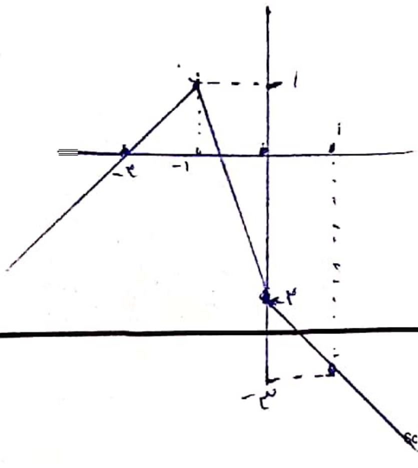
نام و نام خانوادگی ....محمد طاها.............. پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره .... کلاس ....

$D_f = [-1,1]$ ، $3f = 3\sqrt{1-x^2}$ ، $g = \{(-1,1),(0,4),(2,0),(1,2)\}$ $2g-3f = \{(-1,2-0),(0,8-3),(1,4-0)\} = \{(-1,2),(0,5),(1,4)\}$ $2+5+4=11$	۱
$3 \to 2x-1 \to 6-1=5$ ، $R_f = [5,\infty)$ $3 \to \frac{1}{3}x+3 = 1+3=4$ ، $R_g = (-\infty,4]$ $R_f \cup R_g = \mathbb{R} - (4,5)$	۲
$-\frac{x^2}{2}+x+3 > \frac{3}{2} \to -x^2+2x+6>3 \to -x^2+2x+3>0$ $\Delta = b^2-4ac \to 4+12=16$ ، $\frac{-b\pm\sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-2\pm4}{-2}$ ، -1 ، 3 -1 ، 3 ، $b-a \to 3-(-1)=4$ ، $\sqrt{b-a}=\sqrt{4}=2$	۳
$f(x)=\begin{cases} x-1+x-3+2x-4=4x-8 & x\geq 3 \\ x-1-x+3+2x-4=2x-2 & 3>x\geq 2 \\ x-1-x+3-2x+4=-2x+6 & 2>x\geq 1 \\ -x+1-x+3-2x+4=-4x+8 & 1>x \end{cases}$ $R_f = [4,\infty)\cup[2,4)\cup(2,4]\cup(4,\infty) = [2,\infty) \to$ کمترین $=2$	۴
$f(x)=\begin{cases} x-2x-2=-x-2 & x\geq 0 \\ -x-2x-2=-3x-2 & 0>x\geq -1 \\ -x+2x+2=x+2 & -1>x \end{cases}$ $0 \to 0-2=-2$ ، $1 \to -1-2=-3$ $-1 \to +3-2=1$ ، $0 \to 0-2=-2$ $-1 \to -1+2=1$ 	۵

$\frac{x^2+ax+m}{x+1}=4 \Rightarrow x^2+ax+m=4x+4 \Rightarrow x^2+(a-4)x+m+4=0$ $\Delta=a^2+16-8a-4m+16 \Rightarrow a^2-8a+32-4m\geq 0$ $\Delta_\Delta=36-100+16m<0 \quad 16m<64 \quad \left.\begin{matrix} m<4 \\ m\in\mathbb{N}\end{matrix}\right\} m=\{1,2,3\}$ $\Delta_\Delta \geq 0$ $\Delta\leq 0 \quad a=-4 \Rightarrow m=-1$ ✗	۶
$3 \xrightarrow[x+2]{} 3+2=5 \quad 3 \xrightarrow[x^2-2x+2]{} 9-6+2=5 \quad 0 \xrightarrow[x^2-2x+2]{} 0-0+2=2 \quad 0 \xrightarrow[\lvert x\rvert+2]{} 0+2=2$ $R_f=[5,\infty)\cup[1,5)\cup(2,\infty)=[1,\infty)$ $\frac{-b}{2a}=\frac{2}{2}=1 \xrightarrow[x^2-2x+2]{} 1-2+2=1$	۷
$\frac{-b}{2a}=-\frac{4}{2}=-2 \xrightarrow[x^2+4x+3]{} 4-8+3=-1 \quad -2\in(-\infty,0]$ $R_{[2x]-2x}=\boxed{[0,1)}$ $\quad R_f=[-1,\infty)\cup\boxed{[0,1)}=[-1,\infty)$	۸
$\sqrt{2x+3}$ تعریف شود $\Rightarrow 2x+3\geq 0 \quad 2x\geq -3 \quad x\geq -\frac{3}{2}$ $b=-\frac{3}{2} \quad a+1-\underbrace{\sqrt{2x+3}}_{\text{کمترین مقدار } \min=0}=5 \quad a+1-0=5 \quad a=4$ $a\times b=4\times -\frac{3}{2}=-6$	۹
$\alpha=\underbrace{\sqrt{x+1}+\sqrt{1-x}}_{\text{همیشه } +} \Rightarrow \alpha^2=(\sqrt{x+1}+\sqrt{1-x})^2=2+2\sqrt{1-x^2}$ $2g(x)+f(x)=3\sqrt{\alpha^2} \Rightarrow 3\times\alpha=3\alpha \,/\, g(x)=3\sqrt{x+1}+3\sqrt{1-x}-2\sqrt{x+1}-4\sqrt{1-x}=\sqrt{x+1}-\sqrt{1-x}$ $\frac{f(x)}{6}-\frac{g(x)}{3}=\frac{2\sqrt{x+1}+4\sqrt{1-x}-2\sqrt{x+1}+2\sqrt{1-x}}{6}=\sqrt{1-x}$	۱۰

$D_h=D_f\cap D_g=[-1,1] \Rightarrow R_h=[0,\sqrt{2}]$

Scanned with CamScanner