٥ تکلیف مشابه با احسان زارع پور

نام و نام خانوادگی ...آیدین عباسی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۸... کلاس ....

۱

الف) برابر نیست $f(x) \to D_f: [۰, +\infty)$ ولی $g(x) \to D_g = R$ و $\underline{x = Z}$

ب) $f(x) \to D_f = R$ جمع و ضرب یا تفریق ندارد $\boxed{f(۲) \neq g(۲)}$ | $g(x) \to D_g = R$ [illegible] نیست ✗

ج) $f(x) \Rightarrow R \to \sin x \neq \frac{۳}{۲}$ | $g(x) \to [-۲, ۲]$ نیست ✗

د) $f(x), g(x) \to D_f, D_g \to R - \{۰\}$ برابر ✓

۲

الف) $f(x) \to D_f = R \to x^۲ \neq -۱$ ، $g(x) \to D_g = R$ برابر ✓

ب) $f(x) \to (\infty, \frac{۱}{۲}] \cup [\frac{۱}{۲}, +\infty)$ | $g(x) \to (-\infty, ۰) \cup [۱, +\infty)$ نیست ✗

ج) $f(x) \to D_f = \varnothing$ | $g(x) = (-\infty, ۰)$ ✗ نیست

د) $f(x), g(x)$ برابر ✓

۳

$$\left\{\begin{array}{l} f(x) + g(x) \\ f(x) - g(x) \end{array}\right\} \begin{array}{l} x^۲ + x + ۱ \\ x^۲ - x + ۱ \end{array}$$

$f^۲(x) - g^۲(x)$

$x^۴$ [illegible] $x^۲ + ۱$

$۲f(x) = ۲x^۲ + ۲$

$f(x) = x^۲ + ۱$

$g(x) = x$

۴

$f(x), g(x) \longrightarrow (-\infty, -۲] \cup [۲, +\infty) \longrightarrow$ اشتراک $\to \{۲, -۲\}$

$f(x) \times g(x) \longrightarrow \{(۲, ۲), (-۲, -۲)\} \times \{(۲, ۲), (-۲, -۲)\} \to \{(۲, ۴), (-۲, ۴)\}$

۵

$(x - \frac{۵}{۲})(x + ۱) \Rightarrow$

$x^۲ + x - \frac{۵}{۲}x - \frac{۵}{۲}$

$x^۲ - \underbrace{\frac{۳}{۲}}_{m} x - \underbrace{\frac{۵}{۲}}_{n}$

$m = \frac{۳}{۲}$

$n = -\frac{۵}{۲}$

$(x = ۰) \to \cancel{۱ - (-۲)} \overset{۳}{} = a + ۲ \leftarrow a = ۱$

$-b = ۲ \to \leftarrow b = -۲$

$am - bn \to$

$\frac{۳}{۲} - (-۲(\cancel{-\frac{۵}{۲}})) = -۳\frac{۱}{۲}$

۶

$۱) \to \frac{bx+۲}{۸x+b} = c \to bx+۲ = c(۸x+b) \to ۸xc+bc$

b	c	a
۴	$\frac{۱}{۲}$	$-\frac{۱}{۲}$
-۴	$-\frac{۱}{۲}$	$\frac{۱}{۲}$

$b = ۸c \to c = \frac{b}{۸}$

$۲ = bc \to ۲ = b \times \frac{b}{۸} \to \frac{b^۲}{\cancel{۸}} \to ۱۶ \to \pm\sqrt{۱۶} \to \boxed{\pm ۴} \to b$

$۲) \to ۴c = \frac{b}{۸} \to \frac{۴}{۸} = \frac{۱}{۲}\ b,\ -\frac{۴}{۸} \to -\frac{۱}{۲} \quad \boxed{\pm\frac{۱}{۲}}$

$۳) \to ۸x+b = a \to ۸a+b = ۰ \to a = -\frac{b}{۸} \to b = \pm ۴ \} \to \pm\frac{۱}{۲}$

$۱) \to \frac{-\frac{۱}{۲}\times ۴}{\frac{۱}{۲}} = -۴$

$۲) \frac{\frac{۱}{۲}\times -۴}{-\frac{۱}{۲}} = ۴$

$\boxed{-۴, ۴}$

۷

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

$۲g = \{(۲,۸), (۳,۱۲), (-۱,-۸), (\cancel{۵,۰})\}$

$\{(\cancel{-۱}, \cancel{\frac{-۸}{۰}}), (۲, \frac{۸}{۸}), (۳, \frac{۱۲}{۳})\}$

$f+g = \{(-۱,۰), (۲,۸), (۳,۳)\}$

$\frac{۲g}{f+g} = \{(۲,۱)(۳,۴)\}$

۸

$\boxed{a = -۱}$

$۱ = ۳a - ۲b \to ۱ = -۳ - ۲b \to ۴ = -۲b \to \boxed{b = -۲}$

$a - ۳b = c \to -۱-(-۶) \to \boxed{c = ۵}$

$\boxed{d = -۱}$

$d + c \to -۱ + ۵ = ۴$

۹

$x^۲ - x + m \leq ۰ \to$

چون در منفی ضرب کردیم

$x \in (\underbrace{\frac{۱-\sqrt{۱-۴m}}{۲}}_{a}, \underbrace{\frac{۱+\sqrt{۱-۴m}}{۲}}_{b})$

$a+b = \frac{۱-\sqrt{۱-۴m}+۱+\sqrt{۱-۴m}}{۲}$

$= \frac{۲}{۲} = \boxed{۱}$

۱۰

$(۲x+a)(x-c) = ۲(x^۲+۶x+b)$

$۲x^۲ - ۲xc + ax - ac = ۲x^۲ + (-۲c+a)x - ac$ طرف چپ

$۲x^۲+۱۲x+۲b$ طرف راست

$a = ۱۲+۲c$

$b = -c^۲-۶c$

$a+b+c \to ۱۲ - c^۲ - ۳c$