نام و نام خانوادگی ....[illegible]........ پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۲۸.. کلاس .....دهم تجربی.....A......

۱۷,۷۵

$f(x)=\begin{cases} x^2+2x & ; x\geq a \\ ax-4 & ; x< a\end{cases}$ $a^2+2a=a^2-4$ $a=-2$ $a=-2$ (۳)	۱
$f(x)=\dfrac{x^2+a}{2x-b} \to f(2)=\dfrac{4+a}{4-b}$ $g(x)=2x+b \to g(2)=4+b$ $\Rightarrow \dfrac{4+a}{4-b}=4+b$ $16-b^2=4+a$ $12=b^2+a$ $b=-1$ $a=11$ $\frac{12}{3}$ $f(1)=\dfrac{1+11}{2-(-1)}=\dfrac{12}{3}=4$ (۳)	۲
$f(x)=\dfrac{4x+1}{2x^2+ax+b}$ $2x^2+ax+b=0$ $x=-1 \xrightarrow{4\times} 2-a+b=0 \to 8-4a+4b=0$ $x=4 \to 32+4a+b=0 \to 32+4a+b=0$ $40+5b=0$ $5b=-40$ $b=-8$ $-6=a$ $R-\{-1,4\}=D_{f(x)}$ $f(1)=\dfrac{5}{2-6-8}=\dfrac{-5}{12}$ (۳)	۳
$f(x)=\dfrac{x^3-\sqrt{3}}{-4x^2+ax+b}$ $-4x^2+ax+b=0$ $x=-1 \to -4-a+b=0 \to a=b-4$ $a^2+16b=\Delta=0$ $(b-4)^2+16b=0$ $b^2+16+8b=0$ $(b+4)^2=0$ $b=-4$ $a=-8$ $D_f=R-\{-1\}$ $a+b=-12$ (۳)	۴
$f(x)=\dfrac{2x}{(x-1)(x^2+mx+1)}$ $\Delta<0 \to x^2+mx+1\neq 0$ $D_f=R-\{1\}$ $m^2-4<0$ $m^2<4$ $m<2,\ m>-2 \Rightarrow -2<m<2$ (I) $m \to -2<m<2$ $-2 \quad 2$: $+ \mid - \mid +$ حالت دوم $x=1$ ریشه مضاعف آن باشد $(x-1)^2=x^2-2x+1$ II $m=-2$ $I\cup II=-2\leq m<2$ ۰,۷۵	۵

$f(x)=\sqrt{4-\frac{1}{x^2}}$ $\sqrt{\frac{4x^2-1}{x^2}}\geq 0$ ~~$D=[-1/2,0)\cup[1/2,+\infty)$~~ $4x^2-1=0$ $x=0$ $4x^2=1$ $x^2=1/4 \to x=\pm 1/2$ $-1/2 \quad 0 \quad 1/2$: $- \; + \; - \; +$ ۱ $4-\frac{1}{x^2}\geq 0$ $\frac{4x^2-1}{x^2}\geq 0$ $4x^2-1\geq 0 \to 4x^2\geq 1$ $x^2\geq \frac{1}{4} \to x\geq \frac{1}{2}$ $x\leq -\frac{1}{2}$ $D_f=(-\infty,-\frac{1}{2}]\cup[\frac{1}{2},+\infty)$	۶
$f(x)=\sqrt{mx^2+2mx+1}\geq 0$ $D_f=R$ $m=0 \to f(x)=1$ $m\to$ $\Delta\leq 0$ $4m(m-1)\leq 0$ $[0,1]$ $\Delta=4m^2-4m\leq 0$ $m=1$ $m=0$ $0 \quad 1$: $+ \; - \; +$ ۲	۷
$f(x)=\begin{cases}\frac{4x^2-1}{2x-1} & ; x\neq a \to x\neq 1/2 \\ 4x+k & ; x=1/2 \to 2+k\end{cases}$ $a=1/2$ $g(x)=2x+1 \to 2=2+k$ $k=0$ $a+k=1/2$ ۲	۸
$f(x)=\begin{cases}\frac{9x^2-4}{3x+2} & ; x\neq -2/3 \leadsto \frac{(3x+2)(3x-2)}{3x+2}=3x-2 \;,\; x=-2/3 \\ 3ax+2 & ; x=-2/3 \leadsto -2a+2\end{cases}$ $g(x)=3x+b \to -4$ $-2-2=-2a+2$ $-6=-2a$ $a=3$ $a-b=3-(-2)=5$ ۲	۹
$f(x)=\begin{cases}\frac{x^2-4}{x-2} & ; x\neq 2 \quad \frac{(x-2)(x+2)}{x-2}=x+2 \\ 2a^2+ax & ; x=2 \to 2a^2+2a\end{cases}$ ۲ $g(x)=x+2$ $4=2a^2+2a$ $a=\frac{-2\pm 6}{4}=\lvert -2,1\rvert$ $2a^2+2a-4=0$ $\Delta=4-4(-8)=4+32=36$	۱۰