نام و نام خانوادگی ....هانیه کوچکیان.......... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۲..... کلاس ..دهم ریاضی ۸.......

۱

تابع ثابت است $f(x) \Rightarrow$ ضریب $x = 0 \Rightarrow x^2+1+2x+9x^2+1-6x+mx^2+nx+mn \Rightarrow g(x) =$ ثابت $\Rightarrow$

باید دو جمله اول ثابت باشن

$-4x \Rightarrow \boxed{n=4}$

$10x^2 \Rightarrow \boxed{m=-10}$

$\Rightarrow m = p+1 \qquad -1 = p+k$

$-10 = p+1 \qquad -1 = -11+k \qquad \Rightarrow m+n+p+k = -10+4+(-11)+10 = \boxed{-7}$

$\boxed{p=-11} \qquad \boxed{k=10}$

۲

الف) $\sqrt{\dfrac{x-2}{x^4-2x^2-8}} \Rightarrow x-2 \geq 0 \Rightarrow x \geq 2$

$\xrightarrow{x^2=t} t^2-2t-8 \Rightarrow (t-4)(t+2) \Rightarrow t=4 \checkmark \Rightarrow x^2=4 \Rightarrow \boxed{x=\pm 2}$

$t=-2$ غ ق ق

$\Rightarrow$ جدول تعیین علامت $\Rightarrow$ $\dfrac{-2 \qquad 2}{- \quad + \quad +} \Rightarrow x > -2 - \{2\} \Rightarrow D_f = (-2,+\infty) - \{2\}$

ب) $4-2[-x] \neq 0 \Rightarrow 4 \neq 2[-x] \Rightarrow 2 \neq [-x] \Rightarrow x \neq (-2,-1) \Rightarrow D = R - [-2,-1)$

۳

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

$\sqrt{x(x^2-1)} \longrightarrow$ ریشه‌ها $\Rightarrow \dfrac{-1 \quad 0 \quad 1}{- \quad + \quad - \quad +} \Rightarrow [-1,0] \cup [1,+\infty)$ ①

$\sqrt{|x|+x} \longrightarrow |x|+x > 0 \Rightarrow x > 0$ ②

①∩② $\Rightarrow D = [1,+\infty)$

ب) $\dfrac{\sqrt{|x-2|-x^2}}{|x|-1}$

$\sqrt{|x-2|-x^2} \longrightarrow |x-2|-x^2 \geq 0 \Rightarrow |x-2| \geq x^2 \Rightarrow -\sqrt{|x-2|} \leq x \leq \sqrt{|x-2|}$

$|x|-1 \Rightarrow x \neq 1, -1$

۴

$||x-2|-1|-k \neq 0 \Rightarrow ||x-2|-1| \neq k \Rightarrow |x-2|-1 \neq k \Rightarrow |x-2| \neq k+1 \rightarrow$

$x-2 \neq k+1$

$x-2 \neq -k-1$

$\Downarrow$

② $x \neq k+3$

$x \neq 1-k$

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

$\Downarrow$

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

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

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

⇐ برابر این ۲ رابطه ⇐

① و ② را برابر میذاریم

$k+3 = -1-k \Rightarrow 2k = -4$

$\boxed{k=-2}$

۵

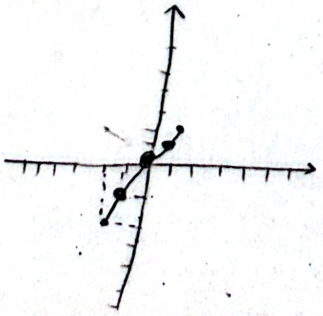
$x \in (-2,-1) \Rightarrow y \in [-2,-1)$

$x \in (-1,0] \Rightarrow y \in (-1,0)$

$x \in (0,1) \Rightarrow y \in (0,1)$

$x \in [1,2) \Rightarrow y \in [1,2)$

$x = 2 \Rightarrow y = 2$



۶

$f(x) = x \Rightarrow \frac{x^۲ - ۴x + ۳}{x+a} + b = x \Rightarrow \underbrace{x^۲ - ۴x + ۳}_{(x-۱)(x-۳)} = (x+a)(x-b)$

[illegible]

$a = -۱ \quad b = ۳$

$a = -۳ \quad b = ۱ \rightarrow$

مجموعه اعداد $۹-b$

شامل ۳ [illegible] $\{-۴, -۲, -۶\}$

۷

$x = ۲ \Rightarrow \frac{(۲)^۳ + ۲(۲)^۲ - ۲ - ۲}{۳} = ۴ \Rightarrow \underbrace{g(۲)}_{۴} = ۲ + c \Rightarrow \boxed{c = ۲}$

$x = ۱ \Rightarrow \frac{a+۲}{۱+b} = ۳ \Rightarrow ۳ + ۳b = a + ۲$

$۳b - a = -۱$

$x = -۱ \Rightarrow \frac{-a+۲}{b-۱} = ۱ \Rightarrow ۲ - a = b - ۱ \Rightarrow b + a = ۳$

$\Rightarrow \begin{cases} ۳b - a = -۱ \\ b + a = ۳ \end{cases}$

$۴b = ۲ \Rightarrow \boxed{b = ۲}$

$b + c = ۲ + ۲ = \boxed{۴}$

۸

۹

$D_{f \times g} \Rightarrow D_f \cap D_g \Rightarrow D_g \Rightarrow ۲x + ۲ \geq ۰ \Rightarrow D_f \Rightarrow m - x \geq ۰$

$۲x \geq -۲$

$x \geq -۱$

$m \geq x \Rightarrow \boxed{m = ۷} \Rightarrow f(x) = \sqrt{۷ - x} + n$

$m + n = \boxed{۷ + ۴\sqrt{۲}}$

$f \cdot g(\overset{۲}{۲}) = ۴\sqrt{۲} \Rightarrow f = ۴ + \sqrt{۴} + ۲ \Rightarrow \sqrt{\overset{۲}{\cancel{۷}} - ۳} + n = ۲ + ۴ - \sqrt{۴} \Rightarrow \boxed{n = ۴\sqrt{۲}}$

۱۰

$y = \underbrace{(-۱)^۲}_{۱} \quad (x - [x]) = \frac{۱}{۲}$

۴ جواب ⇐ $\boxed{\text{۴ بار}}$ ⇐