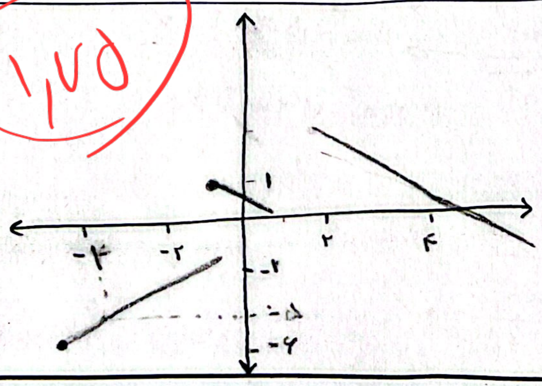
نام و نام خانوادگی ...ترنم اجیران... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...1... کلاس ..یازدهم دخترانه "A"...

۱۹٫۵

۱	$A \times B - B^2$ $\{(1,2)(1,3)(2,2)(2,3)(3,2)(3,3)\} - \{(2,2)(3,3)(3,2)(2,3)\} \rightarrow$ $\rightarrow \{(1,2)(1,3)\}$ (۲)
۲	الف) $\{(3,m^2)(2,1)(-3,m)(-2,m)(3,m+2)(m,4)\} \rightarrow m^2 = m+2$ $m^2 - m - 2 \rightarrow m(m-1) = 2 \rightarrow m=2$ ✓، $m=3$ غ ق ق m می‌تواند ۲ باشد ولی برای m مساوی ۳ غ ق ق است. (۰) $m \{2$ ✗، -1 ✓ بازنویسی ب) $\{(3,m^2)(2,1)(m,4)(3,m+2)(-2,m)(-1,3)\} \rightarrow m^2 = m+2$ $m^2 - m - 2 \rightarrow m(m-1) = 2 \rightarrow m=2$ ✓، $m=3$ غ ق ق دو جفت می‌توانند یکسان باشند پس به هیچ مقدار تابع نمی...
۳	$f(x) = \begin{cases} x^2-1 & ; x \leq 1 \\ ax+b & ; 1 < x < 2 \\ x^3 & ; x \geq 2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x^2-1 = ax+b \\ ax+b = x^3 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 1-1 = a+b \\ 2a+b = 8 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} -(a+b=0) \\ 2a+b=8 \end{matrix}$ $\boxed{a=8}$ و $8+(b)=0$ $\boxed{b=-8}$ (۲) $\rightarrow a \times b \rightarrow \boxed{8 \times -8 = -64}$
۴	$f(x) = \begin{cases} 2x-3 & ; x \geq k \\ 4-3x & ; x < k \end{cases} \rightarrow 2k-3 = 4-3k$ $2k+3k = 4+3 \rightarrow 5k = 7 \rightarrow \boxed{k = \frac{7}{5}}$ (۲)
۵	$f(x) = \begin{cases} -x+2 & ; x \geq 1 \\ -x & ; -1 < x < 1 \\ x-1 & ; x < -1 \end{cases}$ ۱٫۷۵  دامنه $\rightarrow R$, $(-\infty, +\infty) - \{1\}$ برد $\rightarrow (-\infty, 1]$

