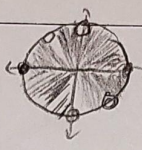
نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۵ کلاس دهم ریاضی B .....

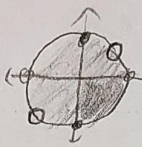
۱

الف) $2\cos x + 1 \neq 0 \Rightarrow 2\cos x \neq -1 \Rightarrow \cos x \neq -\frac{1}{2} \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{2k\pi + \frac{2\pi}{3} + 2k\pi + \frac{4\pi}{3}\right\}$

ب) $\cos x - 1 \neq 0 \Rightarrow \cos x \neq 1 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{2k\pi\}$

۲

الف) $\tan x + 1 \neq 0 \Rightarrow \tan x \neq -1$  $\Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{2k\pi + \frac{k\pi}{2}, 2k\pi + \frac{3\pi}{4}, 2k\pi + \frac{5\pi}{4}\right\}$

ب) $\cot x - 1 \neq 0 \Rightarrow \cot x \neq 1$  $\Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{k\pi, k\pi + \frac{\pi}{4}\right\}$

۳

الف) $-1 \leq x^2 - 2 \leq 1 \Rightarrow 1 \leq x^2 \leq 3 \Rightarrow 1 \leq x \leq 9 \Rightarrow D_f = [1, 9]$

ب) $-1 \leq \sqrt{x} - 2 \leq 1 \Rightarrow 1 \leq \sqrt{x} \leq 4 \Rightarrow 2 \leq x \leq 16 \Rightarrow D_f = [4, 16]$

۴

الف) $1 < |x| - 3 \leq 1 \Rightarrow 4 < |x| \leq 5 \Rightarrow \begin{cases} 2 \leq x \leq 5 \\ -5 \leq x \leq -2 \end{cases} \Rightarrow D_f = [-5, -2] \cup [2, 5]$

ب) $-1 \leq x^2 + 3x + 1 \leq 1 \Rightarrow -2 \leq x^2 + 3x \leq 0 \Rightarrow x(x+3) \leq 0 \Rightarrow D_f = [0, 3]$

۵

الف) $x^2 - 4 > 0 \Rightarrow x^2 > 4 \Rightarrow x > 2$ یا $x < -2$ $\quad D_f = (-\infty, -2) \cup (2, +\infty)$

ب) $2 - |x| > 0 \Rightarrow |x| < 2 \Rightarrow -2 < x < 2 \quad D_f = (-2, 2)$

الف) $5-x>0 \Rightarrow 5>x$

$x-3>0 \Rightarrow x>3$

$x-3\neq 1 \Rightarrow x\neq 4$

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

سوال ۷

ب) $\frac{x+3}{x-2}>0$ -3, 2: $+\ -\ +$ $\Rightarrow$ $x>2$, $x<-3$ $\Rightarrow D_f=(-5,-3)\cup(2,+\infty)-\{-4\}$ ۶

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

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

متقدم قسمت دوم سوال هفت رو اشتباهاً اینجا نوشتم . بجای ۶/ب رو توی ۷ در نویسیم .

الف) $\frac{x^2-4x+3}{x-3}>0 \Rightarrow \frac{(x-1)(x-3)}{x-3}>0$ 1, $\neq 3$: $-\ +\ +$ $\Rightarrow D_f=(1,+\infty)-\{3\}$

$\Rightarrow x>1$, $x\neq 3$

سوال ۶ ۷

ب) $x^2-1>0 \Rightarrow x^2>1 \Rightarrow x>1$, $x<-1$ $D_f=(-3,-1)\cup(1,+\infty)-\{2\}$

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

$x+3\neq 1 \Rightarrow x\neq -2$

الف) $x-2>0 \Rightarrow x>2$

$3-\log_2(x-2)\geq 0 \Rightarrow 3\geq \log_2(x-2)$ $x-2\leq 8 \Rightarrow x\leq 10$ $\Rightarrow D_f=(2,10]$

ب) $x>0$ ۸

$2\log_3 x-1>0 \Rightarrow 2\log_3 x>1 \Rightarrow \log_3 x>\frac{1}{2} \Rightarrow x>\sqrt{3}$ $D_f=(\sqrt{3},+\infty)$

الف) $4^x+1\neq 0 \rightarrow 4^x+1$ همیشه مثبت $\Rightarrow D_f=\mathbb{R}$

ب) $4^x\neq 1 \Rightarrow x\neq 0 \Rightarrow D_f=\mathbb{R}-\{0\}$

ج) $4^x-2\neq 0 \Rightarrow 4^x\neq 2 \Rightarrow x\neq \frac{1}{2} \Rightarrow D_f=\mathbb{R}-\{\frac{1}{2}\}$ ۹

د) $4^x-3\neq 0 \Rightarrow 4^x\neq 3 \Rightarrow x\neq \log_4 3 \Rightarrow D_f=\mathbb{R}-\{\log_4 3\}$

الف) $4x+1\in W \Rightarrow D_f=\{x \mid x=\frac{k}{4}, k\in W\}\cup\{-\frac{1}{4}\}$

ب) $\frac{3x-2}{2x-5}\in W \Rightarrow x=\frac{-5w+2}{2w-3} \Rightarrow D_f\{x \mid \frac{5k-2}{2k-3}, k\in W\}$ ۱۰