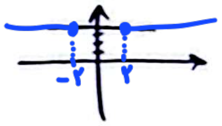
نام و نام خانوادگی ..پارسا اکبری........ ۱۳ پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۸.. کلاس ......دهم B پسران چهارشنبه

۱	۰/۵ الف) $[0,+\infty)$, $\mathbb{R}$ × ✓ ب) × $D_f = D_g = \mathbb{R}$ $f(x) = g(x) \rightarrow$ برابرند ج) ~~[illegible]~~ $\varnothing$, $2\sin x$ × $D_f = D_g = \mathbb{R}$ $f(x) = g(x) = 2\sin x \rightarrow$ برابرند د) $x \neq 0$, $x \neq 0$ × $D_f = D_g = \mathbb{R} - \{0\}$ $f(x) = g(x) \rightarrow$ برابرند
۲	۱/۵ الف) $x^2 > -1$, $x^2 \neq -1$ ✓ ✓ ب) $(-\infty,0) \cup [1,+\infty) \cup \{\frac{1}{2}\}$, $(-\infty,0) \cup [1,+\infty)$ × ✓ ج) $\varnothing$, $(-\infty,0)$ × ✓ د) $D_f = D_g = \mathbb{R}$ $f(x) = g(x) \longrightarrow$ برابر اند
۳	$f^2(x) - g^2(x) = (f(x)+g(x))(f(x)-g(x)) \Rightarrow (x^2+x+1)(x^2-x+1) = x^4+x^2+1$ ✓ ۲ $f(x)+g(x) = x^2+x+1$ $f(x)-g(x) = x^2-x+1$ $2f(x) = 2x^2+2 \Rightarrow f(x) = x^2+1$ $g(x) = x$ ✓
۴	$(x-\sqrt{x^2-4})(x+\sqrt{x^2-4}) = x^2-x^2+4 = 4$ ✓  ۱/۵ $D_f = D_g = \mathbb{R} - (-2,2)$
۵	$\frac{ax+2}{x^2-mx+n} = \frac{x-b}{2x^2-3x-5} \Rightarrow x^2-mx+n = 2x^2-3x-5 \Rightarrow x^2-mx+n = x^2-3x-10$ ۰/۵ $\Rightarrow m = 3$ $n = -10$ $m = \frac{3}{2}$ $n = -\frac{5}{2}$ $ax+2 = x-b \Rightarrow a = 1$ $b = -2$ $am-bn = 3-20 = -17$ $a = \frac{1}{2}$ $b = -4$ $am-bn = \frac{-37}{4}$

۶	$۸x+b \neq ۰$ $c \neq ۰$ $a = \frac{-b}{۸}$ ⑤ $x \neq \frac{-b}{۸}$ $\frac{bx+۲}{۸x+b} = c \longrightarrow c = \pm \frac{۱}{۲}$ a و b و c می‌توانند هر عدد حقیقی باشند اما c نمی‌تواند صفر باشد. $c = \frac{۱}{۲} \longrightarrow b = ۴ \longrightarrow a = -\frac{۱}{۲} \longrightarrow \frac{ab}{c} = -۴$ $c = -\frac{۱}{۲} \longrightarrow b = -۴ \longrightarrow a = \frac{۱}{۲} \longrightarrow \frac{ab}{c} = ۴$
۷	$۲f-۱ = \{(-۱,۳)(۲,۷)(۳,-۵)(۰,۰)\}$ ① $f = \{(-۱,۲)(۲,۴)(۳,-۲)(۰,\frac{۱}{۲})\}$ ✓ $g = \{(۲,۴)(۳,۶)(-۱,-۴)(۵,۰)\}$ $\frac{۲g}{f+g} = \{(-۱,۸)(۲,\frac{۸}{۱۱})(۳,۱۲)\}$ $۲g = \{(۲,۸)(۳,۱۲)(-۱,-۸)(۵,۰)\}$ ✓ $f+g = \{(-۱,-۱)(۲,۱۱)(۳,۱)\}$ $\frac{۲g}{f+g} = \{(-۱,۴)(۲,۱)(۳,۳)\}$
۸	$a = -۱$ $-۳-۲b = ۱ \Rightarrow -۲b = ۴ \Rightarrow b = -۲$ $c = ۵$ $d = -۱$ $۵+(-۱) = ۴$ ✓ ②
۹	$-x^۲+x-m \geq ۰ \Rightarrow x^۲-x+m \leq ۰$ $\Delta = ۱-۴m$ $\Delta = ۰ \Rightarrow m = \frac{۱}{۴}$ $x^۲-x+\frac{۱}{۴} = (x-\frac{۱}{۲})^۲ = ۰ \Rightarrow x = \frac{۱}{۲}$ $a = \frac{۱}{۲}$ $f(\frac{۱}{۲}) = \sqrt{-(\frac{۱}{۲})^۲+\frac{۱}{۲}-\frac{۱}{۴}} = ۰$ ② $\Rightarrow a+b = \frac{۱}{۲}+۰ = \frac{۱}{۲}$ ✓
۱۰	$\frac{۲x+a}{x^۲+۶x+b} = \frac{۲}{x-c} \Rightarrow (۲x+a)(x-c) = ۲(x^۲+۶x+b)$ $(۲x+a)(x-c) = ۲x^۲+ax-ac-۲xc = ۲x^۲+x(a-۲c)-ac$ $x^۲+۶x+b = (x-c)^۲ \Rightarrow x^۲+۶x+b = x^۲-۲cx+c^۲ \Rightarrow x-۶ = -۲c$ ② $\Rightarrow a = ۶$ $b = ۹$ $c = -۳$ $۶+۹-۳ = ۱۲$ ✓