نام و نام خانوادگی جریسا ریسمان بازاده .... **پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره** .... **کلاس** یازدهم سه‌شنبه ....

۱۷٫۲۵

الف) $y=(x-1)^{۳}+1$ $\quad (x-1)^{۳}=y-1 \quad x=\pm\sqrt[۳]{y-1}+1 \quad R=\mathbb{R}$

ی

ب) $\dfrac{1}{x^{۲}-۲x}=$ $\quad x\neq 0,\ x\neq ۲ \quad x^{۲}-۲x=\dfrac{1}{y} \quad x^{۲}-۲x-\dfrac{1}{y}=0 \rightarrow \Delta=+$

$$\begin{array}{c|c|c|c|c|c} & & -1 & & 0 & \\ \hline & + & \phi & - & \phi & +\end{array}$$

$(-۲)^{۲}-۴(1)(-\dfrac{1}{y})=۴+\dfrac{۴}{y}=۴(1+\dfrac{1}{y})$ $\quad \Delta\geq 0 \quad 1+\dfrac{1}{y}\geq 0 \quad \dfrac{y+1}{y}\geq 0$

$R=(-\infty,-1]\cup(0,+\infty)$

۲

ی

الف) $x^{۲}-۴x+10 \longrightarrow \begin{cases} x_{min}=\dfrac{-b}{۲a}=\dfrac{۴}{۲}= ② \\ y_{min}=(۲)^{۲}-۴(۲)+10= ⑥ \end{cases}$

$\boxed{R=[۶,+\infty)}$

ج) $\sqrt{x^{۲}-۴x-۳} \longrightarrow \begin{cases} x_{min}=\dfrac{-b}{۲a}=\dfrac{۴}{۲}= ② \\ x_{min}=-۷ \end{cases}$

$\mathbb{R}\sqrt{[-۷,+\infty)} \longrightarrow \boxed{[0,+\infty)}$

ب) $-x^{۲}+۶x+۳ \longrightarrow \begin{cases} x_{max}=\dfrac{-b}{۲a}=\dfrac{-۶}{-۲}= ③ \\ x_{max}=-(۳)^{۲}+۶(۳)+۳= ⑫ \end{cases}$

$\boxed{R=(-\infty,۱۲]}$

د) $\sqrt{۶x-x^{۲}} \longrightarrow \begin{cases} x_{max}=\dfrac{-b}{۲a}= ③ \\ y_{max}=۹ \end{cases}$

$R=\sqrt{(-\infty,۹]} \longrightarrow \boxed{R=[0,۳]}$

۳

ی

الف) $R=\mathbb{R}$

ب) $R=\mathbb{R}$

ج) $\sqrt{x^{۷}-۶x^{۲}+۵x+1} \longrightarrow R=\sqrt{\mathbb{R}} \longrightarrow R=[0,+\infty)$

د) $(x^{۵}-۴x^{۲}+۳x+1)^{۲} \longrightarrow R=(\mathbb{R})^{۲} \longrightarrow R=[0,+\infty)$

۴

ی

الف) $y=\dfrac{۳x+1}{x-۲} \longrightarrow R-\{۳\}$

ب) $y=\dfrac{۲x+1}{x+1} \longrightarrow \mathbb{R}-\{۲\}$

۵

ی

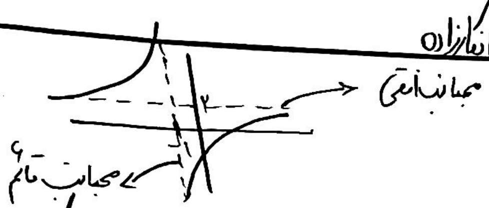
الف) $y=\sqrt{\dfrac{۲x+۴}{x+1}}=\sqrt{\mathbb{R}-\{۴\}} \longrightarrow [0,+\infty)-\{۲\}$

ب) $y=\sqrt{\dfrac{۳x+1}{۲-x}}=\sqrt{\mathbb{R}-\{-۳\}} \longrightarrow [0,+\infty)$

