نام و نام خانوادگی ..متین حسین زاده   پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۸... کلاس ...دهم...پسرانه...B...

۱	الف) $\sqrt{x\|x\|} \rightarrow x\|x\| \geq ۰ \rightarrow x \geq ۰$ ✗ → چون دامنه یکسان نیست ب) $\frac{x^{۲}+۱۴x+۳+x+۴}{x^{۲}+۵x+۷} = ۱ \rightarrow$ دامنه ⇐ $x^{۲}+۵x+۷ \rightarrow \Delta = ۲۵-۲۸ =$ منفی → پس دامنه‌ها یکسان است ✓ ج) $۲\sin x - ۳ \neq ۰ \rightarrow \sin x \neq \frac{۳}{۲} = ۱/۵ \rightarrow$ درسته است → ✓ د) $\|x\| \neq ۰ \rightarrow x \neq ۰ \rightarrow$ دامنه و عدد گذاری یکی است → ✓
۲	الف) $D_g = R$، $D_f = R \rightarrow f(x) = \left[\frac{x^{۲}+۱-۱}{x^{۲}+۱}\right] = [۱^{-}] = ۰ = g(x) = ۰$ ✓ هست ب) $D_f : R - ۰ \geq x > \frac{۱}{۲} \neq D_g = R - ۰ \geq x > ۱ \rightarrow$ ✗ ج) $D_f \rightarrow$ هیچ عددی ندارد $\neq D_g = x < ۰ \rightarrow$ ✗ د) $D_f = D_g = R \quad f(x) = g(x) \rightarrow x = ۱ \rightarrow ۱+۱ = ۲$ ✓ و $x = ۰ \rightarrow g(x) = f(x) = ۰$
۳	$f(x)^{۲} - g(x)^{۲} = (f(x) - g(x))(f(x) + g(x)) = (x^{۲}+x+۱)(x^{۲}-x+۱) = x^{۴}+x^{۲}+۱$ $\left.\begin{matrix} f(x)+g(x) = x^{۲}+x+۱ \\ f(x)-g(x) = x^{۲}-x+۱ \end{matrix}\right\} + \rightarrow ۲f(x) = ۲x^{۲}+۲ \rightarrow f(x) = x^{۲}+۱$ $g(x) = x$
۴	$(x+\sqrt{x^{۲}-۴})(x-\sqrt{x^{۲}-۴}) \Rightarrow x^{۲} - x^{۲} + ۴$
۵	$D_f = D_g \rightarrow D_g = R - \{-۱ ، \frac{۵}{۲}\} \rightarrow D_f = x^{۲} - \frac{۳}{۲}x - \frac{۵}{۲} \rightarrow m = \frac{۳}{۲} ، n = -\frac{۵}{۲}$ $a = ۱ \quad b = -۲$ $am - bn = \frac{۳}{۲} - ۵ = -\frac{۷}{۲}$

$f(x) = ۸x + b \neq ۰ \to x \neq -\frac{b}{۸}$ $\quad D_f = D_g = C$ $\to a = -\frac{b}{۸}$ $\quad -\frac{۲}{b} = -\frac{b}{۸}$ $\quad b = \pm ۴$ ۶

$$\frac{ab}{c} = \frac{-\frac{b}{۸} \times b}{\frac{bx+۲}{۸x+b}} = \frac{(۸x-b)(-b^۲)}{۸ \times (bx+۲)}$$

b با جاگذاری مقادیر $\to \pm ۴$

$\to bx + ۲ = ۰$

$x = -\frac{۲}{b}$

$f(x) = \{(-۱,۳),(۲,۴),(۳,-۲),(۰,\frac{۱}{۲})\}$ $\quad \frac{۲g}{f+g} = \{(-۱,۴),(۲,۱),(۳,۲)\}$ ۷

$۲g = \{(۲,۸),(۳,۱۲),(-۱,-۸),(۰,۰)\}$

$a = -۱ , \alpha = -۱ , -۳-۲b = ۱ \to -۲b = ۴ \to b = -۲ , -۱+۶ = ۵ = c$

$c + \alpha = ۵ - ۱ = ۴$ ۸

$(x) = \sqrt{(x^۲ - x + m)} \Rightarrow x^۲ - x + m = ۰$ $\swarrow$ $b = ۰$

یا $\underbrace{x^۲ - x + m = (x - \frac{۱}{۲})^۲}_{m = \frac{۱}{۴}}$ ۹

$b + a = \frac{۱}{۲}$ $\quad D_{f'a} = \{\frac{۱}{۲}\}$

~~b=۹ → ۲x+a~~ $\boxed{b = ۹} \to \frac{۲x+a}{x^۲+۶x+۹} \to \frac{۲x+a}{(x+۳)^۲} = \frac{۲}{x-c}$ ۱۰

$\boxed{a = ۶}$

$\boxed{c = -۳}$ $\quad a + b + c = ۹ + ۶ - ۳ = ۱۲$