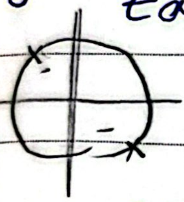
سینا انیسی دهم دانش B — تکلیف شماره ۵

۱_
$$y=\frac{\sin x-2}{2\cos x+1\neq 0}\qquad 2\cos x\neq -1\rightarrow \cos x\neq -\tfrac{1}{2}\rightarrow \frac{5\pi}{6},\ \frac{7\pi}{6}$$
$$D_f=\mathbb{R}-\left\{2k\pi+\frac{5\pi}{6},\ 2k\pi-\frac{5\pi}{6}\right\}$$

$$y=\frac{\sin x+3}{\cos x-1\neq 0}\rightarrow \cos x\neq 1\Rightarrow 2\pi\qquad D_f=\mathbb{R}-\{2k\pi\}$$

۲_
$$y=\frac{2\sin x+1}{\tan x+1\neq 0}\rightarrow \tan x\neq -1\Rightarrow D_f=\mathbb{R}-\left\{2k\pi+\tfrac{3}{4},\ 2k\pi-\tfrac{3}{4}\right\}$$



$$\tan=\frac{\sin}{\cos}$$

$$y=\frac{\cos x+1}{\cot x-1\neq 0}\qquad \cot x\neq 1\rightarrow D_f=\mathbb{R}-\left\{2k\pi+\tfrac{3}{4},\ 2k\pi-\tfrac{3}{4}\right.$$

۳_
$$\sin y=x^2-2\qquad x^2\in\mathbb{R}\qquad -1\leq x^2-2\leq 1\rightarrow 1\leq x^2\leq 3$$
$$x^2\geq 1\rightarrow x\geq 1,\ x\leq -1\ \Big\{\ x^2\leq 3\rightarrow -\sqrt{3}\leq x\leq\sqrt{3}$$

$$y=\arccos(\sqrt{x}-4)$$ بلد نیستم (معلم درس نداده)

۴_
$$\cos y=|x|-3\qquad -1\leq |x|-3\leq 1\rightarrow 2\leq |x|\leq 4$$
$$2\leq |x|\rightarrow x\geq 2,\ x\leq -2,\ |x|\leq 4\rightarrow -4\leq x\leq 4$$

$$y=\arcsin(x^2+3x+1)$$ بلد نیستم (معلم درس نداده)

۵_
$$y=\log_3^{x^2-4}\qquad x^2-4>0\rightarrow x^2>4$$

$y=\log_2^{2-|x|}$ $\quad 2-|x|>0 \to |x|<2 \to -2<x<2$

$D_f=(-2,2)$

$y=\log_{x-3}^{5-x}$

$5-x>0 \quad x<5$

$x-3>0 \quad x>3$

$x-3\neq 1 \quad x\neq -2$

$\to D_f=(3,5)-\{4\}$

$y=\log_{x+3}^{x^2-1}$

$x^2-1>0 \quad x^2>1 \to x<-\sqrt{1}$

$x+3>0 \quad x>-3$

$x+3\neq 1 \quad x=-2$

$\to D_f\ (-\infty,-1)\cup(1,+\infty)-\{2\}$

$y=\log \dfrac{x^2-4x+3}{x-3}$ $\quad \dfrac{(x-3)(x-1)}{}$

$x-3\neq 0 \to x\neq 3$

$D_f\ [1,3)\cup(3,+\infty)$ ✓

$y=\log_{x+5}^{\frac{x+3}{x-2}}>0$

$x>-3$

$x>2$

$x>5$

$x+5\neq 1 \to x\neq -4$

$D_f=(-5,-4)\cup(-4,-3)\cup(2,+\infty)$

$y=\sqrt{3-\log_2^{(x-2)}} = -\log_2^{(x-2)} \Rightarrow x-2>0 \quad x>2$ $\quad -8$

$\sqrt{3-\log_2^{(x-2)}}\geq 0 \quad 3\geq \log_2^{(x-2)} \quad x-2\leq 2^3=8$

$x\leq 10 \quad D_f=(2,10]$

$y=\log(2\log_3^x-1)>0 \quad 2\log_3^x>1 \to \log_3^x>\frac{1}{2}$

$x>3^{1/2}=\sqrt{3} \quad D_f=(\sqrt{3},+\infty)$

۹- $y = \frac{۳}{۴^x + ۱ \neq ۰}$ $\quad ۴^x \neq -۱$, $\log_۴^{-۱}$

حل نیست چون منفیه

$y = \frac{۳}{۴^x - ۱ \neq ۰}$ $\quad ۴^x \neq ۱$ $\quad \log_۴^۱$ $\quad D = \mathbb{R} - \{\log_۴^۱\}$

$y = \frac{۳}{۴^x - ۲ \neq ۰}$ $\quad ۴^x \neq ۲$ $\quad \log_۴^۲$ $\quad D_f = \mathbb{R} - \{\log_۴^۲\}$

$y = \frac{۳}{۴^x - ۳ \neq ۰}$ $\quad ۴^x \neq ۳$ $\quad \log_۴^۳$ $\quad D_f = \mathbb{R} - \{\log_۴^۳\}$

۱۰- $y = (۴x + ۱)!$ $\quad ۴x + ۱ \in W \to ۴x \in W + ۱$

$x \to \frac{W + ۱}{۴}$ $\quad D_f = \{x \mid x = \frac{k+۱}{۴}, k \in W\}$

$y = \left(\frac{۳x - ۲}{۲x - ۵}\right)!$ $\quad \frac{۳x-۲}{۲x-۵}$ $\quad ۳x - ۲ = ۲Wx - ۵W$

$۳x - ۲Wx = +۲ - ۵W$

$\Rightarrow x = \frac{-۵W + ۲}{-۲W + ۳}$ $\quad D_f = \{x \mid x = \frac{۵k - ۲}{۲k - ۳}, k \in W\}$