۱۹,۵

نام و نام خانوادگی ....همتی پلکوتی جواد..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۳.... کلاس ...یازدهم (A)...

۱

الف) $2x^3+3x^2-8x+3 \neq 0$

$(x-1)(2x^2+5x-3)\neq 0$

↳ 1 ↳ $-3,\ +\frac{1}{2}$ تجزیه فرایند

x		-3		$\frac{1}{2}$		1	
$x-1$	$-$		$-$		$-$	0	$+$
$2x^2+5x-3$	$+$	0	$-$	0	$+$		$+$
	$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$

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

ب) $2x^3+9x^2+10x+3 \neq 0$

$(x+1)(2x^2+7x+3)$

↳ $x=-1$ ↳ $-\frac{1}{2},\ -3$

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

تجزیه فرایند توان زوج در نظر

۲

الف) $x^3-2x^2+2x-1\neq 0$

تجزیه فرایند $\rightarrow (x-1)(x^2-x+1)\neq 0$

↳ 1 ↳ $\Delta<0 \quad 1-4<0$

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

ب) $\dfrac{x+3}{x^3-2x^2+2x-1}\geq 0$, $x+3 \rightarrow -3$

$(x-1)(x^2-x+1)$

↳ 1 , $\Delta<0$

	-3		1	
$+$		$-$	∄	$+$

$D_f:(-\infty,-3]\cup(1,+\infty)$

۳

$x^2-5|x-1|-2x+5\neq 0$

$x^2+5x-5-2x+5\neq 0$

$x^2+3x\neq 0$

$x(x+3)\neq 0$

↳ 0 ↳ $x+3=0,\ x=-3$

$x^2-5x+5-2x+5\neq 0$

$x^2-7x+10\neq 0$

$(x-5)(x-2)\neq 0$

↳ 5 ↳ 2

$D_f:\{-3,0,2,5\}$

۴

الف) $|2x+1|-|x+3|\neq 0$

$|2x+1|\neq|x+3|$

توان ۲ $4x^2+4x+1\neq x^2+6x+9$

$3x^2-2x-8\neq 0$

$x^2-2x-24$

$(x-6)(x+4)$ → $x=+2$, $x=-\frac{4}{3}$

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

ب) $|2x+1|-|x+3|\geq 0$

$|2x+1|\geq|x+3|$

$3x^2-2x-8\geq 0$

ریشه $+2$, $-\frac{4}{3}$

x		$-\frac{4}{3}$		2	
$3x^2-2x-8$	$+$		$-$		$+$

$D_f:(-\infty,-\frac{4}{3}]\cup[2,+\infty)$

۵

الف) $x>0$

$1-\log_3 x>0$

$\log_3 x<1$

$x<3$

$D_f:(0,3)$

ب) $x>0$

$1-\log_{\frac{1}{2}} x>0$

$\log_{\frac{1}{2}} x<1$

$x>\frac{1}{2}$

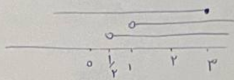
$D_f:(\frac{1}{2},+\infty)$

۶

$2x-1>0 \quad 2x>1 \quad \underline{x>\frac{1}{2}}$

$\log_5^{2x-1}>0 \quad 2x-1>1 \quad 2x>2 \quad \underline{x>1}$

$\log_{0.5}\log_5^{2x-1}\geq 0 \quad \log_5^{2x-1}\leq 1 \quad 2x-1\leq 5 \quad 2x\leq 6 \quad \underline{x\leq 3}$



$D_f:(1,3]$ ✓ ۲

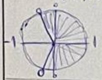
۷

الف) $2\cos x+1>0$

$2\cos x>-1$

$\cos x>-\frac{1}{2}$

$D_f:\left(2k\pi-\frac{2\pi}{3},\ 2k\pi+\frac{2\pi}{3}\right)$ ✓



ب) $\frac{x-1}{x+1}>0$

x		-1		1	
$x-1$	$-$		$-$	0	$+$
$x+1$	$-$	0	$+$		$+$
	$+$		$-$		$+$

$(-\infty,-1)\cup(1,+\infty)\ \text{I}$

$\log_{10}\frac{x-1}{x+1}\geq 0$

$\frac{x-1}{x+1}\geq 1$

$x-1\geq x+1$

$2x\geq 2$

$x\geq 1 \quad \cancel{(1,+\infty)}\ \text{II} \quad (-\infty,-1)$

$\text{I}\cap\text{II}\to D_f:(1,+\infty) \quad D_f:(-\infty,-1)$

۱,۵

۸

$D_f:(-\infty,3]$

$a+2=0 \quad a=-2 \quad y=\sqrt{-2x+b}$

$x=3\longrightarrow -2(3)+b=0$

$b=6$ ✓ ۲

۹

$D_f:\mathbb{R}$ حالت اول $\longrightarrow x^2+2x+2-m^2\geq 0 \to x^2+2x+2-m^2$: اتحاد مربع

$x^2+2x+\overset{a^2}{(2-m^2)} \to x^2+2x+a^2=(x+1)^2 \to a^2=1 \quad -1<m<1$

حالت دوم $\longrightarrow b^2-4ac<0 \to 4-4(2-m^2)<0$

$2-m^2=1$

$m^2=1$

$m=\pm 1$

بیشترین : 1

کمترین : -1

$\boxed{1-(-1)=2}$

$\cancel{4<4(2-m^2) \quad 2-m^2>0}$

$\cancel{m^2<2}$

$\cancel{-\sqrt{2}<m<\sqrt{2}}$

۲

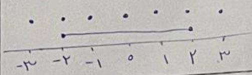
۱۰

$4-x^2\geq 0 \quad [x]+[-x]+1\neq 0 \quad [x]+[-x]\neq -1$

$x^2\leq 4$

$x\leq 2 \quad [x]+[-x] \begin{cases} x\in\mathbb{R}-\mathbb{Z}=-1 & \text{غلط} \\ x\in\mathbb{Z}=0 & ✓ \end{cases}$

$x\geq -2$



$D_f=\{-2,-1,0,1,2\}$ پنج عدد صحیح

✓ ۲