نام و نام خانوادگی کیان امیر زارعی .... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۸.. کلاس ..چهارم هادهم..

۱	الف) $\sqrt{x\|x\|}$ ↓ $D_f=[0,+\infty)$ $D_g=\mathbb{R}$ مساوی نیست	ب) $\frac{(x+3)(x+1)+x+4}{x^2+4x+3+x+4}=1$ مساوی است	ج) $2\sin x-3\neq 0$ $\sin x\neq \frac{3}{2}$ ← درسته $D_f=D_g$ مساوی است	$\mathbb{R}-\{0\}\to D_f, D_g$ $D_f=D_g$ مساوی است
۲	الف) $f(x)=0$ ← تو براکت همیشه خودِ ۰ داره $g(x)=0$ مساوی است	ب) با مثال عدد ۰٫۵ ← تن $g=$ $f=1$ $D_f=\mathbb{R}-[0,\frac{1}{2})$ $D_g=\mathbb{R}-[0,1)$ مساوی نیست	ج) $\sqrt{x-\|x\|}\geq 0$ $x\geq\|x\|$ $D=\varnothing$ $\|x\|\geq x$ $(-\infty,0)$ مساوی نیست	هر دو تابع $D=\mathbb{R}$ $\frac{x(x^2-1)}{x-1}=\frac{x(x-1)(x+1)}{x-1}$ $=x^2+x$ ← مساوی است
۳	$f^2(x)-g^2(x)\Rightarrow(x^2+1)^2-x^2$ $=x^4+1+2x^2-x^2=\boxed{x^4+1+x^2}$ ✓			$f(x)-g(x)=x^2-x+1$ + $f(x)+g(x)=x^2+x+1$ $2f(x)=2x^2+2$ $\boxed{f(x)=x^2+1}\to\boxed{g(x)=x}$
۴	$(x+\sqrt{x^2-4})(x-\sqrt{x^2-4})=x^2-x^2+4=\boxed{4}$ ✓			
۵	$\frac{x-b}{2x^2-3x-5}=\frac{2(ax+2)}{2(x^2-mx+n)}\Rightarrow 2ax+4=x-b$ $2x^2-2mx+2n=2x^2-3x-5$ $-2m=-3$ $2n=-5$ $2a=1$ $m=\frac{3}{2}$ $n=-2/5$ $a=\frac{1}{2}$ $b=-4$ $(\frac{1}{2}\times 1/5)-10=\boxed{\frac{-37}{4}}$ ✓			

۶

$bx+2=c(8x+b)$ $\quad 8x+b\neq 0 \to x\neq -\frac{b}{8}$

$bx+2=8cx+bc$

$8c=b$

$bc=2$

$2=(8c)c=8c^2 \to c^2=\frac{1}{4}$

$c=\pm\frac{1}{2} \to b=\pm 4$

$b=4 \to a=-\frac{1}{2}$

$b=-4 \to a=\frac{1}{2}$

$\frac{ab}{c}=\frac{-2}{\frac{1}{2}}=\boxed{-4}$ ✓ / $\frac{-2}{-\frac{1}{2}}=\boxed{4}$ ✓

۷

$f=\{(-1,2)(2,4)(3,-2)(0,\frac{1}{2})\}$

$2g=\{(2,1)(3,12)(-1,-1)(5,0)\}$

$\frac{2g}{g+f}=\{(2,1)(3,2)(-1,4)\}$

$\{1,2,4\}$

۸

$2a-2b=1$

$a=d=-1$

$-2-1=2b$

$-4=2b$

$b=-2$

$a-2b=c$

$-1-(-9)=8$

$c+d=8+(-1)=\boxed{7}$ ✓

۹

$-(x^2-x+m)\geq 0$

$x^2-x+m\leq 0 \to$ معادله باید یک جواب بدهد $\to x^2-x+m \xrightarrow{\Delta} \Delta=(-1)^2-4(1)(m)=1-4m$

$\Delta=0 \Rightarrow m=\frac{1}{4} \to$ کمان زیر رادیکال صفر شود

$x=\frac{1}{2}$ ← $f(\frac{1}{2})=\sqrt{-(\frac{1}{2})^2+\frac{1}{2}-\frac{1}{4}}=0$ ← $(a,b)=(\frac{1}{2},0) \to \boxed{a+b=\frac{1}{2}}$ ✓

۱۰

$(2x+a)(x-c)=2(x^2+4x+b)$

$2x^2-2cx+ax-ac=2x^2+12x+2b$

$-2c+a=12$ $\quad 2b=-ac$

$2\times 9=2a$

$\boxed{a=9}$

$x-c\neq 0 \quad x\neq c \to$ یک ریشه $\Rightarrow \Delta=0$

$\to 4^2-4b=0$

$\boxed{b=9}$

x^2+4x+9

$(x+2)^2 \to x\neq -2 \to \boxed{c=-2}$

$a+b+c$

$4+9+(-2)=\boxed{12}$ ✓