صدرا شعر اصفهانی   کلاس یازدهم پسر B

۸/۵

۱) (۲)

الف) $y=\dfrac{x+3}{2x^3+3x^2-8x+3}$ $\xrightarrow{2+3-8+3=0}$ $2x^3+3x^2-8x+3=h$, $x=1\to h=0$

1	2	3	-8	3
	2	5	-3	0

$h=(x-1)(2x^2+5x-3)$ → $(x-1)(x+\frac{6}{2})(2x-1)$ → $h=(x-1)(x+3)(2x-1)$

$h\neq 0 \to x\neq 1, -3, \frac{1}{2}$

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

ب) $y=\dfrac{x+3}{2x^3+9x^2+10x+3}$ $\xrightarrow{2+10+9+3}$ $2x^3+9x^2+10x+3=h$, $x=-1\to h=0$

-1	2	9	10	3
	2	7	3	0

$h=(x+1)(2x^2+7x+3)$ → $(x+1)(x+\frac{6}{2})(2x+1)$ → $h=(x+1)(x+3)(2x+1)$

$h\neq 0 \to x\neq -1,-3,-\frac{1}{2}$

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

۲- (۲)

الف) $y=\dfrac{x+3}{x^3-2x^2+2x-1}$ $\xrightarrow{1-2+2-1=0}$ $x^3-2x^2+2x-1=h$, $x=1\to h=0$

1	1	-2	2	-1
	1	-1	1	0

→ $(x-1)(x^2-x+1)=h$, $\Delta<0\to$ ریشه ندارد

$h\neq 0\to x\neq 1$

$D_f=R-\{1\}$ ✓

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

$(x-1)(x^2-x+1)$ → 1 ، ریشه ندارد

	-3		1	
+		−		+

$D_f=(-\infty,-3]\cup(1,+\infty)$ ✓

۳- (۲)

$y=\dfrac{2}{x^2-5|x-1|-2x+5}$

I $x\geq 1$: $x^2-5x+5-2x+5=h$, $h\neq 0$

$x^2-7x+10=(x-2)(x-5)=h$

$h\neq 0\to x\neq 2,\ x\neq 5$

$\xrightarrow{I\cap II}$ $x\neq 2,5$

I $x\leq 1$: $x^2+5x-5-2x+5$

$x^2+3x=y\to x(x+3)=y$

$y\neq 0\to x\neq 0,-3$ II

$I\cap II\to x\neq 0,-3$

$D_f=R-\{0,-3,2,5\}$ ✓

۴-

الف) $y=\dfrac{x+3}{|2x+1|-|x+3|}$ → $|2x+1|-|x+3|\neq 0$ → $|2x+1|\neq|x+3|$ ، توان ۲

$4x^2+4x+1\neq x^2+6x+9$ → $3x^2-2x-8\neq 0$ → $(x-4)(x+4)\neq 0$ → $x\neq\frac{4}{3}$ ، ۲

$x\neq-\frac{4}{3}=-3$

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

$\mathbb{R}-\{2,-\frac{4}{3}\}$

۰/۵

ب) ۰

$f(x) = \sqrt{4-x^2}$ I $4-x^2 \geq 0 \rightarrow -2 \leq x \leq 2$ -10

$\frac{}{[x]+[-x]+1}$ II $[x]+[-x]+1 \neq 0$ (۲)

$x \in Z \rightarrow [x]-[x]+1=1$ ✓

$x \notin Z \rightarrow [x]-[x]-1+1=0$ ✗ $\Big\}\ x \in Z$

$I \cap II \rightarrow x \in \{-2, -1, 0, 1, 2\} \rightarrow D_f = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ ✓

۵ و ۴ و ۷ و ۸ و ۹ ← صفر