نام و نام خانوادگی ..تینا بلتابش.. پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۸.. کلاس ..نهم دختر B..

۱۹٫۵ آفرین :))

۱

الف) $x|x|\ge 0 \xrightarrow{D_f=} [0,+\infty)$ $g(x)=x \xrightarrow{D_g=} (-\infty,+\infty)$ => تساوی برقرار نیست

$D_f \ne D_g$

$D_f = D_g = \mathbb{R}$ $f(x)=g(x)=1$

ب) دلتای مخرج منفی → => ریشه‌ی حقیقی ندارد => $D_f=\mathbb{R}$ => $D_f \ne D_g$ => تساوی برقرار نیست

۱٫۵

ج) $\frac{2\sin x(2\sin x-3)}{2\sin x-3}=2\sin x$ } تساوی برقرار است

د) $|x|\ne 0$، $x\ne 0$ } $D_f=\mathbb{R}-\{0\}$، $D_g=\mathbb{R}-\{0\}$ → $D_f=D_g$ تساوی برقرار است

۲

الف) $f(x)=\left[\frac{x^2}{x^2+1}\right]$, $g(x)=[x-[x]]$ → هر عددی در f(x) و g(x) بگذاریم → جواب صفر می‌شود. => تساوی برقرار است → $D_f=D_g$

۲

ب) $[2x]\ne 0$, $2[x]\ne 0$ → $2[x]\ne 0$ → $[x]\ne 0$ → $D_f=[0,1)$, $[2x]\ne 0$ → $D_g=[0,\frac{1}{2})$

=> $D_f \ne D_g$ و تساوی برقرار نیست

ج) f(x): $x-|x|>0 \to |x|<x$ Ⓘ ; $D_f=\varnothing$ که برقرار نباشد ; $g(x) \to |x|-x>0 \to x<|x|$ ⒾⒾ $(0,+\infty)$ => $D_g \ne D_f$ تساوی برقرار نیست

د) $\frac{x^3-x}{x-1}=\frac{x(x+1)(x-1)}{x-1}$ + -1 - 0 + 1 + $x^2+x=x(x+1)$ → + -1 - 0 + → $D_g=D_f$ تساوی برقرار است

۳

$(a-b)(a+b)=a^2-b^2$

$(x^2-x+1)(x^2+x+1)=x^4+\cancel{x^3}+\cancel{x^2}-\cancel{x^3}-\cancel{x^2}-\cancel{x}+x^2+\cancel{x}+1$

$=x^4+x^2+1 \Rightarrow \boxed{f^2(x)-g^2(x)=x^4+x^2+1}$

۲

$f(x)+g(x)=x^2+x+1$

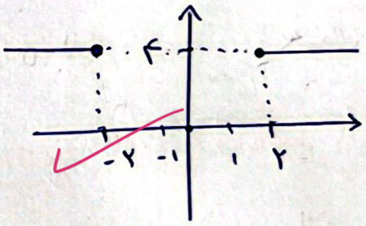
$f(x)-g(x)=x^2-x+1$

$\boxed{g(x)=x \quad 2x^2+2=2f(x) \to f(x)=x^2+1}$

۴

$g(x)\times f(x)=(x+\sqrt{x^2-4})(x-\sqrt{x^2-4})=\cancel{x^2}-\cancel{x^2}+4=\boxed{4}$

$x^2-4\ge 0 \to x^2\ge 4 \to$ $x\ge 2$ ، $x\le -2$ } D_f



۲

۵

$2x^2-3x-5 \to x^2-3x-10$ { $\frac{5}{2}$ ، -1 → $D_g=\mathbb{R}-\{\frac{5}{2},-1\} \to =D_f \to f(x)=\frac{ax+2}{(x-\overset{2.5}{\cancel{\frac{5}{2}}})(x+1)}$

$am-bn=\frac{1}{2}\times 1.5-(-4\times -2.5)=\boxed{\frac{-37}{4}}$ → جواب

$\underbrace{2ax^3}-\underbrace{3ax^2}-5ax\underbrace{+4x^2}-6x-10=\underbrace{1x^3}\underbrace{-mx^2}+nx\underbrace{-bx^2}+bmx-bn$ $\quad x^2-\underbrace{1.5}_{m}x\underbrace{-2.5}_{n}$

$-\frac{5}{2}b$

۲

$\boxed{2a=1\to a=\frac{1}{2}}$, $\boxed{b=-4}$

$\to -3a+4=-1.5-b \to -\frac{3}{2}+4=-1.5-b \to \boxed{b=-4}$

$\frac{bx+۲}{۸x+b} = c \rightarrow bx+۲ = ۸cx + bc \rightarrow ۸c = b \rightarrow \boxed{c = \frac{b}{۸}} \Rightarrow b \times \frac{b}{۸} = ۲$

$bc = ۲$

$۸a+b=۰ \rightarrow ۸a = -b \rightarrow a = \frac{-b}{۸}$ $\qquad \frac{b^۲}{۸} = ۲ \rightarrow b^۲ = ۱۶$ ۶

$\frac{ab}{c}$ $\quad \frac{\frac{-b}{۸} \times b}{\frac{b}{۸}} = -b \longrightarrow \boxed{\pm ۴} \rightarrow$ جواب $\qquad \boxed{b = \pm ۴}$ (۲)

$۲f = \{(-۱,۴),(۲,۸),(۳,-۴),(۰,۱)\} \rightarrow f = \{(-۱,۲),(۲,۴),(۳,-۲),(۰,\frac{۱}{۲})\}$

$f+g = \{(-۱,-۲),(۲,۸),(۳,۴)\}$ $\quad ۲g = \{(۲,۸),(۳,۱۲),(-۱,-۸),(۵,۰)\}$ ۷

$\frac{۲g}{f+g} = \{(۳,۳),(-۱,۴),(۲,۱)\}$ (۲)

$(۲,-۱) = (۲,a) \rightarrow \boxed{a=-۱} \rightarrow \boxed{d=-۱}$ $\qquad ۳a-۲b=۱ \rightarrow -۳-۲b=۱ \rightarrow -۲b=۴$

$\boxed{b=-۲}$

$a-۳b=c$

$d+c = -۱+۵ = \boxed{۴}$ $\qquad \underbrace{-۱-۳\times -۲}_{۶} = c \rightarrow \boxed{c=۵}$ ۸

جواب (۲)

$\sqrt{-(x^۲-x+m)} = \sqrt{-(x-\frac{۱}{۲})^۲} = -\sqrt{(x-\frac{۱}{۲})^۲} = -|x-\frac{۱}{۲}| = b$ $\quad \rightarrow a \quad \rightarrow a \quad = a$

$a>۰ \rightarrow -a+\frac{۱}{۲} = b$ ۹

$\boxed{a+b = \frac{۱}{۲}}$ (۲)

جواب

$\boxed{c=-۳}$ $\boxed{b=۹}$

$\frac{۲x+a}{(x+۳)^۲} \longrightarrow -۳ =$ ریشه $\rightarrow x-(-۳) = x+۳$ $\quad \rightarrow c$ $\qquad \boxed{a+b+c = ۶+۹+(-۳) = ۱۲}$

$\Leftarrow$ جواب (۲)

$x^۲+۶x+b \rightarrow ۹$ ۱۰

$\frac{۲}{۱+۳} = \frac{۲+a}{۱+۶+۹} \rightarrow \frac{\cancel{۲}^{۱}}{\cancel{۴}_{۲}} = \frac{۲+a}{۱۶} \rightarrow ۱۶ = ۴+۲a$

$۲a = ۱۲$

$\boxed{a=۶}$