الف) $2y^3+x^2+1=0 \rightarrow 2y_1^3=-x^2-1$ و $2y_2^3=-x^2-1 \rightarrow 2y_1^3=2y_2^3$ $\rightarrow y_1^3=y_2^3 \rightarrow$ تابع است ✓ (۱) ب) $x^2+4y^2-2x-12y+10=0 \rightarrow 4y_1^2=-x^2+2x+12y-10$ و $4y_2^2=-x^2+2x+12y-10$ $4y_1^2=4y_2^2 \rightarrow y_1=\pm y_2 \rightarrow$ x تابع نیست هست	۶
الف) $x\sin y=y\sin x \xrightarrow[\text{x ها یک طرف}]{\text{y ها یک طرف}} \frac{x}{\sin x}=\frac{y}{\sin y} \rightarrow \frac{1}{\sin 1}=(k) \rightarrow$ چنین درایه ← x تابع نیست دو نقطه دارد برای هر y $x,y\neq 0$ (۱/۷۵) ب) $\sqrt{\frac{x}{y}}+\sqrt{\frac{y}{x}}=2 \xrightarrow[\text{پس } \rightarrow \sqrt{\frac{y}{x}}=\frac{1}{t}]{\sqrt{\frac{x}{y}}=t} (t+\frac{1}{t}=2)\times t \rightarrow t^2+1=2t \rightarrow t^2+1-2t=0 \rightarrow (t-1)^2=0 \rightarrow t=1$ $\rightarrow \sqrt{\frac{x}{y}}=1 \rightarrow \frac{x}{y}=1 \rightarrow x=y \rightarrow$ تابع است ✓	۷
الف) $\sqrt{\frac{x-1}{x-3}}+\sqrt{\frac{2-x}{x}}= \rightarrow \frac{x-1}{x-3}\geq 0 \rightarrow$ (1, 3: + 0 − ت +) $\rightarrow [(-\infty,1]\cup(3,+\infty)]$ $\frac{2-x}{x}\geq 0 \rightarrow$ (0, 2: − ت + 0 −) $\rightarrow (0,2]$ → دامنه تابع $=(0,1]$ دامنه x: $[0,3]$ (۲) ب) $\sqrt{x}+\sqrt{y-1}=\sqrt{3} \rightarrow x\geq 0 \rightarrow \sqrt{x}\leq\sqrt{3} \rightarrow x\leq 3 \rightarrow y-1=(\sqrt{3}-\sqrt{x})^2\geq 0$ $y=1+(\sqrt{3}-\sqrt{x})^2$ $\sqrt{3}-\sqrt{x}\geq 0 \rightarrow \sqrt{x}\leq\sqrt{3} \rightarrow x\leq 3$ دامنه تابع $\rightarrow \{(x,y)\mid 0\leq x\leq 3, y=1+(\sqrt{3}-\sqrt{x})^2\}$	۸
الف) $y=\frac{\sqrt{x^2-7x+6}}{\sqrt{x^2-10x+16}} \rightarrow \frac{\sqrt{(x-6)(x-1)}}{\sqrt{-9x+16}} \rightarrow (x-6)(x-1)\geq 0 \rightarrow x\leq 1,\ x\geq 6 \rightarrow (-\infty,1]\cup[6,+\infty)$ $-9x+16\neq 0 \rightarrow x\neq\frac{16}{9}$ $-9x+16\geq 0 \rightarrow 16\geq 9x \rightarrow x\leq\frac{16}{9} \rightarrow (-\infty,\frac{16}{9})$ دامنه $(-\infty,1]$ (۲) ب) $y=\sqrt{\frac{x^2-7x+6}{x^2-10x+16}} \rightarrow \frac{x^2-7x+6}{x^2-10x+16}\geq 0$ $(x-6)(x-1)\geq 0 \rightarrow x=6,1$ $(x-8)(x-2)\geq 0 \rightarrow x=8,2$ (1, 2, 6, 8: + 0 − ت + 0 − ت +) دامنه $\rightarrow (-\infty,1]\cup(2,6]\cup(8,+\infty)$	
الف) $\frac{\sqrt{2x^2-5x+3}}{\sqrt{3x^2-7x+4}} \rightarrow 2x^2-5x+3\geq 0 \rightarrow \Delta=(-5)^2=25-(4\times 2\times 3)=1$ $\frac{5\pm 1}{4}=\frac{4}{4}, \frac{6}{4} \rightarrow 1, 1.5 \rightarrow (-\infty,1]\cup[1.5,+\infty)$ $3x^2-7x+4>0 \rightarrow \Delta=49-48=1$ $\frac{7\pm 1}{6}=\frac{6}{6}, \frac{8}{6} \rightarrow 1, 1.3 \rightarrow (-\infty,1)\cup(1.3,+\infty)$ دامنه $(-\infty,1)\cup[1.5,+\infty)$ (۲) ب) $\sqrt{\frac{2x^2-5x+3}{3x^2-7x+4}} \rightarrow \frac{(2x-3)(x-1)}{(3x-4)(x-1)}\geq 0 \rightarrow x=\frac{3}{2}, 1, \frac{4}{3}$ (1, $\frac{4}{3}$, $\frac{3}{2}$: + ت + ت − 0 +) دامنه: $(-\infty,1)\cup(1,\frac{4}{3})\cup[\frac{3}{2},+\infty)$	