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

۱۵/۲۵

۱
(۲)

۲
(۲)

۳
(۲)

۴
(۱)

۵
(۲)

$f(x)=ax+b \to fof(x)=a(ax+b)+b$ $fof(x)=4x+3=a^2x+ab+b \begin{cases} a=\pm 2 \\ ab+b=3 \end{cases} \to \begin{cases} 2x+3=-1 \\ x=-2 \end{cases}$ $a \to -2 \quad -2x-3 \xrightarrow{x=-1} -1$ $a \to 2 \to f(x)=-2x-3 \xrightarrow{x=-1} =+1 \} f(-1)=-1$ $g(-1)=-8 \quad gof(-1)=g(-1)=-8$ ✓	۲	۶
$f(x)=\sqrt{x+\lvert x \rvert} \Rightarrow f(x)=\begin{cases} 0 & x\leq 0 \\ \sqrt{2x} & x\geq 0 \end{cases} \to D_f=\mathbb{R}$ ✓ $g(x)=\frac{1}{x^2-4x} \Rightarrow f(x)\neq 0$ ✓ $f(x)\neq 4$ ✓ $f(x)=0 \to x\leq 0 \quad f(x)=4 \quad x+\lvert x\rvert=16 \quad 2x=16 \quad x=8$ $D_{gof}\{x\in D_f , f(x)\in D_g\}=(0,8)\cup(8,+\infty)=(0,+\infty)-\{8\}$ ✓	۲	۷
$f(x)=\sqrt{1-x^2} \quad g(x)=\sqrt{x} \quad f(x)=\sqrt{1-x^2} \to 1-x^2\geq 0$ $(f+g)of=f(f(x))+g(f(x)) \quad -1\leq x\leq 1 \quad D_f[-1,1]$ ① $D_g=[0,+\infty)$ $D=\{x\in D_f , f(x)\in D_{f+g}\}$ $D_{f+g}=[0,1]$ $0\leq f(x)\leq 1 \to 0\leq\sqrt{1-x^2}\leq 1$ → همواره برقرار ② $\xrightarrow{\cap} [-1,1]$	۰/۷۵	۸
	۰	۹
$gof(x)=0 \quad g(f(x))=0 \quad (2\sqrt{2},1)$ $g(f(x))=0 \to \begin{cases} f(x)=2\sqrt{2} & x\sqrt{x} \to x=2 \\ f(x)=1 & x\sqrt{x} \to x=1 \end{cases}$ $2-1=1$ ✓	۲	۱۰