نام و نام خانوادگی ....آرین امینی.................... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ......۱..... کلاس ...دوازدهم...............

$y^3 = \underbrace{2x^2+2x-1}$ $\Rightarrow y = \sqrt[3]{2x^2+2x-1} \Rightarrow \mathbb{R}$ تابع است

۱

$x\cos y = y\cos x \rightarrow \frac{x}{y} = \frac{\cos x}{\cos y}$ تابع نیست چون مضرب های هزاویه در آن صدق می کند

$x+y=2\sqrt{xy} \Rightarrow (\sqrt{x}-\sqrt{y})^2=0 \longrightarrow x=y$ تابع است.

$y^3+2y-xy^2=0+3x \Rightarrow$ تابع است $y^3+5y=$

۲

$\begin{cases} 2x^2-b \\ a+2x \end{cases}$ $|x-1| \geq 2 \rightarrow$ $x-1 \geq 2 \Rightarrow x \geq 3$, $x-1 \leq -2 \Rightarrow x \leq -1$

$-3 \leq x \leq -1$

$x=-1 \Rightarrow a-2=2-b \longrightarrow \underline{a+b=4}$

~~$x=-3 \ldots$~~

۳

$\sqrt{-(x^2+bx-a)} \rightarrow a^2+ab-a=0 \rightarrow 4b^2+2b^3-2b^2=0$

$\frac{b \quad a}{-1+1+}$ $b^2+b^2-a=0 \Rightarrow 2b^2=a$ $\Rightarrow 2b^2+2b-1=0$

$b=\frac{-2-2\sqrt{3}}{}$ $\frac{-2\pm2\sqrt{3}}{2} \leftarrow \frac{-2\pm\sqrt{4+8}}{4}$

$a=\left(\frac{-2+2\sqrt{3}}{4}\right)^2 \times 2$

۴

زوج $=2$ $\xrightarrow{a<0}$ $\frac{2}{\sqrt{\ldots}} \Rightarrow 4a+2b+c=0$

۵

$f(x)=$ ~~$\sqrt{\log \ldots}$~~ $\sqrt[3]{\frac{1}{|x|-[x]}} \Rightarrow |x| \neq [x] \Rightarrow D_f: \mathbb{Z}$

$f(x): \sqrt{x}+\sqrt{y}=9 \Rightarrow$ ~~$\sqrt{x}=9-\sqrt{y}$~~ $\Rightarrow D_f=[0,+\infty)$

$\sqrt{y}=9-\sqrt{x} \Rightarrow y=81+x-18\sqrt{x}$

$\sqrt{\log_x^{3x-1}} \rightsquigarrow 3x-1>0 \to 3x>1 \to x>1/3$, $\log_x^{3x-1}\geq 0$

$x>0 , x\neq 1$

$\downarrow$

$3x-1\geq 1 \to 3x\geq 2$ 6

$x\geq 2/3$

اشتراک دامنه‌ها $\rightsquigarrow x\in[\frac{2}{3},+\infty)-\{1\}$

$\log \frac{1}{6+\sqrt{|x|}-|x|} \rightsquigarrow \frac{1}{6+\sqrt{|x|}-|x|}>0 \to -|x|+\sqrt{|x|}+6>0$

$\to |x|-\sqrt{|x|}-6<0 \to$ ~~$(\sqrt{|x|}-3)(\sqrt{|x|}+2)<0$~~

$\to \frac{1\pm\sqrt{1+24}}{2} \rightsquigarrow 3, -2$ $\quad \frac{-2 \quad 3}{+ \quad - \quad +}$

---

if $x=2 \longrightarrow \sqrt{\frac{3x+2}{x+b}}+a=0 \rightsquigarrow \sqrt{\frac{6}{2+b}}+a=0 \to \frac{6}{2+b}=-a$

$\to 6=-2a-ab$ ؟؟ 7

$D_f=[-2,3]$

$\begin{cases} 2x-1 & : x\geq 5 \;(1) \longrightarrow \sqrt{2x-1-x+1}=\sqrt{x} \to x\geq 0 \;(2) \\ 2x+3 & : x<5 \;(3) \longrightarrow \sqrt{4x+3-x+1}=\sqrt{3x+4} \to 3x+4\geq 0 \end{cases}$ 8

$\to 3x\geq -4 \longrightarrow x\geq -4/3 \;(4)$ $\quad D(A\cap B) \to x\in\emptyset$

$(1)\cap(2) \longrightarrow x\in[5,+\infty)\; A$, $(3)\cap(4)\; x\in[-\frac{4}{3},5)\; B$

$\frac{3(8x^3+12x^2+6x+1)}{(2x+1)^2} = \frac{3(2x+1)^3}{(2x+1)^2} = 3(2x+1)=6x+3$, $D_f=\mathbb{R}-\{-1/2\}$ 9

$\to 2x+1\neq 0 \to 2x\neq -1 \longrightarrow \boxed{x\neq -1/2}$

$\log(2x-a) \longrightarrow 2x-a>0$

$2x>a \longrightarrow \boxed{x>a/2}$

$\rightsquigarrow x\in(\frac{a}{2},\frac{10+a}{2}]$ 10

$(b,c]$

$1\geq \log_{10}(2x-a) \longrightarrow 10\geq 2x-a \longrightarrow 10+a\geq 2x$

$\boxed{\frac{10+a}{2}\geq x}$ $\to c-b=\frac{10+a-a}{2}=5$