نام و نام خانوادگی ......علیرضا [illegible]...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲... کلاس ...یازدهم تجربی A...

۱

$2x^2-4x+12+y^2+6y=0$

$2(x^2-2x)+y^2+6y+12=0$

$2(x^2-2x+1)+y^2+6y+9=0$

$2(x-1)^2+(y+3)^2=0 \Rightarrow (x-1)^2=(y+3)^2=0$

$\boxed{x=1 \quad y=-3}$

$12 \Rightarrow \boxed{2+9=11}$

چون ۱۰ مثبت به کار برود

۲

$a^2+3a=2a+a+2$

$a^2+a-2=0$

$(a+2)(a-1)=0$

$a=-2$ غ ق ق $a>0$

$a=1 \longrightarrow$

$f(1)=1+4=5$

۳

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

$x+1\leq -2$

$\boxed{x\leq -3}$

$\boxed{x=-3} \Rightarrow 18-b=a-6$

$\boxed{24=a+b}$

۴

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

$D_f=\{2\}$

$12-a\geq 0$

$12\geq a$

$\boxed{a=12}$

$b-6\geq 0$

$b\geq 6$

$\boxed{b=6}$

$y=\sqrt{12-a}+\sqrt{b-6}$

$\frac{b}{a}=\frac{6}{12}=\frac{1}{2}$

۵

الف) $y=\sqrt{\frac{x+1}{|x-3|}}+\sqrt{\frac{6-x}{x^2+2x+4}} \Rightarrow \Delta<0 \xrightarrow{a>0}$ همواره +

$|x-3|\neq 0$

$x-3\neq 0$

$\boxed{x\neq 3}$

$x+1\geq 0$

$\boxed{x\geq -1}$

$D_f=[-1,+\infty)-\{3\}$

$6-x\geq 0$

$\boxed{6\geq x}$

$D_f=[-1,6]-\{3\}$

ب) $[x]-4\geq 0 \rightarrow [x]\geq 4$

$D_{f_1}=[4,+\infty)$

$2-[x]\geq 0 \quad 2\geq [x] \Rightarrow D_{f_2}=(-\infty,3)$

$D_f=D_{f_1}\cap D_{f_2}=\varnothing$

الف) $\frac{(x-2)(x+2)}{(x^2-9)(x^2-4)} \geq 0$

$(x-3)(x+3) \quad (x-2)(x+2)$

-3	-2	2	3

$+ \quad - \quad - \quad + \quad +$

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

ب) $\frac{(x-1)(x^2-5x-6)}{(x+1)(x^2+x-6)} \sim \frac{(x-3)(x+2)}{(x+3)(x-1)} \geq 0$

$-3 \quad -2 \quad -1 \quad 1 \quad 2 \quad 3$

$+ \quad - \quad + \quad - \quad + \quad - \quad +$

$D_f = (-\infty, -3) \cup [-2, -1) \cup (1, 2) \cup [3, +\infty)$

۶

الف) $y = \sqrt{[-x] - 2}$

$[-x] \geq 2$

$D_f = (-\infty, -2]$

ب)

$-1 \quad 0 \quad 3 \quad 4$

$+ \mid 0 \; - \mid 0 \; +$

$D_f : (-\infty, -1) \cup [0, 3) \cup [4, +\infty)$

۷

الف) $\frac{\frac{\cos x - \sin x}{\sin x}}{\frac{\sin x - \cos x}{\cos x}} = y$ $\quad \boxed{\tan x \neq 1}$

$\cos x \neq 0 , \sin x \neq 0 , \tan x \neq 1$

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

ب) $1 - 4\sin^2 x \geq 0$

$4\sin^2 x \leq 1$

$2\sin x \leq 1$

$\sin x \leq \frac{1}{2}$

$D_f = [2k\pi + \frac{5\pi}{6}, 2k\pi + \frac{\pi}{6}]$

۸

الف) $1 - \log_{\frac{1}{2}}^{x-1} \geq 0$

$\log_{\frac{1}{2}}^{x-1} \leq 1$

$x - 1 \leq \frac{1}{2}$ $\qquad D_f = (-\infty, \frac{3}{2}]$

$x \leq \frac{3}{2}$

ب) $y = \frac{\sqrt{x^2 - x}}{1 - \log_4^{x^2 - 3x}}$

$x^2 - x \geq 0 \to x(x-1) \geq 0 \quad (1) \cap (2) = D_f : (-\infty, -1) \cup (4, +\infty)$

$0 \quad 1$

$+ \; 0 \; - \; 0 \; + \quad (1)$

$\log_4^{x^2 - 3x} < 1$

$x^2 - 3x < 4 \to x^2 - 3x - 4 < 0$

$(x-4)(x+1)$

$-1 \quad 4$

$+ \; 0 \; - \; 0 \; + \quad (2)$

۹

الف) $2^{4x - x^2} \geq 8, 3$

$4x - x^2 \geq 3$

$-x^2 + 4x - 3 \geq 0$

$x^2 - 4x + 3 \leq 0$

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

$1 \quad 3$

$+ \; 0 \; - \; 0 \; +$

$D_f = [1, 3]$

ب) $\frac{3x + 5}{2x + 4} \in W$

$D_f = \{x \mid x = \frac{-4k + 5}{2k - 3} , k \in W\}$

(۱۰)