سپیدا فاطمی

۲۰ آفرین!

۱- (۲) $a^2+2a = a^2-4 \longrightarrow 2a=-4 \rightarrow a=-2$ ✓

۲- (۴) $\frac{a+6}{6-4}=3 \longrightarrow a+6=12-3b \rightarrow a+3b=1$

$3=4+b \rightarrow b=-1$ ✓

$\longrightarrow a-3=1 \rightarrow a=11$ ✓

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

۳- (۲) $f(x)=\frac{4x+1}{2x^2-4x-1}$

$x^2-3x-4 \Rightarrow 2x^2-6x-1$ ضرب شود $\rightarrow 4+2a+b$

$f(1)=\frac{4+1}{2-6-1}=\frac{5}{-12}$ ✓

۴- (۲) $-4x^2+ax+b \rightarrow -1$

$(x+1)^2=x^2+2x+1=-4x^2+ax+b \rightarrow a=-1$ ✓

$b=-4$ ✓

$x+b=-1-4=-5$ ✓

۵- (۲) ① $\Delta<0 \rightarrow m^2-4<0$

$(m+2)(m-2)<0$

	-2		2	
$m+2$	$-$	$+$	$+$	$+$
$m-2$	$-$	$-$	$-$	$+$
	$+$	$-$	$+$	

I $m \rightarrow (-2,2)$

② $(x-1)^2=x^2-2x+1 \rightarrow m=-2$ II

$(I) \cap (II) \rightarrow [-2,2)$ ✓

۶- (۲) $\frac{1}{x^2}-4 \geq 0 \rightarrow (\frac{1}{x}+2)(\frac{1}{x}-2)\geq 0$

$x \neq 0$

	$-\frac{1}{2}$		0		$\frac{1}{2}$	
$\frac{1}{x}+2$	$-$	$+$	$+$	$+$	$+$	$+$
$\frac{1}{x}-2$	$-$	$-$	$-$	$-$	$+$	$+$
	$+$	$-$	$+$	$-$	$+$	

$(-\infty,-\frac{1}{2}] \cup [\frac{1}{2},+\infty) - \{0\}$ ✓

اصلا داخل این بازه نیست که بخوای حذفش کنی

۷- (۲) I $a \geq 0 \rightarrow m \geq 0$

$mx^2+2mx+1 \geq 0$

$\frac{\Delta}{4a}=\frac{4a^2-4m}{4a} \rightarrow \frac{4m^2-4m}{4m} \geq 0 \rightarrow \frac{4m(m-1)}{4m} \geq 0 \rightarrow m-1 \geq 0$

II $m \leq 1$

$(I) \cap (II) \rightarrow 0 \leq m \leq 1$ ✓

۸- $\frac{1}{2}$ (۲)

$a+k = \frac{1}{2}+0 = \frac{1}{2}$ ✓

$4\times\frac{1}{2}+k = 2\times\frac{1}{2}+1 \longrightarrow 2+k=1+1 \longrightarrow k=0$ ✓

$4a-1=0 \longrightarrow a=\frac{1}{4}$ ✓

۹- (۲)

$3a\times\frac{2}{3}+2 = 3\times\frac{2}{3}+b \longrightarrow 2a+2=2+b \longrightarrow 2a+2=4+b$

$-2a=-6$

$2a=6 \longrightarrow a=3$ ✓

$a-b=3-(-2)=5$ ✓

$\frac{(3a+2)(3a-2)}{3a+2} = 3a-2 = 3a+b \rightarrow b=-2$ ✓

۱۰- (۲) $-2, 1$

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

$a^2+a-2=0 \longrightarrow (a+2)(a-1)=0$

-2 ✓ $\quad 1$ ✓