نام و نام خانوادگی ...آرتین...رهان............ پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره .... کلاس ....

۱	ب) مجموع ضرایب توان زوج برابر فرد $DF = \mathbb{R} - \{-1, \frac{2}{3}, 3\}$		الف) $4x^3 - 20x^2 + 31x = 15$ $DF = \mathbb{R} - \{1, 1.5, 2.5\}$	
۲	ب) $x = \sqrt{2x-2} \Rightarrow x \neq \sqrt{2x-2} \Rightarrow x^2 \neq 2x-2$ $x^2 - 3x + 2 \neq 0 \Rightarrow (x-2)(x-1) \neq 0$ $DF = \mathbb{R} - \{1, 2\}$		الف) $x - \sqrt{3-2x} \neq 0 \Rightarrow x \neq \sqrt{3-2x} \Rightarrow x^2 \neq 3-2x$ $\Rightarrow x^2 + 2x - 3 \neq 0 \Rightarrow (x+3)(x-1) \neq 0$ $DF = \mathbb{R} - \{3, 1\}$	
۳	د) $DF = R - \{2k\pi + \frac{\pi}{3}, 2k\pi + \frac{2\pi}{3}\}$ $\sin x \neq \frac{\sqrt{3}}{2}$ $DF = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{\pi}{3}, k\pi + \frac{2\pi}{3}\}$	ج) $\cot x \neq 1$ $A = R - \{k\pi + \frac{\pi}{4}\}$	ب) $\sin x \neq -\frac{1}{2}$ $DF = R - \{2k\pi + \frac{5}{6}\pi, 2k\pi + \frac{7}{6}\pi\}$	الف) $2\cos x - 1 \neq 0$ $2\cos x \neq 1$ $\cos x \neq \frac{1}{2}$ $DF = R - \{k\pi \pm \frac{\pi}{3}\}$
۴	د) $(x-6)(x-1)$ 1 6 − + − $DF = [1, 6]$	ج) $(x+1)(x+5)$ −5 −1 + − + $DF = (-\infty, -5] \cup [-1, \infty)$	ب) $(x-1)(x-5) < 0$ 1 5 − + − $DF = (1, 5)$	الف) $(x-2)(x-3) > 0$ 2 3 + − + $DF = (-\infty, 2) \cup (3, \infty)$
۵	ب) $(x-5)(x-1) > 0$ $x^2 - 1 \geq 0$, $x = 1$, -1 −1 1 5 + − − + $DF = (-\infty, 1] \cup (5, \infty)$		الف) $\frac{(x-1)(x-2)}{x-5} < 0$ 1 2 5 + − + − $\Rightarrow (-\infty, -1) \cup (2, 5)$	

۶

ب) $x^2-1>0$

$x^2>1$

$x>1$ یا $x<-1$

$Df=\mathbb{R}-[-1,1]$

ف) $\frac{x^2-4x+3}{x^2-1}\geq 0$

$x^2-1>0$

$x^2>1$

$x>1$

$(x-3)(x-1)$

	1	3
	− 0	+ 0

$Df=[3,\infty)$

۷

ب) $12-x^2>0 \rightarrow x^2<12$

$|x|-2>0 \Rightarrow |x|>2 \Rightarrow x>2$ یا $x<-2$

$|x|-2\neq 0 \Rightarrow |x|\neq 2$

$x\neq \pm 2$

$Df=(2,4)\cup(-2,-4)-\{2\sqrt{2}\}$

پ) $\frac{(x-2)(x-4)}{(x-3)}>0$

	2	3	4	$Df=(4,\infty)$
	− 0	+ ∄	− 0	+ $x=$

$10-x>0 \rightarrow 10>x$

$Df=(4,10)-\{9\}$

ت) $49-x^2>0 \rightarrow 49>x^2$

$x>0$ $\quad x\in(-\infty,7)$

$(x-4)(x-7)>0$

	4	7
	+ 0	− 0	+

$x\in(-\infty,4)\cup(7,\infty)$

$Df=I\cap I=(-\infty,4)\cup(7,\infty)$

ث) $x^2-2x>0$

$x(x-2)>0$

	0	2
	+ 0	− 0	+

$Df=(-\infty,0)\cup(2,\infty)$

۸

$x^2+x>0$

$x(x+1)>0$

	−1	0	1
	+ 0	− 0	+

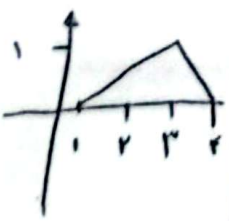
	−1	0	1	
x^2-x	+	+	−	+
x^2+x	+	−	+	+
$P(x)$	+	−	−	+

۹

$y=\frac{\sqrt{x-f(x)}}{f(x)} \Rightarrow Df=(-\infty,-2)\cup(2,\infty)\cup\{-1\}$

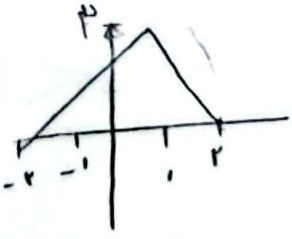
۱۰

ب)



ج)

د)



ف)

Scanned with CamScanner