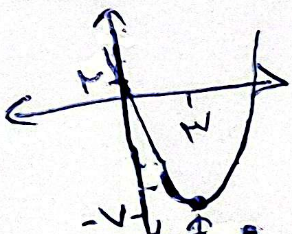
۱۸/۷۵

نام و نام خانوادگی حسین صالحی .... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۹..... کلاس دهم ریاضی ....

۱	الف) $y=x^2-5$ $\quad y+5=x^2$ $\quad x=\sqrt{y+5}$ $\quad y+5\geq 0$ $\quad y\geq -5$ $\quad R_f=[-5,+\infty)$ ✓ ب) $y=x^3+1$ $\quad y-1=x^3$ $\quad x=\sqrt[3]{y-1}$ $\quad R_f=\mathbb{R}$ ✓ (۲)
	الف) $y=x^2-4x+6$ $\quad y=x^2-4x+4+2$ $\quad y=(x-2)^2+2$ $\quad R_f=[\frac{-21}{4},+\infty)$ ✓ $x=\frac{-b\pm\sqrt{\Delta}}{2a}=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}=\frac{5\pm\sqrt{25-4(1-y)}}{2}$ $\quad (x-2)^2=y-2$ $\quad x-2=\sqrt{y-2}$ $\quad x=\sqrt{y-2}+2$ (۲) $\quad y-2\geq 0$ $\quad y\geq 2$ $\quad R_f=[2,+\infty)$ ✓ ب) $y=x^2-5x+1$ $\quad x^2-5x+1-y=0$ $\quad \sqrt{25-4+4y}$ $\quad 25-4+4y\geq 0$ $\quad 4y\geq -21$ $\quad y\geq \frac{-21}{4}$ $\quad R_f=[\frac{-21}{4},+\infty)$ ✓
	الف) $y=\frac{x^2+3}{x^2-2}$ $\quad yx^2-2y=x^2+3$ $\quad yx^2-x^2=3+2y$ $\quad x^2(y-1)=2y+3$ $\quad x^2=\frac{2y+3}{y-1}$ $\quad x=\sqrt{\frac{2y+3}{y-1}}$ $-\frac{3}{2}$, 1: $+\ \phi\ -\ \phi\ +$ $\quad (-\infty,-\frac{3}{2}]\cup(1,+\infty)$ ✓ ب) $y=\frac{2\lvert x\rvert+1}{\lvert x\rvert-4}$ $\quad y\lvert x\rvert-4y=2\lvert x\rvert+1$ $\quad y\lvert x\rvert-2\lvert x\rvert=4y+1$ $\quad \lvert x\rvert(y-2)=4y+1$ $\quad \lvert x\rvert=\frac{4y+1}{y-2}$ $\quad y_1=-\frac{1}{4}$ $\quad y_2=2$ $\quad -\frac{1}{4}$, 2: $+\ \phi\ -\ \phi\ +$ $\quad (-\infty,-\frac{1}{4}]\cup(2,+\infty)$ ✓ (۲)
۴	$y=\frac{1}{x^2-4x}$ $\quad yx^2-4xy=1$ $\quad yx^2-4xy-1=0$ $x=\frac{-b\pm\sqrt{\Delta}}{2a}=\frac{4y\pm\sqrt{16y^2-(4y)}}{2y}$ $\quad b^2-4ac$ $16y^2+4y\geq 0$ $4y(4y+1)\geq 0$ $\quad -\frac{1}{4}$, 0: $+\ \phi\ -\ \phi\ +$ $\quad (-\infty,-\frac{1}{4}]\cup[0,+\infty)$ ✓ (۲)
۵	الف) $y=x^2-6x+2$ $\quad \min\left\lvert \frac{-b}{2a}=3 \atop -7\right.$ $\quad R_f=[-7,+\infty)$ ✓  ب) $y=-x^2+4x+2$ $\quad \max\left\lvert \frac{-4}{-2}=2 \atop 6\right.$ $\quad R_f=(-\infty,6]$ ✓ (۲) 

۶

الف) $y=\sqrt{x^2-6x+2}$ $\min\left|\frac{-b}{2a}\right.=3$ -7 (۱) $Rf=\sqrt{[-7,+\infty)}=[0,+\infty)$ ✓

$Rf=$

ب) $y=\sqrt{-x^2+8x+5}$ $\max\left|\frac{-b}{2a}\right.=\frac{-8}{-4}=2$ $Rf=\sqrt{(-\infty,14]}$ ✓ 14

$Rf=\sqrt{(-\infty,14]}=[0,\sqrt{14}]$

۷

الف) $y=x^4+4x^3+2x+1$ (۹) $Rf=\mathbb{R}=(-\infty,+\infty)$ ✓

ب) $y=\sqrt{x^6+4x^2+4x+1}$ (۲) $Rf=\sqrt{\mathbb{R}}=[0,+\infty)$ ✓

۸

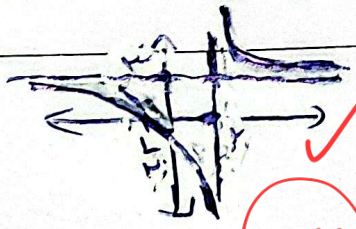
الف) $y=\frac{2x+1}{x-2}$ ($a\to 2$, $b\to 1$, $c\to 1$, $d\to -2$) $Rf=\mathbb{R}-\{2\}$ ✓ $ad\neq bc$ ✓

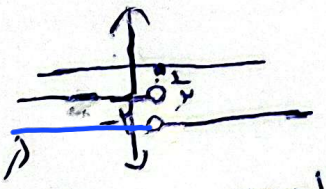
ب) $y=\sqrt{\frac{4x+1}{x+2}}$ ($a\to 4$, $b\to 1$, $c\to 1$, $d\to 2$) $\to ad\neq bc$ ✓ (۲) $Rf=\sqrt{\mathbb{R}-\{2\}}=[0,+\infty)-\{2\}$ ✓

۹

الف) $y=\frac{2x+1}{4x-2}$ ($a\to 2$, $b\to 1$, $c\to 4$, $d\to -2$) $ad\neq bc$ ✓

(۱/۷۵)





ب) $y=\frac{4x-2}{1-2x}$ $y=\frac{4x-2}{-2x+1}=-2$ $ad\neq bc$ ✓ $-2x+1\neq 0$ $x\neq\frac{1}{2}$

۱۰

الف) $y=\cos^2x+\frac{1}{\cos^2x}$ $\cos^2x>0$ $Rf=[2,+\infty)$ ✓

ب) $y=\sqrt[3]{\frac{x^2+1}{x}}$ $\sqrt[3]{x+\frac{1}{x}}$ (۲)

$Rf=\sqrt[3]{(-\infty,-2]\cup[2,+\infty)}$ ✓

$(-\infty,\sqrt[3]{-2}]\cup[\sqrt[3]{2},+\infty)$

نام و نام: