«به نام خدا»

نام و نام خانوادگی: دینا آدمی هم B دختر

شماره تکلیف: ۴،

۱ـ دامنه ✓

ب) $\sqrt{3-\sqrt{x-2}}$

$3-\sqrt{x-2}\geq 0 \Rightarrow 3\geq\sqrt{x-2}\Rightarrow 9\geq x-2 \Rightarrow \underline{11\geq x}$

$x-2\geq 0 \Rightarrow \underline{x\geq 2}$

$D_f=(-\infty,11]$ $\quad D_f=\boxed{11\geq x}$ ✓

الف) $y=\sqrt{4-\sqrt{2-x}}$

$4-\sqrt{2-x}\geq 0 \Rightarrow 4\geq\sqrt{2-x}\Rightarrow 16\geq 2-x$

I $\boxed{14\geq x}$

$2-x\geq 0 \Rightarrow \boxed{2\geq x}$ II

$D_f \rightarrow \boxed{14\geq x}$ ✓

$D_f=(-\infty,14]$

۲ـ دامنه ✓

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

$|x|\geq 9 \Leftarrow \frac{3|x|}{3}\geq\frac{9}{3}$

± 9

± 10 $\quad D_f=R-(-9,9)$ ✓

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

$2\geq x^2$

$D_f=\{0,1\}$

۳ـ دامنه ✓

ب) $\sqrt[3]{\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-3}} \Rightarrow x\geq 0$

$\sqrt{x}-3 \Rightarrow \sqrt{x}-3\neq 0 \Rightarrow \sqrt{x}\neq 3 \Rightarrow x\neq 9$

$D_f=[0,+\infty)-\{9\}$

الف) $\sqrt[3]{\frac{|x|+1}{|x|-3}} \Rightarrow$ $|x|-3\neq 0 \Rightarrow |x|\neq 3 \Rightarrow \underline{x\neq\pm 3}$

$|x|+1\geq 0 \Rightarrow |x|\geq -1$

همیشه برقرار $\rightarrow |x|\geq -1$ ✓

$D_f=R-\{\pm 3\}$ ✓

☆ رادیکال با فرجه ۳ تاثیری در دامنه ندارد☆

۴ـ دامنه ✓

ب) $\sqrt{4-x^2} \Rightarrow 4-x^2\geq 0 \Rightarrow 4\geq x^2 \Rightarrow \boxed{2\geq x}$

$|x|-1 \Rightarrow |x|-1\neq 0 \Rightarrow |x|\neq 1 \Rightarrow \boxed{x\neq\pm 1}$

$D_f=(-2,2]-\{\pm 1\}$ ✓

الف) $\sqrt{3-|x|} \Rightarrow 3-|x|\geq 0 \Rightarrow \boxed{3\geq |x|}$

$|x|+2 \Rightarrow |x|\neq -2$ ✓ برقرار

$0, 1, -1, 2, -2, 3, -3$

$D_f=\{\pm 1,\pm 2,\pm 3\}$ ✓

۵ـ دامنه ✓

ب) $\frac{1}{\sqrt{x|x|}} \Rightarrow x|x|>0 \Rightarrow$ فقط درصورتی امکان دارد که x عددی + باشد یعنی صفر و اعداد منفی نمی‌شود!

$D_f=R^+$ ✓

الف) $\frac{x+1}{\sqrt{x+|x|}}$ $\quad x+1\geq 0 \Rightarrow \underline{x\geq -1}$

$x+|x|>0 \Rightarrow |x|>-x$ همیشه برقرار

$D_f=\boxed{x\geq 1}$ ✓

$D_f=[1,+\infty)$

۶ـ دامنه ✓

ب) $\frac{1}{\sqrt{2-[x]}} \Rightarrow 2-[x]>0$

$2>[x]$

$x\geq 3 \Rightarrow D_f=[3,+\infty)$ ✓

الف) $\sqrt{2-[x]} \Rightarrow 2-[x]\geq 0$

$2\geq [x]$

$\boxed{x\geq 2}$

$D_f=[2,+\infty)$ ✓

Parsian

- دنیا دهمی -

۷_ دامنه

الف) $\frac{1}{x[x]} \Rightarrow x[x] \neq 0 \Rightarrow$

$D_f = \mathbb{R} - [0, 0/9]$

ب) $\frac{1}{\sqrt{-x[x]}} \Rightarrow -x[x] \geq 0$

این مقدار هیچ وقت + نمی شود

پس $D_f = \phi$

۸_ دامنه

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

$D_f = [1, \infty)$

ب) $\sqrt{[x - \frac{1}{3}] + [x + \frac{1}{3}]} \Rightarrow [x - \frac{1}{3}] + [x + \frac{1}{3}] \geq 0 \Rightarrow [x - 1 + \frac{2}{3}] + [x + \frac{1}{3}] \geq 0 \Rightarrow [x + \frac{2}{3}] - 1 + [x + \frac{1}{3}] \geq 0$

$D_f = [1, \infty)$

۹_ دامنه

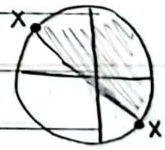
الف) $\frac{1}{2\sin^2 x - 1} \neq 0 \Rightarrow \frac{2\sin^2 x}{2} \neq \frac{1}{2}$

$\sin^2 x \neq \frac{1}{2} \Rightarrow \sin x \neq \sqrt{\frac{1}{2}} \Rightarrow \frac{\sqrt{2}}{2}$

$D_f = R - \{2k\pi + \frac{\pi}{4}, 2k\pi + \frac{3\pi}{4}\}$

ب) $\frac{\cot x + 1}{\tan x + 1} \quad \cot x > -1 \rightarrow \frac{\sin x}{\cos x} \neq -1$

$D_f = \mathbb{R} - [2k\pi - \frac{\pi}{4}, 2k\pi + \frac{3\pi}{4}]$



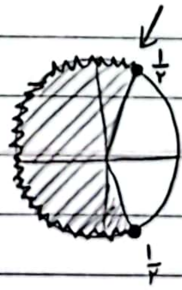
۱۰_ دامنه

الف) $\sqrt{2\sin x - 1} \Rightarrow 2\sin x - 1 \geq 0 \Rightarrow \frac{2\sin x}{2} \geq \frac{1}{2} \Rightarrow \sin x \geq \frac{1}{2}$

$D_f = \mathbb{R} - (2k\pi + \frac{\pi}{6}, 2k\pi + \frac{5\pi}{6})$

ب) $\sqrt{1 - 2\cos x} \Rightarrow 1 - 2\cos x \geq 0 \Rightarrow \frac{1}{2} \geq \frac{2\cos x}{2} \Rightarrow \cos x \leq \frac{1}{2}$

$D_f = \mathbb{R} - (2k\pi + \frac{\pi}{3}, 2k\pi - \frac{\pi}{3})$



الف) sin $\Rightarrow$