۲۵

نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۸ کلاس .....

۱

$x=a \rightarrow a^2+2a = a^2-4 \rightarrow 2a=-4 \rightarrow \boxed{a=-2}$

۳

۲

$g(x)=2x+b$

$3 = 4+b \rightarrow b=-1$

$f(x)=\frac{x^2+a}{2x-b+1} \rightarrow 3=\frac{4+a}{4+1} \rightarrow 4+a=15 \rightarrow \boxed{a=11}$

$f(x)=\frac{x^2+11}{2x+1} \xrightarrow{x=1} \frac{1+11}{3}=\frac{12}{3}=\boxed{4}$

۳

۳

$2a(x+1)(x-4)=2(x^2-4x+x-4)=2(x^2-3x-4)=2x^2-6x-8=2x^2+ax+b$

$\boxed{a=-6}, \boxed{b=-8}$

$f(x)=\frac{4x+1}{12x^2-6x-8} \rightarrow f(1)=\frac{4+1}{12-6-8}=\frac{5}{-2}=\boxed{\frac{a}{-2}}$

۳

۴

$R-\xi-13$ (ریشه‌ی صفرخ) $\Rightarrow -a(x+1)^2$

$-4(x+1)^2=-4(x^2+1+2x)=-4x^2-4-8x=-4x^2+ax+b$

$\boxed{b=-4}, \boxed{a=-8}$

$a+b=-8-4=\boxed{-12}$

۳

۵

$f(x)=\frac{2x}{(x-1)(x^2+mx+1)}$ (ریشه‌ی صفرخ)

$D=R-\xi-13 \rightarrow (x-1)^2=x^2-2x+1=x^2+mx+1$

$-2x=mx \rightarrow \boxed{m=-2}$

$\Delta<0 \rightarrow b^2-4ac=m^2-4\times1\times1=m^2-4<0$

$(m-2)(m+2)<0$ (۲ و ۲-)

$\boxed{(-2,2)}$

$\frac{-2 \quad 2}{+ \; - \; +} \rightarrow \boxed{(-2,2)}$

۳

۶

$\frac{1}{x^2} \geq 0 \rightarrow \frac{4x^2-1}{x^2} \geq 0$ ⟼ $4x^2=1 \rightarrow x^2=\frac{1}{4} \rightarrow x=\pm\frac{1}{2}$

$x=0$ ✱

$-\frac{1}{2}$	0 ✱	$\frac{1}{2}$
+ ∅	− ∄	− ∅ +

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

۷

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

$m \geq 0$ $\quad \Delta \leq 0 \rightarrow b^2-4ac \leq 0 \rightarrow 4m^2-4m \leq 0 \rightarrow 4m(m-1) \leq 0 \rightarrow m(m-1) \leq 0$

0	1
+	−	+

$0 \leq m \leq 1$

$0 \leq m \leq 1$

۸

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

$\frac{4x^2-1}{2x-1}=\frac{(2x-1)(2x+1)}{2x-1}=2x+1=2x+1 \rightarrow a=+\frac{1}{2}$

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

۹

$\frac{9x^2-4}{3x+2}=\frac{(3x-2)(3x+2)}{3x+2}=3x-2\ ;\ x \neq -\frac{2}{3}$

$3ax+2\ ;\ x=-\frac{2}{3}$

$g(x)=3x+b$
$f(x)=3x-2$ $\rightarrow 3x-2=3x+b \rightarrow b=-2$

$f(-\frac{2}{3})=-2a+2=3(\frac{-2}{3})-2 \rightarrow -2a=-4 \rightarrow a=3$

$a-b=3--2=5$

۱۰

$\frac{x^2-4}{x-2}=\frac{(x-2)(x+2)}{x-2}=x+2\ ;x \neq 2$

$g(x)=x^2+2$

$2a^2+ax \xrightarrow{x=2} 2a^2+2a=4 \rightarrow 2a^2+2a-4=0 \rightarrow a^2+a-2=0$

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

$a=-2$ $\quad a=1$