سوال ۸

الف) $y = \sqrt{[x-\frac{1}{3}]+[x+\frac{2}{3}]} \rightarrow [x-\frac{1}{3}]+[x+\frac{2}{3}] \geq 0$

$[x-\frac{1}{3}] = x-1$ ، $[x+\frac{2}{3}] = x$ ، ۰/۲۵

$\Rightarrow 2x-1 \geq 0 \Rightarrow 2x \geq 1$

$\Rightarrow D = [\frac{1}{2}, +\infty)$

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

$[x-\frac{1}{3}] = x$ ، $[-x+\frac{1}{3}] = -x$ ، ۰/۲۵

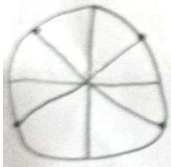
~~$\Rightarrow D = \mathbb{R}$~~

۰/۵

سوال ۹

الف) $y = \frac{1}{2\sin^2 x - 1} \rightarrow 2\sin^2 x - 1 \neq 0 \Rightarrow 2\sin^2 x \neq 1 \Rightarrow 4\sin^2 x \neq 2$

$\Rightarrow \sin x \neq \pm \frac{1}{\sqrt{2}} \Rightarrow \sin x \neq \pm \frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow D = \mathbb{R} - \{k\pi \pm \frac{\pi}{4}\}$ ✓ ✓ ۱



ب) $y = \frac{\cot x + 1}{\tan x + 1} \rightarrow \frac{\cos x}{\sin x} + 1 \rightarrow \sin x \neq 0$ ✓

$\tan x + 1 \neq 0 \Rightarrow \tan x \neq -1$ ✓ ✓ ۲

$\frac{\sin x}{\cos x} + 1 \rightarrow \cos x \neq 0$ ✓

$\Rightarrow D = \mathbb{R} - \{k\pi, k\pi + \frac{\pi}{2}, k\pi + 2\frac{\pi}{4}\}$ ✓

سوال ۱۰

الف) $y = \sqrt{2\sin x - 1} \rightarrow 2\sin x - 1 \geq 0 \Rightarrow \sin x \geq \frac{1}{2}$ ۰/۵

واضح است

$\Rightarrow D = x \geq \frac{\pi}{6}$

ب) $\sqrt{1 - 2\cos x} \rightarrow 1 - 2\cos x \geq 0 \Rightarrow 1 \geq 2\cos x \Rightarrow \frac{1}{2} \geq \cos x$ ۰/۵

$\Rightarrow D = [x \leq \frac{\pi}{3}]$

۱

Scanned with CamScanner

ایرحسین سازوجیان — مقطع: دهم تجربی A — شماره تکلیف: ۳

سوال یک — ۱۴٫۵

الف) $y=\sqrt{4-\sqrt{2-x}}$: $2-x\geq 0 \Rightarrow 2\geq x$ ؛ $4-\sqrt{2-x}\geq 0 \Rightarrow 4\geq\sqrt{2-x}$ یا $16\geq 2-x \Rightarrow x\geq -14$ $\Rightarrow D=[-14,2]$

ب) $\sqrt{3-\sqrt{x-2}}$: $x-2\geq 0 \Rightarrow x\geq 2$ ؛ $3-\sqrt{x-2}\geq 0 \Rightarrow 3\geq\sqrt{x-2}$ ، $11\geq x$ $\Rightarrow D=[2,11]$ — ۲

سوال ۲

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

ب) $y=\sqrt{3|x|-9} \rightarrow 3|x|-9\geq 0 \Rightarrow 3|x|\geq 9 \Rightarrow D=\mathbb{R}-(-3,3)$ — ۱٫۵

$|x|\geq 3$ ، $x\geq 3$ ، $x\leq -3$

سوال ۳ — ۲

الف) $y=3\sqrt{\frac{|x|+1}{|x|-3}} \rightarrow |x|-3\neq 0 \Rightarrow |x|\neq 3 \Rightarrow D=\mathbb{R}-\{\pm 3\}$ ✓

ب) $y=3\sqrt{\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-3}}$: $x\geq 0$ ؛ $\sqrt{x}-3\neq 0 \Rightarrow \sqrt{x}\neq 3 \Rightarrow x\neq 9$ $\Rightarrow D=\mathbb{R}^+\cup\{0\}-\{9\}$ ✓

$x\neq 9$

سوال ۴ — ۳

الف) $y=\frac{\sqrt{3-|x|}}{|x|+2}$: $3-|x|\geq 0 \Rightarrow 3\geq |x|$ ؛ $|x|+2\neq 0 \Rightarrow |x|\neq -2 \rightarrow$ همیشه درست $\Rightarrow D=[-3,3]$

ب) $y=\frac{\sqrt{4-x^2}}{|x|-1}$: $4-x^2\geq 0 \Rightarrow 4\geq x^2$ ؛ $|x|-1\neq 0 \Rightarrow |x|\neq 1 \Rightarrow x\neq\pm 1$ $\Rightarrow D=[-2,-1)\cup(-1,1)\cup(1,2]$

سوال ۵ — ۱٫۵

الف) $y=\frac{x+1}{\sqrt{x+|x|}} \rightarrow x+|x|\neq 0 \Rightarrow D=(0,+\infty)$

ب) $y=\frac{1}{\sqrt{x|x|}} \rightarrow x|x|\neq 0 \Rightarrow$ ~~$D=\mathbb{R}-\{0\}$~~ ✓

سوال ۶ — ۲

الف) $y=\sqrt{3-[x]} \rightarrow 3-[x]\geq 0 \Rightarrow 3\geq [x] \Rightarrow D=(-\infty,4)$

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

سوال ۷ — ۲

الف) $y=\frac{1}{x[x]} \rightarrow x[x]\neq 0 \Rightarrow D=\mathbb{R}-[0,1)$

ب) $y=\frac{1}{\sqrt{-x[x]}} \rightarrow -x[x]>0 \Rightarrow D=\varnothing$