نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۷ کلاس .....

۱

الف) $x \neq \pm\frac{2\pi}{3} + 2k\pi,\ k\in\mathbb{Z} \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{x \mid \cos x = -\frac{1}{2}\}$

ب) $D_f = \mathbb{R} - \{x = 2k\pi,\ k\in\mathbb{Z}\}$ (۲)

۲

الف) $\tan x \neq -1 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{3\pi}{4},\ k\pi + 7\pi/4\}$ $\cos x \neq 0$ $k\pi + \frac{\pi}{2}$

ب) $\cot x \neq 1 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{k\pi + \pi/4\}$ $\sin x \neq 0$ $k\pi$ (۱)

۳

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

ب) $\sqrt{x} - 3 \geq 0 \Rightarrow \sqrt{x} \geq 3 \Rightarrow x \geq 9$

$-1 \leq \sqrt{x} - 3 \leq 1 \Rightarrow 4 \leq \sqrt{x} \leq 4 \Rightarrow 16 \geq x \geq 9$

$\Rightarrow D_f = [9, 16]$ (۲)

۴

الف)

$-1 \leq |x| - 2 \leq 1$

$1 \leq |x| \leq 3$

$2 \leq |x| \leq 3$

$\pm 2 \leq |x| \leq \pm 3$

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

ب) $x^2 + 2x + 1 \geq -1 \Rightarrow x^2 + 2x + 2 \geq 0$

$\Rightarrow (x+1)(x+3) \leq 0 \Rightarrow -3 \leq x \leq -1$ (۲)

$x^2 + 2x + 1 \leq 1 \Rightarrow x^2 + 2x \leq 0 \Rightarrow x(x+2) \leq 0$

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

۵

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

ب) $2 - |x| > 0 \Rightarrow 2 > |x| \Rightarrow \pm 2 > x \Rightarrow D_f = (-2, 2)$ (۲)

(1)

الف) $D_f = \mathbb{R} - \{1\}$

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

(2)

الف) $D_f = \mathbb{R} - [-1, 1]$

ب) $D_f = (-\infty, -1) \cup (3, +\infty) - \{4\}$

(3)

الف) $D_f = [1, 10]$

ب) $D_f = (\sqrt{2}, +\infty)$

(4)

الف) $D_f = \mathbb{R}$

ب) $D_f = \mathbb{R} - \{0\}$

ج) $D_f = \mathbb{R} - \{\frac{1}{2}\}$

د) $D_f = \mathbb{R} - \{\log_2^2\}$

(5)

الف) $D_f = \{-\frac{1}{2}, 0, \frac{1}{2}, \dots\}$

ب) $D_f = \{x \in \mathbb{R} \mid \frac{2x-5}{2x-1} \in \mathbb{W}, x \neq \frac{5}{2}\}$

$D_f = \{x \mid x = \frac{5k-2}{2k-1}, k \in \mathbb{W}\}$