-1)\}$ $\quad$ د) $F(\frac{1}{x})=\{(1,1)(\frac{3}{2},4)(\frac{-5}{2},2)(\frac{1}{2},-2)\}$

الف) $F-g=\{(2,2)(1,4),(3,2))\}$

ب) $\frac{2F}{g}=\{(2,6),(1,\frac{8}{0}),(3,-2)$ تعریف نشده