دهم ریاضی A — حسابان عارفی — پاسخنامه تکلیف شماره ۲۸

۲۰

$x=a:\quad a^2+2a=a^2-4 \rightarrow 2a=4 \rightarrow \boxed{a=-2}$ ۱

$f(2)=3 \rightarrow \frac{4+a}{4-b}=3 \rightarrow 4+a=12\underbrace{-3b}_{3} \rightarrow 4+\underbrace{a}_{11}=\underbrace{12+3}_{15}$ ۲

$g(2)=3 \rightarrow 4+b=3 \Rightarrow b=-1$

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

① $f(x)=\frac{4x+1}{(2x-8)(x+1)} \rightarrow 2x^2-6x-8$ ۳

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

$\Rightarrow a=-6,\quad b=-8$

$\Rightarrow f(1)=\frac{4+1}{\underbrace{2-6-8}_{-4}}=\frac{5}{-12}=\boxed{\frac{-5}{12}}$

$-(2x+2)^2=-(4x^2+4+8x)=-4x^2\underbrace{-8}_{a}x\underbrace{-4}_{b}\ \Big\}\ a+b=-8-4=\boxed{-12}$ ۴

$\Delta<0 \Rightarrow m^2-4<0 \qquad m^2<4 \rightarrow -2<m<2$ ۵

$\text{if } -2=m \rightarrow x^2-2x+1=0 \rightarrow (\underbrace{x-1}_{1})^2=0 \Rightarrow -2\leq m<2=[-2,2)$

① $\rightarrow 4-\frac{1}{x^2}\geq 0 \rightarrow 4\geq\frac{1}{x^2} \rightarrow 4x^2\geq 1 \rightarrow x^2\geq\frac{1}{4} \rightarrow \frac{1}{2}\leq x$ ۶

$\frac{-1}{2}\geq x$

② $x^2\neq 0 \rightarrow x\neq 0 \qquad$ ①,② $\Rightarrow x\in(-\infty,\frac{-1}{2}]\cup[\frac{1}{2},+\infty)$

$mx^2+2mx+1=0$ ۷

① $: m=0 \rightarrow 1\geq 0$

② $: m\neq 0 \rightarrow \Delta\leq 0 : (2m)^2-4(1\times m)=4m^2-4m\leq 0$

$4(\underbrace{m}_{0}(\underbrace{m-1}_{1}))\leq 0 \qquad \begin{array}{ccccc} & 0 & & 1 & \\ + & & - & & + \end{array} \rightarrow m\in[0,1]$

$x=\frac{۱}{۲} \to \cancel{۲}\left(\frac{۱}{\cancel{۲}}\right)+۱=۴\left(\frac{۱}{۲}\right)+k \Rightarrow k=۰$ ۸

$۲x+۱=\frac{۴x^۲-۱}{۲x-۱} \Rightarrow ۴x^۲-۱=۴x^۲-۱$

$۲(x)-۱\neq ۰ \to ۲x\neq ۱ \to x\neq\frac{۱}{۲} \Rightarrow \boxed{a=\frac{۱}{۲}} \quad a+k=۰+\frac{۱}{۲}=\frac{۱}{۲}$

$x=\frac{-۲}{۳}: \; ۳a\left(\frac{-۲}{۳}\right)+۲=-۲a+۲=-۲+b \to ۲a+\underbrace{b}_{-۲}=۴$ ۹

$(۳x+b)(۳x+۲)=۹x^۲-۴ \Rightarrow \boxed{b=-۲} \Rightarrow ۲a-۲=۴ \Rightarrow a=۳$

$a-b=۳-(-۲)=۵$

$x=۲: \; ۲+۲=۲a^۲+۲a \to ۲a^۲+۲a-۴=۰ \quad a^۲+۲a-۸=۰$ ۱۰

$(\underbrace{a+۴}_{-۴})(\underbrace{a-۲}_{۲})=۰ \to \frac{-۴}{۲}=-۲,\ \frac{۲}{۲}=۱$