نام و نام خانوادگی ..امیر مجیدی.......... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۵.. کلاس ..دهم پسر B..........

	ب	الف
۱	ب) $y = \frac{\sin x + 3}{\cos x - 1}$ $\cos x \neq 1$ $D_f = \mathbb{R} - \{2k\pi\}$	الف) $y = \frac{\sin x - 2}{2\cos x + 1}$ $2\cos x + 1 \neq 0$ $\cos x \neq -\frac{1}{2}$ $D_f = \mathbb{R} - \{2k\pi - \frac{2\pi}{3} , 2k\pi + \frac{2\pi}{3}\}$
۲	ب) $y = \frac{\cos x + 1}{\cot x - 1}$ $\cot x \neq 1$ $\quad \cot x = \frac{\cos x}{\sin x}$ $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{\pi}{4} , k\pi\}$	الف) $y = \frac{2\sin x + 1}{\tan x + 1}$ $\tan x \neq -1$ $\quad \tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$ $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi - \frac{\pi}{4} , k\pi + \frac{\pi}{2}\}$
۳	ب) $y = \arccos(\sqrt{x} - 3)$ $-1 \leq \sqrt{x} - 3 \leq 1$ $0 \leq \sqrt{x} - 2 \leq 2$ $D_f = [4, 16]$	الف) $\sin y = x^2 - 2$ $-1 \leq x^2 - 2 \leq 1 \Rightarrow 1 \leq x^2 \leq 3$ $D_f = [-1, -\sqrt{3}] \cup [1, \sqrt{3}]$
۴	ب) $y = \arcsin(x^2 + 3x + 1)$ $-1 \leq (x+2)(x+1) - 1 \leq 1$ $0 \leq (x+2)(x+1) \leq 2$ $D_f = [-3, 0]$	الف) $\cos y = \|x\| - 3$ $-1 \leq \|x\| - 3 \leq 1 \Rightarrow 0 \leq \|x\| - 2 \leq 2$ $\Rightarrow D_f = [-4, -2] \cup [2, 4]$
۵	ب) $y = \log_2^{2-\|x\|}$ $2 - \|x\| > 0$ $\quad 2 > \|x\|$ $D_f = (-2, 2)$	الف) $y = \log_3^{x^2-4}$ $x^2 - 4 > 0 \longrightarrow x^2 > 4$ $D_f = (-\infty, -2) \cup (2, \infty)$

۶	الف) $y=\log_{x-3}^{5-x}$ $5-x>0 \Rightarrow x<5$ | $x-3>0 \Rightarrow x>3$ $D_f=(3,5)-\{4\}$	ب) $y=\log_{x+3}^{x^2-1}$ $x^2-1>0 \Rightarrow x^2>1$ | $x+3>0$, $x>-3$ $D_f=(-3,-1)\cup(1,\infty)-\{-2\}$
۷	الف) $y=\log\frac{x^2-4x+3}{x-3}$ $y=\log\frac{\cancel{(x-3)}(x-1)}{\cancel{x-3}}=\log^{x-1}$ $x-1>0 \rightarrow x>1$ $D_f=(1,\infty)-\{3\}$	ب) $y=\log_{x+5}^{\frac{x+3}{x-2}}$ $\frac{x+3}{x-2}\rightarrow$ یا هر دو (+) $\rightarrow x>2$ یا هر دو (−) $\rightarrow x<-3$ $x+5>0 \rightarrow x>-5$ $D_f=(-5,-3)\cup(2,\infty)-\{-4\}$
۸	الف) $y=\sqrt{3-\log_2^{(x-2)}}$ $\quad x-2>0$, $x>2$ $3-\log_2^{(x-2)}\geq 0 \rightarrow 3\geq\log_2^{(x-2)}$ $\Rightarrow x\leq 10$ $D_f=(2,10]$	ب) $y=\log(2\log_3^x-1)$ $\quad x>0$ $2\log_3^x-1>0 \rightarrow \log_3^x>\frac{1}{2}$ $x>3^{(\frac{1}{2})} \rightarrow x>\sqrt{3}$ $D_f=(\sqrt{3},\infty)$
۹	الف) $y=\frac{3}{4^x+1}$ $\quad 4^x+1\neq 0 \rightarrow 4^x\neq -1$ $D_f=\mathbb{R}$	ب) $y=\frac{3}{4^x-1}$ $\quad 4^x-1\neq 0 \rightarrow 4^x\neq 1$ $x\neq 0$ $D_f=\mathbb{R}-\{0\}$
	ج) $y=\frac{3}{4^x-2}$ $\quad 4^x-2\neq 0 \rightarrow 4^x\neq 2$ $x\neq\frac{1}{2}$ $D_f=\mathbb{R}-\{\frac{1}{2}\}$	د) $\frac{3}{4^x-3}$ $\quad 4^x-3\neq 0 \rightarrow 4^x\neq 3$ $D_f=\mathbb{R}-\{\log_4^3\}$
۱۰	الف) $y=(4x+1)! \rightarrow 4x+1\in W$ $4x\in W-1 \rightarrow x\in\frac{W-1}{4}$ $D_f=\{x \mid x=\frac{K-1}{4}, K\in W\}$	ب) $y=(\frac{3x-2}{2x-5})! \rightarrow \frac{3x-2}{2x-5}\in W$ $x\in\frac{5W+2}{2W-3}$ $D_f=\{x \mid x=\frac{5K-2}{2K-3}, K\in W\}$