نام و نام خانوادگی ... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۶ کلاس دهم ...

16,25

۱ (۱٫۵)

الف) $(x-1)(2x-3)(2x-5) \neq 0$

$x \neq 1 , \frac{3}{2} , \frac{5}{2}$

$D_f = \mathbb{R} - \{1 , \frac{3}{2} , \frac{5}{2}\}$

با روش درس حل کن

ب) $(x+1)(x-\frac{2}{3})(x+\frac{2}{3}) \neq 0$; $(x-2)$

$x \neq -1 , \frac{2}{3} , 2$

$D_f = \mathbb{R} - \{-1 , \frac{2}{3} , 2\}$

۲ (۱)

الف) $x - \sqrt{3-2x} \neq 0$

$x \neq \sqrt{3-2x} \rightarrow 3-2x \geq 0$, $x \leq \frac{3}{2}$

$x^2 \neq 3-2x$

$x^2+2x-3 \neq 0$

$(x-1)(x+3) \neq 0$

$x \neq -3 , 1 \longrightarrow$ جواب ها را چک کن

$x=-3$: $-3-\sqrt{3-(-6)} = -6$

$(-\infty , \frac{3}{2}]$

$D_f = \mathbb{R} - \{-3 , 1\}$

ب) $x - \sqrt{3x-2} \neq 0$

$3x-2 \geq 0$, $x \geq \frac{2}{3}$

$x \neq \sqrt{3x-2}$

$x^2 \neq 3x-2$

$x^2-3x+2 \neq 0$

$(x-1)(x-2) \neq 0$

$x \neq 1 , 2$; $[\frac{2}{3} , +\infty)$

$D_f = \mathbb{R} - \{1 , 2\}$

۳ (۲)

الف) $2\cos x - 1 \neq 0$

$\cos x \neq \frac{1}{2}$

$x \neq 60^\circ , 300^\circ$

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

ب) $2\sin x + 1 \neq 0$

$\sin x \neq -\frac{1}{2}$, $x \neq 210^\circ , 330^\circ$

$D_f = \mathbb{R} - \{2k\pi + \frac{7\pi}{6} , 2k\pi + \frac{11\pi}{6}\}$

ج) $\cot x - 1 \neq 0$

$\frac{\cos x}{\sin x} \neq 1$, $x \neq 45^\circ , 225^\circ$

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

د) $4\sin^2 x - 3 \neq 0$

$\sin x \neq \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$

$x \neq 60^\circ , 120^\circ , 240^\circ , 300^\circ$

$D_f = \mathbb{R} - \{2k\pi + \frac{\pi}{3} , 2k\pi + \frac{2\pi}{3} , 2k\pi + \frac{4\pi}{3} , 2k\pi + \frac{5\pi}{3}\}$

۴ (۲)

الف) $(x-2)(x-3) > 0$

$+ \; 2 \; - \; 3 \; +$

$D_f = (-\infty , 2) \cup (3 , +\infty)$

ب) $(x-1)(x-5) < 0$

$+ \; 1 \; - \; 5 \; +$

$D_f = (1 , 5)$

ج) $(x+1)(x+5) \geq 0$

$+ \; -5 \; - \; -1 \; +$

$D_f = (-\infty , -5] \cup [-1 , +\infty)$

د) $(x-1)(x-6) \leq 0$

$+ \; 1 \; - \; 6 \; +$

$D_f = \{1 , 6\}$

۵ (۲)

الف) $\frac{(x-1)(x-2)}{(x-5)} < 0$

$- \; 1 \; + \; 2 \; - \; 5 \; +$

$D_f = (-\infty , 1) \cup (2 , 5)$

ب) $\frac{(x+1)(x-1)}{(x-1)(x-5)} \geq 0$

$+ \; -1 \; - \; 1 \; - \; 5 \; +$

$D_f = (-\infty , -1] \cup (5 , +\infty)$

۶ — ۲

الف) $y=\sqrt{\dfrac{(x-1)(x-3)}{(x-1)(x^2+x+1)}}$

همیشه مثبت

	1*		3	
$-$		$-$	0	$+$

$D_f=[3,+\infty)$

ب) $x^2-1\neq 0$

$(x+1)(x-1)\neq 0$

$x\neq \pm 1$

$D_f=\mathbb{R}-\{\pm 1\}$

۷ — ۲

الف) $x^2-3x>0$

$x(x-3)>0$

	0		3	
$+$	0	$-$	0	$+$

$D_f=(-\infty,0]\cup[3,+\infty)$

ب) $16-x^2>0$

$16>x^2$

$\to -4<x<4$

$|x|-2>0$

$|x|>2$

$\to x>2,\ x<-2$

$|x|-2\neq 0$

$x\neq \pm 2$

$D_f=(-4,-2)\cup(2,4)-\{\pm 2\}$

ج) $\dfrac{(x-3)(x-4)}{x-3}>0 \to$

	3*		4	
$-$	0	$-$	0	$+$

$10-x>0 \to 10>x$

$10-x\neq 1$

$\to x\neq 9$

$D_f=[4,10)-\{9\}$

د) $(x-4)(x-1)>0$

$36-x^2>0 \to x>0$

$\to -6<x<6 \quad \to x\neq 1$

	1		4	
$+$	0	$-$	0	$+$

$D_f=(0,4]-\{1\}$

۸ — ۲

$y=\dfrac{x(x-1)}{x(x+1)}$

(۱)

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

(۲)

	-1		$0*$		1	
$+$		$-$		$-$	0	$+$

۹ — ۱.۲۵

$f(x)\neq 0$

$x\neq \pm 2$

$\dfrac{x-f(x)}{f(x)}\geq 0$

	-2		-1		2		3	
$-$		$+$	0	$-$		$+$	0	$-$

$D_y=(-2,-1]\cup(2,3]$

$xf(x)\geq 0$

$x\geq f(x)$

$x\geq 2$

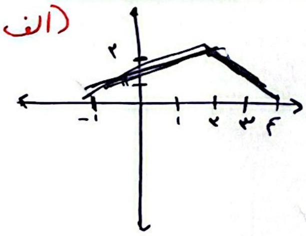
از روی شکل ریشه ها را مشخص می‌کنیم

$D_f=[2,+\infty)$

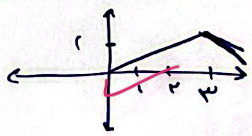
سپس عبارت را تعیین علامت می‌کنیم!

۱۰ — ۰.۷۵

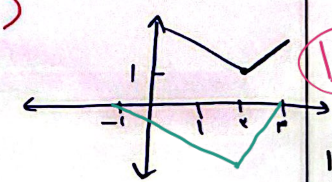
الف)



ب)



ج)



د)