مهدی یاران شاری ۱۹٫۷۵ آفرین! تکلیف شماره ۲۸ کلاس یه ۸ دهم

۱۱. (۲)

$a^2+2a=a^2-4 \Rightarrow 2a=-4$

$\Rightarrow a=-2$ ✓

۱۲) (۲)

$f(x)=\frac{x^2+a}{2x-b} \Rightarrow f(x)=\frac{x^2+a}{2x+1} \xrightarrow{(2,2)} 2=\frac{4+a}{5} \Rightarrow 4+a=10 \Rightarrow a=11$ ✓

$g(x)=2x+b \xrightarrow{(2,2)} 2=2(2)+b \Rightarrow b=-1$ ✓

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

۱۳. (۲)

$f(x)=\frac{4x+1}{2x^2+ax+b}$

$Df=\mathbb{R}-\{-1,4\} \xrightarrow{\text{ریشه}} 2(x+1)(x-4)=2x^2-6x-8$ ✓

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

۱۴. (۲)

$f(x)=\frac{x^2-\sqrt{2}}{-4x^2+ax+b}$

$Df=\mathbb{R}-\{-1\} \rightarrow$ ریشه $\Rightarrow -4(x+1)^2=-4x^2-8x-4 \Rightarrow \begin{matrix} a=-8 \\ b=-4 \end{matrix}$ ✓

$a+b=-8-4=-12$ ✓

$$f(x) = \frac{۲x}{(x-1)(x^۲+mx+1)}$$

$Df = \mathbb{R} - \{1\}$ $\xrightarrow{\text{[illegible]}}$ $\Rightarrow$

$x^۲ + mx + 1 = (x-1)^۲ \Rightarrow m = -۲ *$

$\Delta < 0 \Rightarrow m^۲ - ۴ < 0 \rightarrow (m+۲)(m-۲) < 0 \Rightarrow m < ۲ *$

۵) $[-۲, ۲)$ ✓

(۲)

	-۲		۲	
$+$	0	$-$	0	$+$

(۷

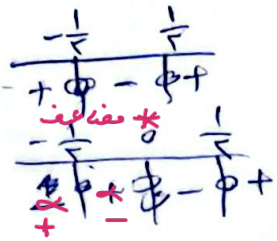
۱,۷۵

$f(x)=\sqrt{۴-\frac{۱}{x^۲}}$

۱) $x\neq ۰$ ✓ $\quad ۴-\frac{۱}{x^۲}\geq ۰ \Rightarrow \frac{۴x^۲-۱}{x^۲}\geq ۰$

$۴x^۲-۱=۰ \Rightarrow ۴x^۲=۱ \rightarrow x^۲=\frac{۱}{۴} \rightarrow x=\pm\frac{۱}{۲} \Rightarrow$ (؟

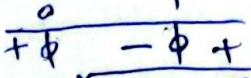
$\Rightarrow Df=[-\frac{۱}{۲},۰)\cup[\frac{۱}{۲},+\infty)$ $\quad (-\infty,-\frac{۱}{۲}]\cup[\frac{۱}{۲},+\infty)$



(۷ .(۷

$f(x)=\sqrt{mx^۲+۲mx+۱}$ (۲)

$Df=\mathbb{R}$ $\begin{cases} m>۰ \\ \Delta\leq ۰ \Rightarrow ۴m^۲-۴m\leq ۰ \Rightarrow ۴m(m-۱)\leq ۰ \end{cases}$



$\Rightarrow \boxed{m\in[۰,۱]}$ ✓

(۸ (۲

$f(x)\begin{cases} \frac{۴x^۲-۱}{۲x\mp ۱} & ; x\neq a \\ ۴x+k & ; x=\frac{۱}{۲} \end{cases}$ $\quad g(x)=۲x+۱$

$f(x)=g(x) \Rightarrow Dg=Df$ $\quad Dg=\mathbb{R}$ $\quad Df=\mathbb{R} \Rightarrow a=\frac{۱}{۲}$ ✓ $\rightarrow$ ؟؟

$g(\frac{۱}{۲})=f(\frac{۱}{۲}) \Rightarrow ۲(\frac{۱}{۲})+۱=۴(\frac{۱}{۲})+k \Rightarrow ۲=۲+k$

$\Rightarrow k=۰$ ✓ $\quad \boxed{a+k=\frac{۱}{۲}}$ $\quad a+k=\frac{۱}{۲}$ ✓

(۹ .(۲

$f(x)\begin{cases} \frac{۹x^۲-۴}{۳x+۲} & ; x\neq -\frac{۲}{۳} \\ ۲ax+۲ & ; x=-\frac{۲}{۳} \end{cases}$ $\quad g(x)=۲x+b$

$f(x)=g(x)$ $\quad f(۱)-g_{(۱)}=\frac{۹-۴}{۳+۲}=۱=۲+b$

$\rightarrow b=-۲$ ✓

$f(-\frac{۲}{۳})=g(-\frac{۲}{۳})=-۲-۲=-۴=-۲a+۲ \Rightarrow a=۳$ ✓

$g(x)=۲x+b$ $\quad \boxed{a-b=۳-(-۲)=۵}$ ✓

(۱۰ .(۲

$f(x)\begin{cases} \frac{x^۲-۴}{x-۲} & ; x\neq ۲ \\ ۲a^۲+۹x & ; x=۲ \end{cases}$ $\quad g(x)=x+۲$

$f(x)=g(x) \Rightarrow f(۲)=g(۲)=۲+۲=۴$

$۴=۲a^۲+۲a$

$\Leftrightarrow ۲a^۲+۲a-۴=۰ \longrightarrow a^۲+۲a-۲=$

$\longrightarrow a^۲+۲a-۲=(a+۴)(a-۲)=۰ \Rightarrow \begin{cases} a=-۲ \\ a=۱ \end{cases}$ ✓