نام و نام خانوادگی ......ملیکا معتمد...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲... کلاس ...دهم تجربی A...

۱

$f(x) = (x+1)^2 + (3x-1)^2 + mx^2 + nx + mn = x^2 + 2x + 1 + 9x^2 - 6x + 1 + mx^2 + nx + mn$

$(10+m)x^2 + (n-4)x + 2 + mn = f(x)$ ~ تابع ثابت است — ضریب $x^2 = 0$ ، ضریب $x = 0$

$10 + m = 0 \rightarrow \boxed{m = -10}$ $\quad \boxed{n = 4} \quad f(x) = -40$

$x = -9 \rightarrow$ ~~...~~ $+ \; -40 + 1 = P + K \qquad P + K = -48$

$2 + mn$

$m + n + P + K = -48 + 4 = \boxed{-44}$

۲

الف) $y = \sqrt{\dfrac{x-2}{x^4 - 2x^2 - 8}} \qquad x^2 = t \qquad y = \sqrt{\dfrac{x-2}{t^2 - 2t - 8}} = \sqrt{\dfrac{x-2}{(t-4)(t+2)}}$

$x^2 = 4 \quad x = \pm 2 \qquad x^2 = 2 \quad x = \pm\sqrt{2}$

$-2 \quad -\sqrt{2} \quad 2^* \quad \sqrt{2}$: $- \; + \; - \; - \; +$

$D = (-2, -\sqrt{2}) \cup (\sqrt{2}, +\infty)$

ب) $\dfrac{2x^2+1}{2(2-1[-x])} = \dfrac{2x^2+1}{2(2+[x])} \qquad 4 - 2[-x] \neq 0 \qquad 2 \neq [-x] \qquad x \neq$

$\boxed{D = \mathbb{R} - [-3, -2)}$

۳

الف) $\dfrac{\sqrt{x(x^2-1)}}{\sqrt{|x| + x}} \qquad |x| = -x$

x های منفی نباید استفاده کنیم
۰ هم نباید باشد

$D = [1, +\infty)$

ب) $\dfrac{\sqrt{|x-2| - x^2}}{|x| - 1} \qquad |x| \neq 1 \quad x \neq \pm 1$

$|x-2| - x^2 \geq 0 \;\rightarrow\; x \geq 2: \; x - 2 - x^2 \geq 0, \quad x^2 + 2 - x \leq 0, \quad \Delta = 1 - 8 < 0$

$\rightarrow\; x \leq 2: \; 2 - x - x^2 \geq 0, \quad x^2 + x - 2 \leq 0, \quad (x+2)(x-1)$

جواب $D = [-2, 1) - \{-1\}$

۴

$\big||x-2| - 1\big| - k \neq 0 \qquad \big||x-2| - 1\big| \neq k \qquad |x-2| - 1 \neq k \qquad |x-2| - 1 \neq -k$

$|x-2| \neq 1 + k \qquad |x-2| \neq 1 - k$

$x - 2 \neq 1 + k \qquad x \neq 3 + k$

$x - 2 \neq -1 - k \qquad x \neq 1 - k$

$x - 2 \neq 1 - k \qquad x \neq 3 - k$

$x - 2 \neq -1 + k \qquad x \neq 1 + k$

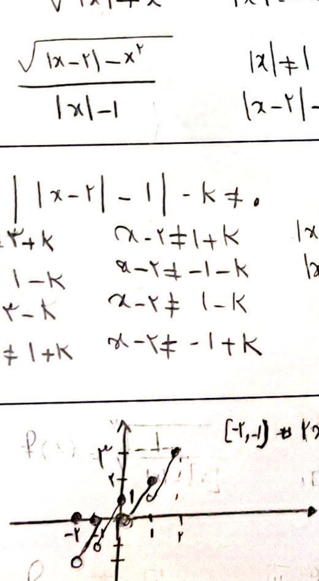
$1 + k = 3 - k \quad 2k = 2 \quad \boxed{k = 1}$

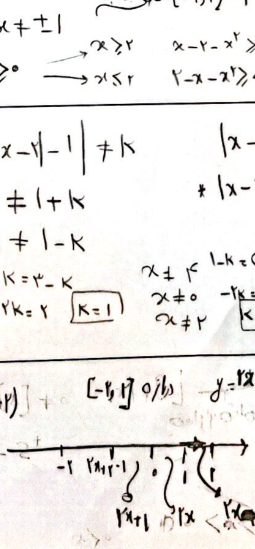
$1 - k = 3 + k \quad -2k = 2 \quad \boxed{k = -1} \qquad x \neq 4,\; x \neq 0,\; x \neq 2$

$x \neq 2,\; x \neq 2,\; x \neq 4,\; x \neq -2$

۵

$[-2, -1) \rightarrow 2x - (-2)$ — در بازه $[-1, 1]$ — نمودار تابع $y = 2x - [x]$





۴- ← جواب   مایل ← $y=x$

$$y=\frac{x^2-4x+3}{x+a}+b$$

$$\frac{(x-1)(x-3)}{x+a}+b$$

$a=-1 \rightarrow x-3+b=x$ $\boxed{b=3}$ $a \cdot b = -3$

$a=-3 \rightarrow x-1+b=x$ $\boxed{b=1}$ $a \cdot b = -3 \cdot 1 = -3$ 6

$b+c = \frac{2}{1} + \frac{5}{4}$?

$$\frac{x^3+2x^2-x-2}{x^2-1}=\frac{x^2(x+2)-1(x+2)}{x^2-1}=\frac{(x^2-1)(x+2)}{x^2-1}=x+2 \quad \boxed{c=2}$$ 7

$x=1 \longrightarrow y=3$ $\quad \frac{a+2}{b+1}=3$ $\quad a+2=3b+3$

$x=-1 \longrightarrow y=1$ $\quad \frac{-a+2}{-1+b}=1$ $\quad -a+2=-1+b$

$4=4b+2$ $\quad 4b=2$ $\quad \boxed{b=\frac{1}{2}}$

$2f-g=\{(1,k)\}$ $\quad 2\sqrt{4x-3a}+2k-2-\sqrt{b-4x}-3k=k$

$2\sqrt{4-3a}+2k-2-\sqrt{b-4}-3k=k$ $\quad 2\sqrt{4-3a}-\sqrt{b-4}=2k+2$ 8

$-k$

$\boxed{a=\frac{4}{3}}$ $\boxed{b=4}$ $\boxed{k=-2}$

$3a+\frac{b}{2}-k=4-2+2=\textcircled{4}$

$m-3=128-4$

$\underbrace{f-g(3)}_{4\sqrt{2}}=\sqrt{m-3}+n-\underbrace{\sqrt{2(3)+2}}_{\substack{8 \\ 2\sqrt{2}}}$ $\quad 8\sqrt{2}$ $\quad 128$ $\quad \boxed{n=0}$ $\boxed{m=125}$ 9

$m+n=\boxed{135}$

$(-1)^2\left(x-[x]\right)=\frac{1}{2}$ $\quad f(x)-[x]=\frac{1}{2}$ $\quad$ بی‌شمار جواب دارد 10