

الف)  $y = \sqrt{4-\sqrt{2-x}}$   $\geq 0 \rightarrow \sqrt{2-x} \geq 0 \quad 2-x \geq 0 \quad (2 \geq x) \quad A$   
 $4-\sqrt{2-x} \geq 0 \quad \sqrt{2-x} \leq 4 \quad 2-x \leq 16 \quad (x \geq -14) \quad B$   
 $A \cap B \rightarrow D_f = [-14, 2]$

ب)  $y = \sqrt{3-\sqrt{x-2}}$   $\geq 0 \rightarrow \sqrt{x-2} \geq 0 \quad (x \geq 2) \quad A$   
 $3-\sqrt{x-2} \geq 0 \quad (\sqrt{x-2} \leq 3) \rightarrow 9 \geq x-2 \quad (11 \geq x) \quad B$   
 $A \cap B \rightarrow D_f = [2, 11]$

الف)  $y = \sqrt{4-2x^2} \geq 0 \rightarrow 4-2x^2 \geq 0 \quad 4 \geq 2x^2 \quad 2 \geq x^2$   
 $\sqrt{2} \geq x \quad -\sqrt{2} \leq x \leq \sqrt{2}$   
 $D_f = [-\sqrt{2}, \sqrt{2}]$

ب)  $\sqrt{3|x|-9} \geq 0 \quad 3|x|-9 \geq 0 \quad 3|x| \geq 9 \quad |x| \geq 3$   
 $D_f = (-\infty, -3] \cup [3, +\infty)$

الف)  $\sqrt[3]{\frac{|x|+1}{|x|-3}} \geq 0 \quad \frac{|x|+1}{|x|-3} \geq 0 \quad |x| \neq 3 \quad x \neq 3, -3 \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{-3, 3\}$

ب)  $\sqrt[3]{\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-3}} \geq 0 \quad \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-3} \geq 0 \quad \sqrt{x} \neq 3 \quad x \neq 9$   
 $D_f = [0, +\infty) - \{9\}$

الف)  $\frac{\sqrt{3-|x|}}{|x|+2} \geq 0 \rightarrow 3-|x| \geq 0 \rightarrow |x| \leq 3 \rightarrow x \leq 3 \text{ و } x \geq -3$   
 $|x|+2 \neq 0 \rightarrow |x| \neq -2 \rightarrow x = \mathbb{R} \quad D_f = [-3, 3]$

ب)  $\frac{\sqrt{4-x^2}}{|x|-1} \geq 0 \rightarrow 4-x^2 \geq 0 \quad x^2 \leq 4 \quad x \leq 2, x \geq -2$   
 $|x|-1 \neq 0 \rightarrow |x| \neq 1 \quad x \neq 1, -1 \rightarrow D_f = [-2, 2] - \{1, -1\}$

الف)  $y = \frac{x+1}{\sqrt{x+|x|}} \geq 0 \quad \sqrt{x+|x|} \neq 0 \quad x+|x| \neq 0 \rightarrow D_f = \mathbb{R}^+$

ب)  $y = \frac{1}{\sqrt{x \cdot |x|}} \geq 0 \rightarrow \sqrt{x \cdot |x|} \neq 0 \quad x \cdot |x| \neq 0 \quad D_f = \mathbb{R}^+ \cup \mathbb{R}^-$

الف)  $\sqrt{2-x}$

$2-x \geq 0 \Rightarrow x \leq 2 \rightarrow x < 3$

$D_f = (-\infty, 3)$

ب)  $\frac{1}{\sqrt{2-x}}$  غیر صفر

$2-x > 0 \quad x < 2$

$D_f = (-\infty, 2)$

الف)  $\frac{1}{x[x]}$

الگویابی و غیر صفر شدن باید  $x \neq 0$  باشد  
 ①  $[x] = 0$  هیچ / اگر عددی بین اده هم چون بداند است  
 آن به 0 رند کند و حساب نیست /  $[I]$  نشود که کتاب  
 $D_f = \mathbb{R} - [0, 1]$  مثل  $[0, 9999] = 0$

ب)  $\frac{1}{\sqrt{-x[x]}}$

برای بداندیم باشدی شود یا نه

بنامر علامت اکس منفی ی شود [منفی] = مسیها  
 که منفی شود 0 =  
 [منفی]  $-(-2)[-2] = -(-2)[-2] \rightarrow -2 =$  منفی  
 پس دامنه ترس است  $D_f = \mathbb{Q}$

الف)  $y = \sqrt{[x - \frac{1}{3}] + [x + \frac{2}{3}]}$

$[x - \frac{1}{3}] + [x + \frac{2}{3}] \geq 0$   
 $[x + \frac{2}{3}] \geq 1$   
 $x + \frac{2}{3} \geq 1$   
 $x \geq \frac{1}{3}$   
 $D_f = [\frac{1}{3}, +\infty)$

ب)  $y = \sqrt{[x - \frac{1}{3}] + [-x + \frac{1}{3}]}$

$[x - \frac{1}{3}] + [-x + \frac{1}{3}] \rightarrow [x - \frac{1}{3}] + [-(x - \frac{1}{3})]$  ①  
 $x - \frac{1}{3} \in \mathbb{Z} \quad x \in \frac{1}{3} \times \mathbb{Z}$   
 $D_f = \{x | x = \frac{k}{3} + \frac{1}{3}, k \in \mathbb{Z}\}$   
 $[B \text{ مثبت}] + [B \text{ منفی}] = 0$  یا -1

الف)  $y = \frac{1}{\sqrt{\sin x - 1}}$

$\sqrt{\sin x - 1} \neq 0 \quad \sqrt{\sin x} \neq 1$   
 $\sin x \neq \frac{1}{2} \quad \sin x \neq \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$   
 $D_f = \mathbb{R} - \{ \frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{4} \}$

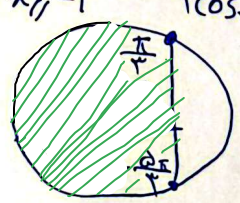
ب)  $\frac{\cot x + 1}{\tan x + 1}$   $\rightarrow \tan x + 1 \neq 0$

$\tan x \neq -1 \rightarrow k\pi - \frac{\pi}{4}$   
 $\tan, \cot \rightarrow$  هر دو به معنی هستند  
 $D_f = \mathbb{R} - \{ \frac{k\pi}{2} \text{ و } k\pi - \frac{\pi}{4} \}$

الف)  $y = \sqrt{2 \sin x - 1}$   $\rightarrow 2 \sin x - 1 \geq 0$

$2 \sin x \geq 1 \quad \sin x \geq \frac{1}{2}$   
 $D_f = [2k\pi + \frac{\pi}{6}, 2k\pi + \frac{5\pi}{6}]$   
 ۱۰. 

ب)  $\sqrt{1 - 2 \cos x}$   $\rightarrow 1 - 2 \cos x \geq 0$

$-2 \cos x \geq -1 \quad 2 \cos x \leq 1 \quad \cos x \leq \frac{1}{2}$   
  
 $D_f = \mathbb{R} - [2k\pi + \frac{\pi}{3}, 2k\pi + \frac{5\pi}{3}]$