نام و نام خانوادگی ...سنا بیژن روحی‌زاد... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۲.... کلاس ..یازدهم ریاضی...

۱

$2x^2+y^2-4x+6y+k=0 \to 2(x^2-2x)+(y^2+6y)+k=0$

$\to 2((x-1)^2-1)+((y+3)^2-9)+k=0 \to 2(x-1)^2+(y+3)^2+k-11=0$

$2(x-1)^2+(y+3)^2=11-k \longrightarrow$ برای تابع ناقص $k=11$

۲

$a^2+4a=2a+a+2 \to a^2+a-2=0 \to (a+2)(a-1)=0 \to a=-2$ غ ق ق $, 1 \to a=1$

$f(1)=(1)^2+4=5$ ✓

$f(1)=2(1)+1+2=5$ ✓

۳

$f(x)=\begin{cases} 2x^2-b & |x+1|\geq 2 \to \\ a+2x & -3\leq x\leq -1 \end{cases}$ $\quad x+1\geq 2 \to x\geq 1$, $\quad x+1\leq -2 \to x\leq 3$

$x=1 \to 2-b=a+2 \to a=-b$

$x=3 \to 18-b=a+6 \to a=-b+12$ $\quad \to a+b=0, \quad a+b=12$

۴

$y=\sqrt{6x-a}+\sqrt{b-3x}$

$6x-a\geq 0 \to x\geq \frac{a}{6}$

$b-3x\geq 0 \to x\leq \frac{b}{3}$

$[\frac{a}{6},\frac{b}{3}]=\{2\} \to \frac{a}{6}=\frac{b}{3}=2 \to \frac{b}{a}=\frac{1}{2}$

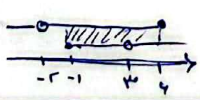
۵

الف) $\sqrt{\frac{x+1}{|x-3|}}+\sqrt{\frac{6-x}{(x+2)^2}}$

$-1 \quad 3$: $- \quad + \quad +$

$-2 \quad 6$: $+ \quad + \quad -$

$D_f=[-1,3)\cup(3,6]$



ب) $\sqrt{[x]-4}+\sqrt{2-[x]}$

$[x]-4\geq 0 \to [x]\geq 4 \to x\geq 4$

$2-[x]\geq 0 \to [x]\leq 2 \to x<3$

$D_f=\varnothing$

مستطابش معروف زاده تکلیف شماره ۲ $(x+6)(x-1)$

الف) $y=\sqrt{\frac{x^2-x-6}{x^4-13x^2+36}}=\sqrt{\frac{(x-3)(x+2)}{t^2-13t+36}}$ $(x^2=t)$ $=\sqrt{\frac{(x-3)(x+2)}{(t-4)(t-9)}}=\sqrt{\frac{(x-3)(x+2)}{(x-2)(x+2)(x-3)(x+3)}}$ $-3 \quad -2^* \quad 2 \quad 3^*$ $+ \quad - \quad - \quad + \quad +$ $D_f=(-\infty,-3)\cup(2,3)\cup(3,+\infty)$ ب) $\sqrt{\frac{(x^3-x^2)-(x^2+5x-6)}{(x^3+x^2)+(x^2-5x-6)}} \to (x-6)(x+1)$ $=\sqrt{\frac{(x-1)(x^2+x-6)}{(x+1)(x^2+x-6)}}=\sqrt{\frac{(x-1)(x-3)(x+2)}{(x+1)(x+3)(x-2)}}$ $-3 \quad -2 \quad -1 \quad 1 \quad 2 \quad 3$ $+ \quad - \quad + \quad - \quad + \quad - \quad +$ $D_f=(-\infty,-3)\cup[-2,-1)\cup[1,2)\cup[3,+\infty)$	
الف) $[-x]-2\ge 0 \to [-x]\ge 2$ $\to x<-2 \qquad D_f=(-\infty,-2)$ ب) $y=\frac{5x^2+6}{[x]^2-2[x]-3}$ همیشه مثبت $([x]-3)([x]+1)$ $-1 \quad 0 \quad 3 \quad 4$ $-$ 0 $-$ صفر $+$ $+$ $D_f=\mathbb{R}-\{x \mid -1\le x<0,\ 3\le x<4\}$	۷
الف) $\tan x+1=0 \to \frac{\sin x}{\cos x}=-1 \to \sin x=-\cos x \to D_f=\mathbb{R}-\{\frac{3\pi}{4}+k\pi \mid k\in\mathbb{Z}\}$ ب) $1-4\sin^2 x\ge 0 \to 4\sin^2 x\le 1 \to -\frac12\le \sin x\le \frac12 \to D_f=[k\pi-\frac{\pi}{6},k\pi+\frac{\pi}{6}]$	۸
الف) $1-\log_{\frac12}^{x-1}\ge 0 \to \log_{\frac12}^{x-1}\ge 1 \to x-1\ge\frac12 \to x\ge\frac32$, $x-1>0 \to x>1$ $D_f=[\frac32,+\infty)\cap(1,+\infty)=[\frac32,+\infty)$ ب) $y=\frac{\sqrt{x^2-x}}{1-\log_4^{x^2-3x}}$ ؛ $x^2-x\ge 0 \to$ $0 \quad 1$ $+ \quad - \quad +$ $\qquad D_f=\{\mathbb{R}-(0,1)\}-\{-1,4\}$ $1-\log_4^{x^2-3x}\ne 0 \to \log_4^{x^2-3x}\ne 1 \to x^2-3x-4\ne 0 \to x\ne 4$ و -1 $\qquad -1 \quad 0 \quad 1 \quad 4$	۹
الف) $2^{4x-x^2}-8\ge 0 \to 2^{4x-x^2}\ge 2^3 \to 4x-x^2\ge 3 \to x^2-4x+3\le 0$ $D_f=[1,3]$ $\qquad 1 \quad 3$ $+ \quad - \quad +$ ب) $\frac{3x+5}{2x+4}\in W' \to 3x+5\in W'2x+4W' \to 2W'x-3x+4W'-5\in$ $\to x(2W'-3)\in 5-4W' \to x\in\frac{5-4W'}{2W'-3} \to D_f=\{\frac{5-4k}{2k-3} \mid k\in W'\}$	۱۰