

الف) $y = \sqrt{4-x} - \sqrt{2-x} = 0 \Rightarrow 2-x \geq 0 \Rightarrow x \leq 2$ و $2 = 4 - \sqrt{2-x} \geq 0$

$(-\sqrt{2-x})^2 \geq (-4)^2 \rightarrow +2-x \leq +16 \rightarrow x \geq -14 \rightarrow D_f = [-14, 2]$

ب) $\sqrt{3-x} - \sqrt{x-2} = 0 \Rightarrow x-2 \geq 0 \Rightarrow x \geq 2$ و $3-\sqrt{x-2} \geq 0 \Rightarrow (\sqrt{x-2})^2 \leq (3)^2$

$+x-2 \leq +9 \Rightarrow x \leq 11 \rightarrow D_f = [2, 11]$



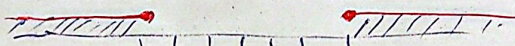
الف) $\sqrt{4-2x^2} = 4-2x^2 \geq 0 \rightarrow -2x^2 \geq -4 \rightarrow x^2 \leq 2 \rightarrow x \leq \sqrt{2}$ و $x \geq -\sqrt{2}$

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

۱۱۷۵ ✓

ب) $\sqrt{3|x|-9} = 3|x|-9 \geq 0 \rightarrow 3|x| \geq 9 \rightarrow |x| \geq 3 \rightarrow x \geq 3$ و $x \leq -3$

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



الف) $\sqrt{\frac{|x|+1}{|x|-3}} = |x|-3 \neq 0 \rightarrow |x| \neq 3 \rightarrow x \neq 3$ و $x \neq -3$ $\rightarrow R - \{3, -3\}$

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

ب) $\sqrt{\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-3}} = \sqrt{x}-3 \neq 0 \rightarrow \sqrt{x} \neq 3 \rightarrow x \neq 9$

$\sqrt{x} = x \geq 0 \rightarrow [0, 9) \cup (9, +\infty)$

الف) $\frac{\sqrt{3-|x|}}{|x|+2} = 3-|x| \geq 0 \rightarrow 3 \geq |x| \rightarrow -3 \leq x \leq 3$

$|x|+2 \neq 0 \rightarrow |x| \neq -2$ $\rightarrow D_f = [-3, 3]$

ب) $\frac{\sqrt{4-x^2}}{|x|-1} = 4-x^2 \geq 0 \rightarrow 4 \geq x^2 \rightarrow -2 \leq x \leq 2$

$|x| \neq 1 \rightarrow |x| \neq +1 \rightarrow x \neq 1$ و $x \neq -1 \rightarrow D_f = [-2, -1) \cup (-1, 1) \cup (1, 2]$

الف) $\frac{|x+1|}{\sqrt{x+|x|}} = x+|x| > 0 \rightarrow x > -|x|$ $\rightarrow R^+ (0, +\infty)$

ب) $\frac{1}{\sqrt{x|x|}} = x|x| > 0 \rightarrow x > 0$ $\rightarrow (0, +\infty) \subset R^+$

الف) $y = \sqrt{2 - [x]} \rightarrow 2 - [x] \geq 0 \rightarrow 2 \geq [x] \rightarrow (-\infty, 3)$

ب) $y = \frac{1}{\sqrt{2 - [x]}} \rightarrow 2 - [x] > 0 \rightarrow 2 > [x] \rightarrow (-\infty, 2)$

الف) $\frac{1}{x[x]}$ اگر صفر یا اعداد بین صفر و یک باشد از هم جدا می شود و اگر صفر باشد صفر می شود و اگر اعداد بین صفر و یک باشد با هم جدا می شود و اگر اعداد بین صفر و یک باشد با هم جدا می شود و اگر اعداد بین صفر و یک باشد با هم جدا می شود.

ب) $\frac{1}{\sqrt{-x[x]}} = -x[x] > 0$ $x = \text{صفر}$ $x = \text{مثبت}$ $x = \text{منفی}$ $D_f = \emptyset$

الف) $y = \sqrt{[x - \frac{1}{p}] + [x + \frac{p}{p}]} \Rightarrow [x - \frac{1}{p}] + [x + \frac{p}{p}] \geq 0$
 $[x - 1 + \frac{p}{p}] + [x + \frac{p}{p}] \geq 0 \rightarrow [x + \frac{p}{p}] - 1 + [x + \frac{p}{p}] \geq 0 \rightarrow 2[x + \frac{p}{p}] \geq 1$
 $[x + \frac{p}{p}] \geq \frac{1}{2} \rightarrow D_f = [\frac{1}{2}, +\infty)$

ب) $\sqrt{[x - \frac{1}{p}]} + [-x + \frac{1}{p}] \Rightarrow [x - \frac{1}{p}] [-(-x + \frac{1}{p})] \rightarrow [a] [-a] = 0 \quad a \in \mathbb{Z}$
 چون زیر رادیکال بود پس منفی نمی توان باشد
 $x - \frac{1}{p} \in \mathbb{Z} \rightarrow x = k + \frac{1}{p} \rightarrow D_f = \{x \mid x = k + \frac{1}{p}, k \in \mathbb{Z}\}$

الف) $y = \frac{1}{\sqrt{1 - \sin^2 x}} \Rightarrow \sqrt{1 - \sin^2 x} \neq 0 \rightarrow \sin^2 x \neq 1 \rightarrow \sin x \neq \pm 1 \rightarrow \sin x \neq \frac{\sqrt{1}}{\sqrt{1}} = \pm \frac{\sqrt{1}}{1} = \pm 1$

$R = \{k\pi + \frac{\pi}{2}\}$

ب) $y = \frac{\cot x + 1}{\tan x + 1} \Rightarrow \tan x \neq -1 \rightarrow \frac{\sin x}{\cos x} \neq -1$

$R = \{k\pi + \frac{3\pi}{4}, k\pi + \frac{5\pi}{4}\}$

الف) $\sqrt{1 - \sin^2 x} = 1 - \sin^2 x \geq 0 \rightarrow 1 - \sin^2 x \geq 0 \rightarrow \sin^2 x \leq 1 \rightarrow \sin x \leq 1$
 $D_f = [k\pi + \frac{\pi}{2}, k\pi + \frac{3\pi}{2}]$

ب) $\sqrt{1 - \cos^2 x} \rightarrow -\cos^2 x \geq -1 \rightarrow \cos^2 x \leq 1 \rightarrow \cos x \leq 1 \rightarrow \cos x \leq 1$
 $D_f = [k\pi + \frac{\pi}{2}, k\pi + \frac{3\pi}{2}]$