۱۸، ۲۵

Subject : Date: ۱۴۰۱/۱۰/۱۵

۱) $x^2+2x=ax-4 \xrightarrow{x=a} a^2+2a=a^2-4 \to 2a=-4 \to a=-2$ (۲)

۲) $y(x)=2x+b \xrightarrow[y=2]{x=1} 2+b=2 \to b=-1 \to g(x)=x-1$ (۳)

$f(x)=\frac{x^2+a}{2x-b} \cdot \frac{x+1}{2x+1} \xrightarrow[y=2]{x=1} \frac{4+1}{4+1}=\frac{1+a}{2+1} \to \frac{5}{5}=\frac{1+a}{3} \to 5+a=15 \to a=11$

$\to f(1)=\frac{1+11}{2+1}=\frac{12}{3}=4$

۳) $2x^2+ax+b \to x=-1 \to 2-a+b=0 \to b-a=-2$ (۳)

$\to x=4 \to 32+4a+b=0 \to b+4a=-32$ (۵)

$\to b+4a-b+a=-32+2 \to 5a=-30 \to a=-6 \to b=-2+a \to b=-8$

$\to f(x)=\frac{4x+1}{2x^2-9x-1} \to f(1)=\frac{4+1}{2-9-1}=\frac{-5}{12}$

$x=-1 \to -4-a+b=0 \to b-a=4 \to b=4+a$ (۴)

$-4x^2+ax+b \xrightarrow{\Delta=0} a^2+16b=0 \to a^2+16(4+a)=0 \to (a+8)^2=0$ (۵)

$\to a=-8 \to b=4-8=-4 \to a+b=-8-4=-12$

$\Delta<0 \to m^2-4<0 \to (m-2)(m+2)<0 \to$ (۶)

	-2		2	
	$+$	0	$-$	0

$\to (-2,2)$ (۰/۷۵)

$4-\frac{1}{x^2} \geq 0 \to 4 \geq \frac{1}{x^2} \to \frac{4x^2}{x^2} \geq \frac{1}{x^2} \to 4x^2 \geq 1 \to x^2 \geq \frac{1}{4}$ (۷)

$\to x \geq \frac{1}{2} \quad , \quad x \leq -\frac{1}{2} \to [\frac{1}{2},+\infty) \cup (-\infty,-\frac{1}{2}]$ (۵)

$\Delta = 4m^2-4m=4m(m-1) \to$

	0		1	
	$+$	0	$-$	0

$\Delta<0 \to R-[0,1]$ (۸)

$m>0$

$(0,1]$ (۱/۲۵)

Subject : _____ Date: _____

$n=\frac{1}{2} \rightarrow 1+1=2+k \rightarrow t=0$

$2a-1=0 \rightarrow 2a=1 \rightarrow a=\frac{1}{2}$ $\Big\}$ $a+k=\frac{1}{2}$

$n=-\frac{2}{3} \rightarrow -2a+2=-2+b \rightarrow b+2a=4 \xrightarrow{b=-2} 2a=6 \rightarrow a=3$

$n=1 \rightarrow \frac{9-4}{3+2}=1=3+b \rightarrow b=-2$

$\rightarrow a-b=3+2=5$

$n=2 \rightarrow 2a^2+2a=4 \rightarrow a^2+a-2=0 \rightarrow (a+2)(a-1)=0$

$\rightarrow \boxed{a=-2 \;,\; a=1}$

سوال ۵

$x=1$ می‌تواند ریشه مضاعف آن باشد $(x-1)^2 = x^2 - 2x + 1$

$m = -2$ $\quad \forall -2 < m < 2 \Rightarrow [-2, 2)$

سوال ۷

اگر $m=0$ ، $f(x)=1$ دامنه R است پس مقادیر m $[0, 1)$ است