نام و نام خانوادگی: فرهام علیدوست   پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره چهارم کلاس دهم تجربی

الف) $\sqrt{4-\sqrt{2-x}} \to 2-x \geq 0 \to 2 \geq x \Rightarrow \begin{cases} 2 \geq x \\ x \geq -14 \end{cases} \Rightarrow (x \leq 2 , x \geq -14)$

$\to 4-\sqrt{2-x} \geq 0 \to 4 \geq \sqrt{2-x} \to 16 \geq 2-x \to x \geq -14 \quad \Rightarrow [-14 , 2]$ ۱

ب) $\sqrt{3-\sqrt{x-2}} \to x-2 \geq 0 \to x \geq 2 \Rightarrow \begin{cases} x \geq 2 \\ x \leq 11 \end{cases} \Rightarrow (x \geq 2 , x \leq 11)$

$\to 3-\sqrt{x-2} \geq 0 \to 3 \geq \sqrt{x-2} \to 9 \geq x-2 \to x \leq 11 \quad \Rightarrow [2 , 11]$

الف) $\sqrt{4-2x^2} \to 4-2x^2 \geq 0 \to 4 \geq 2x^2 \to 2 \geq x^2 \to \sqrt{2} \geq x \geq -\sqrt{2}$

$D_f = [-\sqrt{2} , \sqrt{2}]$

ب) $\sqrt{3|x|-9} \to 3|x|-9 \geq 0 \to 3|x| \geq 9 \to |x| \geq 3 \to -3 \geq x \leq 3$ ۲

$D_f = (-\infty , -3] \cup [3 , \infty)$

الف) $\sqrt{\frac{|x|+1}{|x|-3}} \to |x|-3 \geq 0 \to |x| \geq 3 \to \mathbb{R} - \{3 , -3\}$

۳

ب) $D_f = [9 , \infty)$

$\sqrt{\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-3}} \to \sqrt{x}-3 \geq 0 \to \sqrt{x} \geq 3 \to x \geq 9 \to \mathbb{R} - \{9\}$

الف) $\frac{\sqrt{3-|x|}}{|x|+2} \to$ دو عدد مثبت با هم صفر نمی‌شوند $\to$ مخرج صفر نمی‌شود $\to$ $D_f = [-3 , 3]$

$3-|x| \geq 0 \quad |x| \leq 3 \quad -3 \leq x \leq 3$

۴

ب) $\sqrt{4-x^2} \to 4-x^2 \geq 0 \to x^2 \leq 4 \to x \leq 2 , x \geq -2$

$|x|-1 \to |x|-1 \neq 0 , |x| \neq 1 \to \quad D_f = [-2 , -1) \cup (1 , 2]$

$x > 1 , x < -1$

الف) $\frac{x+1}{\sqrt{x+|x|}} \to$ فقط اعداد مثبت و صفر $\to \mathbb{R} - \{\mathbb{R}^-\} = \mathbb{R}^+$

۵

ب) $\frac{1}{\sqrt{x|x|}} \to x$ نباید صفر باشد $\to \mathbb{R}^+$

$y=\sqrt{2-[x]}$ $2-[x]\geq 0$ $D_f=(-\infty,3)$	$y=\dfrac{1}{\sqrt{2-[x]}}$ $2-[x]>0$ و $\sqrt{2-[x]}\neq 0$ $D_f=(-\infty,2)$	۶
$y=\dfrac{1}{x[x]}$ $D_f=\mathbb{R}-[0,1)$	$y=\dfrac{1}{\sqrt{-x[x]}}$ $D_f=\emptyset$	۷
الف) $[x-\frac{1}{4}]+[x+\frac{3}{4}]\geq 0$ $[x+\frac{3}{4}]-1+[x+\frac{3}{4}]\geq 0$ $2[x+\frac{3}{4}]\geq 1$ $[x+\frac{3}{4}]\geq\frac{1}{2}$ $x+\frac{3}{4}\geq 1$ $x\geq\frac{1}{4}$ $D_f=[\frac{1}{4},\infty)$	ب) $D_f=\{x=k+\frac{1}{2} \mid k\in\mathbb{Z}\}$	۸
$y=\dfrac{1}{2\sin^2 x-1}$ $\sin x>\frac{\sqrt{2}}{2}$ $\sin x<-\frac{\sqrt{2}}{2}$ $\dfrac{\cot x+1}{\tan x+1}$	الف) $D_f=(k\pi+\frac{\pi}{4},k\pi+\frac{3\pi}{4})$ ب) $D_f=\mathbb{R}-\{k\pi,k\pi+\frac{k\pi}{2}\}$	۹
$\sqrt{2\sin x-1}\to 2\sin x\geq 1\to \sin x\geq 0/5$ الف) $D_f=[2k\pi+\frac{\pi}{6},2k\pi+\frac{5\pi}{6}]$ $\sqrt{1-2\cos x}\to 1-2\cos x\geq 0\to 1\geq 2\cos x$ $\to 0/5\geq\cos x\to$ ب) $D_f=[k\pi+\frac{\pi}{3},k\pi+\frac{2\pi}{3}]$		۱۰