

نام و نام خانوادگی درسبیا کیسوانی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۴ ... کلاس ... بهیم خنیر C

الف) $\begin{cases} 4 - \sqrt{2-x} \geq 0 \rightarrow \sqrt{2-x} \leq 4 \rightarrow 2-x \leq 14 \rightarrow x \geq -12 \\ 2-x \geq 0 \rightarrow x \leq 2 \end{cases}$	$\xRightarrow{\cap} D_f = [-12, 2]$	۱
ب) $\begin{cases} 3 - \sqrt{x-2} \geq 0 \rightarrow \sqrt{x-2} \leq 3 \rightarrow x-2 \leq 9 \rightarrow x \leq 11 \\ x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2 \end{cases}$	$\xRightarrow{\cap} D_f = [2, 11]$	
الف) $\begin{cases} 4 - 2x^2 \geq 0 \\ 2x^2 \leq 4 \\ x^2 \leq 2 \\ -\sqrt{2} \leq x \leq \sqrt{2} \end{cases}$	ب) $\begin{cases} 3 x -9 \geq 0 \\ 3 x \geq 9 \\ x \geq 3 \rightarrow \begin{cases} x \geq 3 \\ x \leq -3 \end{cases} \end{cases}$ $\xRightarrow{\cup} D_f = (-\infty, -3] \cup [3, +\infty)$	۲
الف) $\begin{cases} x -3 \neq 0 \\ x \neq 3 \rightarrow x \neq \pm 3 \end{cases}$ $\xRightarrow{} D_f = \mathbb{R} - \{\pm 3\}$	ب) $\begin{cases} \sqrt{x}-3 \neq 0 \\ \sqrt{x} \neq 3 \rightarrow x \neq 9 \\ x \geq 0 \end{cases}$ $\xRightarrow{\cap} D_f = [0, +\infty) - \{9\}$	۳
الف) $\begin{cases} 3- x \geq 0 \rightarrow x \leq 3 \rightarrow -3 \leq x \leq 3 \\ x +2 \neq 0 \rightarrow x \neq -2 \text{ همواره برقرار} \end{cases}$ $\xRightarrow{\cap} D_f = [-3, 3]$	ب) $\begin{cases} 4-x^2 \geq 0 \rightarrow x^2 \leq 4 \rightarrow -2 \leq x \leq 2 \\ x -1 \neq 0 \rightarrow x \neq 1 \rightarrow x \neq \pm 1 \end{cases}$ $\xRightarrow{\cap} D_f = [-2, 2] - \{\pm 1\}$	۴
الف) $\sqrt{x+ x } \neq 0 \rightarrow x+ x > 0$ $ x > -x$ $\begin{matrix} (+) \checkmark \\ (-) \times \\ (0) \times \end{matrix}$ $\Rightarrow D_f = \mathbb{R}^+ = (0, +\infty)$	ب) $\sqrt{x x } \neq 0 \rightarrow x x > 0$ $\begin{matrix} (+) \checkmark \\ (-) \times \\ (0) \times \end{matrix}$ $\Rightarrow D_f = \mathbb{R}^+ = (0, +\infty)$	۵

الف) $1 - [x] \geq 0$ $[x] \leq 1$ $x < 1^+$ $\Rightarrow D_f = (-\infty, 1^+)$	ب) $1 - [x] > 0$ $[x] < 1$ $x < 1$ $\Rightarrow D_f = (-\infty, 1)$	٤
الف) $x[x] \neq 0$ $\oplus \checkmark$ $\ominus \checkmark$ $\odot \times$ $\Rightarrow D_f = \mathbb{R} - [0, 1)$	ب) $\sqrt{-x[x]} \neq 0 \rightarrow -x[x] > 0$ $x[x] < 0$ $\oplus \times$ $\ominus \times$ $\odot \times$ $\Rightarrow D_f = \emptyset$	٧
الف) $[x - \frac{1}{p}] + [x + \frac{p}{p}] \geq 0 \rightarrow [x + \frac{p}{p} - 1] + [x + \frac{p}{p}] \geq 0 \rightarrow [x + \frac{p}{p}] - 1 + [x + \frac{p}{p}] \geq 0$ $2[x + \frac{p}{p}] \geq 1 \rightarrow [x + \frac{p}{p}] \geq \frac{1}{p} \rightarrow x + \frac{p}{p} \geq 1 \rightarrow x \geq \frac{1}{p} \Rightarrow D_f = [\frac{1}{p}, +\infty)$ ب) $[x - \frac{1}{p}] + [-(x - \frac{1}{p})] \geq 0 \rightarrow \begin{cases} a \in \mathbb{Z} & [a] + [-a] = 0 \\ a \notin \mathbb{Z} & [a] + [-a] = -1 \end{cases} \Rightarrow x - \frac{1}{p} \in \mathbb{Z}$ $\Rightarrow D_f = \{x \mid x = k + \frac{1}{p}, k \in \mathbb{Z}\}$	الف) $1 - \sin^2 x \neq 0$ $\sin^2 x \neq \frac{1}{p}$ $\sin x \neq \pm \frac{1}{\sqrt{p}} = \pm \frac{\sqrt{p}}{p}$ ب) $\frac{\cos x}{\sin x} + 1 \neq 0 \Rightarrow \begin{cases} \tan x + 1 \neq 0 \rightarrow \tan x \neq -1 \\ \sin x \neq 0 \\ \cos x \neq 0 \end{cases}$ $\Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{k\pi}{p}, k\pi - \frac{\pi}{p} \right\}$	٨
الف) $1 - \sin^2 x \neq 0$ $\sin^2 x \neq \frac{1}{p}$ $\sin x \neq \pm \frac{1}{\sqrt{p}} = \pm \frac{\sqrt{p}}{p}$ ب) $\frac{\cos x}{\sin x} + 1 \neq 0 \Rightarrow \begin{cases} \tan x + 1 \neq 0 \rightarrow \tan x \neq -1 \\ \sin x \neq 0 \\ \cos x \neq 0 \end{cases}$ $\Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{k\pi}{p}, k\pi - \frac{\pi}{p} \right\}$	الف) $1 - \sin^2 x \neq 0$ $\sin^2 x \neq \frac{1}{p}$ $\sin x \neq \pm \frac{1}{\sqrt{p}} = \pm \frac{\sqrt{p}}{p}$ ب) $\frac{\cos x}{\sin x} + 1 \neq 0 \Rightarrow \begin{cases} \tan x + 1 \neq 0 \rightarrow \tan x \neq -1 \\ \sin x \neq 0 \\ \cos x \neq 0 \end{cases}$ $\Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{k\pi}{p}, k\pi - \frac{\pi}{p} \right\}$	٩
الف) $1 - \sin^2 x \geq 0$ $\sin^2 x \leq \frac{1}{p}$ ب) $1 - \cos^2 x \geq 0$ $\cos^2 x \leq \frac{1}{p}$	الف) $1 - \sin^2 x \geq 0$ $\sin^2 x \leq \frac{1}{p}$ ب) $1 - \cos^2 x \geq 0$ $\cos^2 x \leq \frac{1}{p}$	١٠