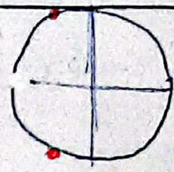
نام و نام خانوادگی: آلاوسنا پیری　　۲۵　　پاسخنامه تشریحی مثلثات شماره: ۵　　کلاس: دفتر دهم C

۱

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

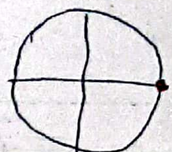
$D_f=R-\{2k\pi+\frac{2\pi}{3},\ 2k\pi+\frac{4\pi}{3}\}$



ب) $y=\dfrac{\sin x+3}{\cos x-1}\neq 0$ 　 $\cos x-1\neq 0$ 　 $\cos x\neq 1$ 　 2π یا $0,\ 360°$

$D_f=R-\{2k\pi\}$

۳

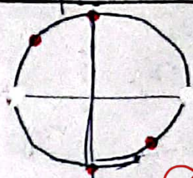


۲

الف) $y=\dfrac{2\sin x+1}{\tan x+1}\neq 0$ 　 $\tan x+1\neq 0\to \dfrac{\sin x}{\cos x}+1\neq 0$ 　 $\dfrac{\sin x}{\cos x}\neq -1$

$\dfrac{\sin x}{\cos x}\to \dfrac{-\frac{\sqrt2}{2}}{\frac{\sqrt2}{2}}=-1$, $\dfrac{\frac{\sqrt2}{2}}{-\frac{\sqrt2}{2}}=-1$ 　 $\cos x\neq 0$

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

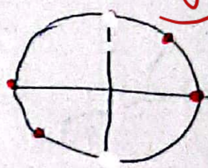


۳

ب) $y=\dfrac{\cos x+1}{\cot x-1}\neq 0$ 　 $\cot x-1\neq 0$ 　 $\dfrac{\cos x}{\sin x}\neq 1$ 　 $\dfrac{\frac{\sqrt2}{2}}{\frac{\sqrt2}{2}}=1$ 　 $\dfrac{-\frac{\sqrt2}{2}}{-\frac{\sqrt2}{2}}=1$

$\sin x\neq 0$

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



۳

الف) $\sin y=x^2-2\ \to\ -1\leq x^2-2\leq 1\xrightarrow{+2} 1\leq x^2\leq 3\xrightarrow{\sqrt{\ }} 1\leq x\leq\sqrt3$
$-1\geq x\geq -\sqrt3$

$D_f=[1,\sqrt3]\cup[-\sqrt3,-1]$

ب) $y=\arccos(\sqrt{x}-3)\to -1\leq\sqrt{x}-3\leq 1\xrightarrow{+3} 2\leq\sqrt{x}\leq 4\xrightarrow{(\ )^2} 4\leq x\leq 16$

$\sqrt{x}\geq 0\to x\geq 0$

$D_f=[4,16]$

۳

۴

الف) $\cos y=|x|-3\to -1\leq|x|-3\leq 1\xrightarrow{+3} 2\leq|x|\leq 4$ 　 $2\leq x\leq 4$

$D_f=[2,4]\cup[-4,-2]$ 　 $|x|\geq 0$ 　 $x\geq 0$ 　 $-2\geq x\geq -4$

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

۳

$x^2+3x+2\geq 0\to (x+1)(x+2)\geq 0$ 　 $\to -1$ 　 $\to -2$

-2		-1	
$+$	$-$		$+$

$\to(-\infty,-2]\cup[-1,+\infty)$

$x^2+3x+1\leq 1\to x^2+3x\leq 0$

$x(x+3)\leq 0$ 　 $\to 0$ 　 $\to -3$

-3		0	
$+$	$-$		$+$

$[-3,0]$

$\cap$

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

۵

الف) $y=\log_3^{x^2-4}\to x^2-4>0\to x^2>4\to x>2$ 　 $x<-2$

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

۳

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

$D_f=(-2,2)$

نام و نام خانوادگی: ... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره: ۵ کلاس: دهم

۶

الف) $y=\log_{x-3}^{5-x}$ $\quad 5-x>0 \quad x<5 \quad x-3>0 \quad x>3 \quad x-3\neq 1 \quad x\neq 4$

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

۲

ب) $y=\log_{x+3}^{x^2-1}$ $\quad x^2-1>0 \quad x^2>1 \quad x>1 \quad x<-1 \quad x+3>0 \quad x>-3$

$x+3\neq 1 \quad x\neq -2 \qquad D_f=(1,+\infty)\cup(-3,-1)-\{-2\}$

۷

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

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

	1		3	
−	0	+	0	+

۳

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

	−3		2	
+	0	−	∄	+

$(-\infty,-3)\cup(2,+\infty)$

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

$x+5\neq 1 \quad x\neq -4 \qquad D_f=(-5,-3)\cup(2,+\infty)-\{-4\}$

۸

الف) $y=\sqrt{3-\log_2^{(x-2)}}\geq 0 \qquad \log_2^{x-2}\leq 3 \qquad x-2\leq 8 \qquad x\leq 10$

$x-2>0 \quad x>2 \qquad D_f=(2,10]$

ب) $y=\log(2\log_3^x-1) \qquad x>0 \qquad 2\log_3^x-1>0 \qquad 2\log_3^x>1$

$\log_3^x>\frac{1}{2} \rightarrow x>\sqrt{3} \qquad D_f=(\sqrt{3},+\infty)$

۲

۹

الف) $y=\frac{3}{4^x+1} \rightarrow 4^x+1\neq 0 \quad 4^x\neq -1$ همواره برقرار $\quad D_f=R$

ب) $y=\frac{3}{4^x-1} \rightarrow 4^x-1\neq 0 \quad 4^x\neq 1 \rightarrow x\neq 0 \qquad D_f=R-\{0\}$

۲

ج) $y=\frac{3}{4^x-2} \rightarrow 4^x-2\neq 0 \quad 4^x\neq 2 \rightarrow \log_4^2 \qquad D_f=R-\{\log_4^2\}$

د) $y=\frac{3}{4^x-3} \rightarrow 4^x-3\neq 0 \quad 4^x\neq 3 \rightarrow \log_4^3 \rightarrow D_f=R-\{\log_4^3\}$

۱۰

الف) $y=(4x+1)! \rightarrow 4x+1\in W \quad 4x\in W-1 \quad x\in\frac{W-1}{4}$

$D_f=\{x\mid x=\frac{k-1}{4},\ k\in W\}$

ب) $y=(\frac{3x-2}{2x-5})! \qquad \frac{3x-2}{2x-5}\in W \rightarrow 3x-2=2xW-5W$

۲

$3x-2xW=-5W+2 \rightarrow x(3-2W)=-5W+2$

$x=\frac{-5W+2}{3-2W}=x=\frac{5W-2}{2W-3} \rightarrow D_f=\{x\mid x=\frac{5k-2}{2k-3},\ k\in W\}$