نام و نام خانوادگی ...فرناز صباحی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۸ ..... کلاس دهم ..... (روز جمعه)

۱

$$f(x) = \begin{cases} x^2+2x & x \geq a \\ ax-4 & x \leq a \end{cases} \rightarrow a = ?$$

a در هر ۲ ضابطه یکسان است → a جایگذاری → a^2+2a

→ $a \times a - 4 = a^2 - 4$

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

$2a = -4 \rightarrow \boxed{a=-2}$ جواب

۲

$f(x) = \dfrac{x^2+a}{2x-b}$ $g(x) = 2x+b$ $(2,3)$ (x, y)

$3 = \dfrac{(2)^2+a}{2(2)-b}$ $3 = 2(2)+b$ → $\boxed{b=-1}$

$3 = \dfrac{4+a}{4-b}$ → $b=-1$ $3 = \dfrac{4+a}{5} \rightarrow \boxed{a=11}$

$f(x) = \dfrac{x^2+11}{2x+1} \xrightarrow{f(1)\ \text{جایگذاری}} \dfrac{12}{3} = ④$ جواب

۳

$f(x) = \dfrac{4x+1}{2x^2+ax+b} \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{-1, 4\}$ / $f(1) = ?$

(ریشه‌ی مخرج اند)

$2-a+b=0$
$32+4a+b=0$
→ $\boxed{a=-6}$, $\boxed{b=-8}$ → $2x^2-6x-8$

$f(x) = \dfrac{4x+1}{2x^2-6x-8} \xrightarrow{f(1)} \dfrac{5}{-12}$ جواب

$2-6-8 = -12$

۴

$f(x) = \dfrac{x^3-\sqrt{3}}{-4x^2+ax+b} \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{-1\}$

(صفر کننده مخرج ۱-)

$-4-a+b=0$ / $a(x+1)^2=0 \rightarrow \boxed{a=-4} \rightarrow a(x^2+2x+1)=0 \rightarrow -4(x^2+2x+1)=0$

$-4x^2-8x-4=0$ → $\boxed{a=-8}$, $\boxed{b=-4}$

→ $a+b \rightarrow -8-4 = (-12)$ جواب

۵

$f(x) = \dfrac{2x}{(x-1)(x^2+mx+1)} \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{1\}$

ریشه‌ی آن مثل این / بدون ریشه است

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

$\Delta = 0 \rightarrow \boxed{m=-2}$ ②

اجتماع ۱ و ۲ → $\boxed{-2 \leq m < 2} \rightarrow [-2,2)$ جواب

$f(x)=\sqrt{4-\frac{1}{x^2}}$ —ارسال فرجه زوج→ $4-\frac{1}{x^2}\geq 0 \to \frac{4x^2-1}{x^2}\geq 0 \to$ (مضاعف) $-\frac{1}{2}$, 0, $\frac{1}{2}$: $+ \mid - \mid - \mid +$ $D_f \to (-\infty,-\frac{1}{2}]\cup[\frac{1}{2},+\infty)$	۶
$f(x)=\sqrt{mx^2+2mx+1} \longrightarrow$ $m=?$ تا $D_f=\mathbb{R}$ $\quad$ $(m>0)$ $mx^2+2mx+1\geq 0$ * ① $\Delta=0 \to 4m^2-4m=0 \to 4m(m-1)=0$ { $m=0$ غ ق ق ، $m=1$ ✓ } * ② $\Delta<0 \to 4m^2-4m<0 \to 4m(m-1)<0$ $\quad 0 \;\; 1$: $+ - +$ → ج: $(0,1)$ * ۱و۲ → $(0,1]$ یا $0<m\leq 1$ ← جواب ها	۷
$f(x)=\begin{cases}\frac{4x^2-1}{2x-1} & x\neq a \\ 4x+k & x=\frac{1}{2}\end{cases}$ $\quad$ a ← ریشه ی مخرج → $a=\frac{1}{2}$ $x=\frac{1}{2}$ → جایگذاری → $2+k$ → $g(x)=2x+1 \to 2\times\frac{1}{2}+1=(2)$ $\quad$ } $2+k=2$, $k=0$ $g(x)=2x+1$ طرح پرسش → $a+k=? \longrightarrow \frac{1}{2}+0=\frac{1}{2}$ جواب	۸
$f(x)=\begin{cases}\frac{9x^2-4}{3x+2} & x\neq -\frac{2}{3} \\ 3ax+2 & x=-\frac{2}{3}\end{cases}$ $x=-\frac{2}{3}$ —جایگذاری→ $3a\times -\frac{2}{3}+2 \Rightarrow -2a+2$ → $g(x)=3x+b \to 3\times -\frac{2}{3}+b \to -2+b$ $\quad$ } $-2a+2=-2+b$ $g(x)=3x+b$ $\Rightarrow x=1 \to \frac{9-4}{3+2}=3+b \to b=-2$ $a-b=? \longrightarrow 3+2=5$ $\quad$ $b=-2$, $a=3$ جواب	۹
$f(x)=\begin{cases}\frac{x^2-4}{x-2} & x\neq 2 \\ 2a^2+ax & x=2\end{cases}$ $x=2$ —جایگذاری→ $2a^2+2a$ → $g(x)=x+2 \longrightarrow g(2)=4$ $\quad$ } $2a^2+2a=4$, $2a^2+2a-4=0$ $g(x)=x+2$ $\Delta=4-4(2\times -4)=36$ $a=?$ $\quad$ $x=\frac{-2\pm 6}{4}$ → (-2) , (1) } مقادیر a جواب ← $a=-2,1$	۱۰