نام و نام خانوادگی ...نادیا اسلامی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۴... کلاس ...(۵) دهم B...

۱۲/۵

۱ — (۱/۵)

الف) $\sqrt{4-\sqrt{2-x}} =$ $2-x \geq 0$ $x \leq 2$ $D_f \in [-2, 2]$

$4-\sqrt{2-x} \geq 0$ $(\sqrt{2-x})^2 \leq (4)^2$ $2-x \leq 4$ $D_f = [-14, 2]$

$2-x \leq 16$ $x \geq -14$

$-2 \leq x$

ب) $\sqrt{3-\sqrt{x-2}} =$ $x-2 \geq 0$ $x \geq 2$ $D_f \in [2, 11]$

$3-\sqrt{x-2} \geq 0$ $(3)^2 \geq (\sqrt{x-2})^2$ $9 \geq x-2$ $11 \geq x$

۲ — (۱)

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

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

$D_f \in (+\infty, \sqrt{2}]$

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

$|x| \geq 3$ $x \geq 3$ $D_f = \mathbb{R} - (-3, 3)$

$x \leq -3$ $D_f \in [-3, 3]$ $-3 \geq x \geq 3$

۳ — (۱/۵)

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

$D_f \in \mathbb{R} - \{-3, 3\}$

فرجه فرد دارد صورت تاثیری ندارد

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

$\sqrt{x} \to x \geq 0$

$D_f \in \mathbb{R} - \{9\}$

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

۴ — (۲)

الف) $\frac{\sqrt{3-|x|}}{|x|-1} =$ $3-|x| \geq 0$ $|x| \leq 3$ $-3 \leq x \leq 3$

$|x|-1 \neq 0$ $x \neq \pm 1$ $D_f \in [-3, 3] - \{\pm 1\}$

صورت سوال را اشتباه نوشتی $|x|+2$

ارفاق کردم!

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

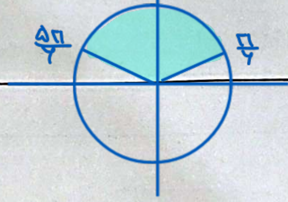
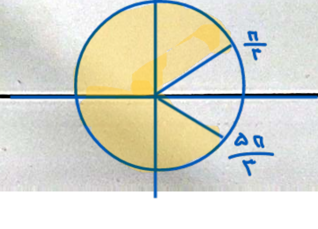
$|x|-1 \neq 0$ $|x| \neq 1$ $x \neq \pm 1$ $D_f \in [-2, 2] - \{\pm 1\}$

۵ — (۱/۲۵)

الف) $\frac{x+1}{\sqrt{x+|x|}} =$ $x+|x| > 0$ $x \geq -|x|$ $D_f \in \mathbb{R}^+$

ب) $\frac{1}{\sqrt{x|x|}}$ $x|x| > 0$ $D_f \in \mathbb{R} - \{0\}$

$D_f = (0, +\infty)$

الف) $\sqrt{۲-[x]} =$ $۲-[x] \geq ۰$ $[x] \leq ۲$ $Df \in (-\infty , ۳)$ ✓ ب) $\frac{1}{\sqrt{۲-[x]}} =$ $۲-[x] > ۰$ $[x] < ۲$ $Df \in (-\infty , ۲)$ ✓	۲	۶
الف) $\frac{1}{x[x]} =$ $x[x] \neq ۰$ $Df \in \mathbb{R}-\{۰\}$ ۰/۵ $[x] \neq ۰$ $x \neq [۰ , ۱)$ $\rightarrow Df = \mathbb{R} - [۰ , ۱)$ ب) $\frac{1}{\sqrt{-x[x]}} =$ $-x[x] > ۰$ $x[x] < ۰$ $\{ -۱ < x < ۱$ $Df \in (۰ , ۱)$ ۰/۲۵ $Df = \varnothing$ ← همواره هم علامت هستند	۰/۷۵	۷
الف) $\sqrt{[x-\frac{1}{۳}]+[x+\frac{۲}{۳}]} = [x-\frac{1}{۳}] + [x+\frac{۲}{۳}] \geq ۰$ $[x+\frac{۲}{۳}-۱]+[x+\frac{۲}{۳}] \geq ۰$ ۰/۵ $۲[x+\frac{۲}{۳}] \geq ۱$ $[x+\frac{۲}{۳}] \geq \frac{1}{۲}$ $x+\frac{۲}{۳} \geq ۱$ $x \geq \frac{1}{۳}$ $Df \in [\frac{1}{۳} , +\infty)$ $\frac{۲[x+\frac{۲}{۳}]}{۲} \geq \frac{1}{۲}$ $[x+\frac{۲}{۳}] \geq \frac{1}{۲}$ $x+\frac{۲}{۳} \geq \frac{1}{۲}$ $x \geq \frac{۳}{۶}-\frac{۴}{۶}$ $x \geq -\frac{1}{۶}$ ب) $\sqrt{[x-\frac{1}{۳}]+[-x+\frac{1}{۳}]} = \sqrt{[x-\frac{1}{۲}]+[-(x-\frac{1}{۲})]}$ $\xrightarrow{if}$ $\{ a \in \mathbb{Z}$ $[a]+[-a]=۰$; $a \notin \mathbb{Z}$ $[a]+[-a]=-۱$ ⇓ ۱ $Df = \{x \mid x = k+\frac{1}{۳} , k \in \mathbb{Z}\}$ $x-\frac{1}{۳} \in \mathbb{Z}$	۱/۵	۸
الف) $\frac{1}{۲\sin^۲ x-۱} =$ $۲\sin^۲ x \neq \frac{1}{۲}$ $\sin^۲ x \neq \frac{1}{۲}$ $\sin x \neq \sqrt{\frac{1}{۲}}$ ۰/۲۵ $Df = \mathbb{R} - \{ \frac{k\pi}{۲} + \frac{\pi}{۴} \}$ $\sin \neq \pm\frac{\sqrt{۲}}{۲}$ ب) $\frac{\cot x+۱}{\tan+۱} =$ $\tan \neq -۱$ $Df \in \mathbb{R} - \{۳۱۵ , ۱۳۵\}$ ۰/۲۵ cot , tan ترتیب شوند ↑ $Df = \mathbb{R} - \{ \frac{k\pi}{۲} , k\pi - \frac{\pi}{۴} \}$ $\tan x \neq -۱$ باید برحسب دستور کلی بنویسید! 	۰/۵	۹
الف) $\sqrt{۲\sin x-۱} =$ $\frac{۲\sin x}{۲} \geq \frac{1}{۲}$ $\sin x \geq \frac{1}{۲}$ $Df \in \mathbb{R} - \{۱۸۰ , ۳۶۰ , ۲۱۰ , ۲۲۵ , ۲۴۰ , ۲۷۰ , ۳۰۰ , ۳۱۵ , ۳۳۰\}$ $Df = [۲k\pi+\frac{\pi}{۶} , ۲k\pi+\frac{۵\pi}{۶}]$ ب) $\sqrt{۱-۲\cos x} =$ $\frac{۲\cos x}{۲} \leq \frac{1}{۲}$ $\cos x \leq \frac{1}{۲}$ $Df \in \mathbb{R} - \{۴۵ , ۳۰ , ۳۱۵ , ۳۶۰\}$ $Df = [۲k\pi+\frac{\pi}{۳} , ۲k\pi+\frac{۵\pi}{۳}]$ 	۰/۵	۱۰