کلاس: دهم زمستر B

نام و نام خانوادگی: سارینا امین الرعایا

Subject: سری: ۵

Year: Month: Day: page: ( )

۱- الف) $y=\frac{\sin x-2}{2\cos x+1}$ $\quad 2\cos x+1\neq 0 \quad \frac{2\cos x}{2}\neq\frac{-1}{2} \quad \cos x\neq -\frac{1}{2}$

$D_f=\mathbb{R}-\{2k\pi+\frac{2\pi}{3}, 2k\pi+\frac{4\pi}{3}\}$

ب) $y=\frac{\sin+2}{\cos x-1}$ $\quad \cos x-1\neq 0 \quad \cos x\neq 1 \quad D_f=\mathbb{R}-\{2k\pi\}$

۲- الف) $y=\frac{2\sin x+1}{\tan x+1}$ $\quad \tan x+1\neq 0 \quad \frac{\sin x}{\cos x}\neq -1 \quad D_f=\mathbb{R}-\{k\pi+\frac{3\pi}{4}, k\pi+\frac{\pi}{2}\}$

$\cos x\neq 0$

ب) $y=\frac{\cos x+1}{\cot x-1}$ $\quad \cot x-1\neq 0 \quad \frac{\cos x}{\sin x}\neq 1 \quad D_f=\mathbb{R}-\{k\pi, k\pi+\frac{\pi}{4}\}$

$\sin x\neq 0$

۳- الف) $\sin y=x^2-2$ $\quad -1\leq x^2-2\leq 1 \quad 1\leq x^2\leq 3 \quad 1\leq x\leq\sqrt{3} \quad D_f=[1,\sqrt{3}]\cup[-\sqrt{3},-1]$

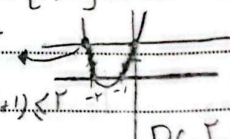
$-\sqrt{3}\leq x\leq -1$

ب) $y=\arccos(\sqrt{x}-2)$ $\quad -1\leq\sqrt{x}-2\leq 1 \quad 2\leq\sqrt{x}\leq 3 \quad 4\leq x\leq 9 \quad D_f=[4,9]$

۴- الف) $\cos y=|x|-2$ $\quad 2\leq|x|\leq 3 \quad D_f=[-3,-2]\cup[2,3]$

$-3\leq x\leq -2 \quad 2\leq x\leq 3$

ب) $y=\arcsin(x^2+3x+1)$ $\quad -1\leq x^2+3x+1\leq 1 \quad -2\leq(x+2)(x+1)\leq 0$



$D_f=[-3,-2]\cup[-1,0]$

۵- الف) $y=\log_2^{x^2-4}$ $\quad x^2-4>0 \quad x^2>4 \quad D_f=(2,+\infty)\cup(-\infty,-2)$

$x>2 \quad x<-2$

ب) $y=\log_2^{2-|x|}$ $\quad 2-|x|>0 \quad 2>|x| \quad D_f=(-2,2)$

$2>x>-2$

۶- الف) $y=\log_{x-2}^{3-x}$ $\quad 3-x>0\longrightarrow 3>x \quad D_f=(2,3)-\{\frac{5}{2}\}$

$x-2>0 \quad x-2\neq 1\longrightarrow x>2 \quad x\neq 3$

ب) $y=\log_{x+2}^{x^2-1}$ $\quad x^2-1>0\longrightarrow x^2>1\longrightarrow x>1 \quad x<-1 \quad D_f=(-2,-1)\cup(1,+\infty)-\{-1\}$

$x+2>0 \quad x+2\neq 1\longrightarrow x>-2 \quad x\neq -1$

۷- الف) $y=\log\frac{x^2-4x+3}{x-2}$ $\quad \frac{(x-3)(x-1)}{x-2}>0$

	1		2		3	
	$-$	$+$	$\nexists$	$-$	$+$	

$D_f=(1,2)\cup(3,+\infty)$

ب) $y=\log\frac{x+3}{x-2}$ $\quad \frac{x+3}{x-2}>0$

	-3		2	
	$+$	$-$	$\nexists$	$+$

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

$x+5>0 \quad x+5\neq 1\longrightarrow x>-5 \quad x\neq -4$

Arman

۸- الف) $y=\sqrt{۳-\log_{۲}^{(x-۲)}}$ $(x-۲)>۰ \rightarrow x>۲$ $D_f=(۲,۱۰]$

$۳-\log_{۲}^{(x-۲)}\geq ۰ \rightarrow \log_{۲}^{(x-۲)}\leq ۳ \rightarrow x-۲\leq ۸ \rightarrow x\leq ۱۰$

ب) $y=\log(۲\log_{۳}^{x}-۱)$ $x>۰$ $D_f=(\sqrt{۳},+\infty)$

$۲\log_{۳}^{x}-۱>۰ \rightarrow \frac{۲\log_{۳}^{x}}{۲}>\frac{۱}{۲} \rightarrow \log_{۳}^{x}>\frac{۱}{۲} \rightarrow x>\sqrt{۳}$

۹- الف) $y=\frac{۳}{۴^{x}+۱}$ $۴^{x}+۱\neq ۰$ $۴^{x}\neq -۱$ $D_f=\mathbb{R}$

ب) $y=\frac{۳}{۴^{x}-۱}$ $۴^{x}-۱\neq ۰$ $۴^{x}\neq ۱$ $D_f=\mathbb{R}-\{۰\}$

ج) $y=\frac{۳}{۴^{x}-۲}$ $۴^{x}-۲\neq ۰$ $۴^{x}\neq ۲$ $D_f=\mathbb{R}-\{\log_{۴}^{۲}\}$ یا $D_f=\mathbb{R}-\{\frac{۱}{۲}\}$

د) $y=\frac{۳}{۴^{x}-۳}$ $۴^{x}-۳\neq ۰$ $۴^{x}\neq ۳$ $D_f=\mathbb{R}-\{\log_{۴}^{۳}\}$

۱۰- الف) $y=(۴x+۱)!$ $۴x+۱\in w \rightarrow ۴x\in w-۱ \rightarrow x\in \frac{w-۱}{۴}$

$D_f=\{x \mid x=\frac{k-۱}{۴}, k\in w\}$

ب) $y=(\frac{۳x-۲}{۲x-w})!$ $\frac{۳x-۲}{۲x-w}\in w$ $۲wx-ww=۳x-۲$ $D_f=\{x \mid x=\frac{wk-۲}{۲k-۳}, k\in w\}$

$۲wx-۳x=+ww-۲$

$x=\frac{ww-۲}{۲w-۳}$