۶

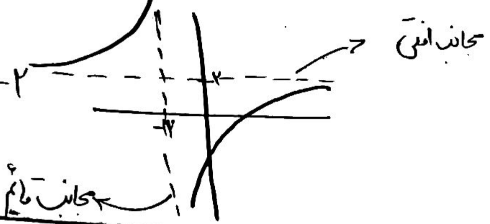
الف) $x+1=0 \quad x=-1$

$\frac{a}{c}=2$



ب) $x+2=0 \quad x=-2$

$\frac{a}{c}=2$



۱

۷

الف) $R=(-\infty,-2]\cup[2,+\infty)$

ب) $x^3+\frac{1}{x^3} \longrightarrow R=(\infty,-2]\cup[2,+\infty)$

ج) $\sqrt[3]{x}+\frac{1}{\sqrt[3]{x}} \longrightarrow R=(-\infty,-2]\cup[2,+\infty)$

د) $\sqrt{x}+\frac{1}{x} \longrightarrow R=[2,+\infty)$

۱

۸

الف)

ب) $\frac{x^2+4+1}{\sqrt{x^2+4}}=\sqrt{x^2+4}+\frac{1}{\sqrt{x^2+4}} \longrightarrow R=[5,+\infty)$

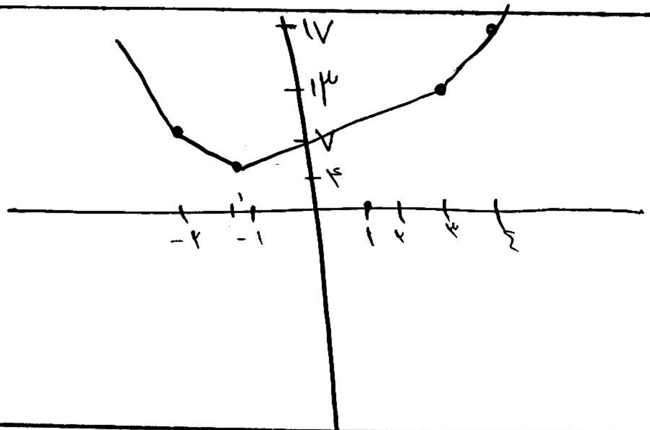
$\sqrt{x^2+4} \longrightarrow$ کمترین مقدارش ۵ می‌تواند باشد $\quad ۵+۵=۵$

۰/۵

۹

$$\begin{cases} x-3+3x+4 & x>3 \\ -x+3+3x+4 & -\frac{4}{3}\leq x\leq 3 \\ -x+3-3x-4 & x<-\frac{4}{3} \end{cases}$$

4	3	$-\frac{4}{3}$	-2
17	13	$\frac{13}{3}$	7

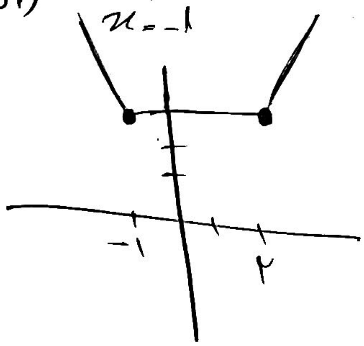


۱

۱۰

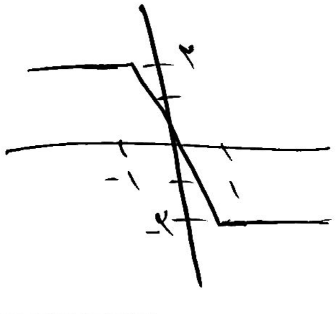
الف) $x=2$
$x=-1$

$R=[3,+\infty)$



ب) $x=1$
$x=-1$

$R=[-2,2]$



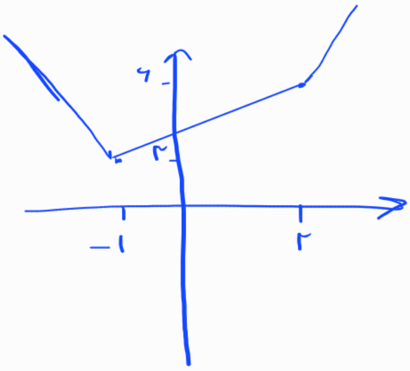
۰/۷۵

۸ الف) $x^2+3+\frac{1}{x^2+3}-3 \xrightarrow{x^2=0} \frac{1}{3}$ $R=[\frac{1}{3},+\infty)$

۸ ب) $\sqrt{x^2+4}+\frac{1}{\sqrt{x^2+4}} \xrightarrow{x^2=0} \frac{5}{2}$ $R=[\frac{5}{2},+\infty)$

۱۰ الف)

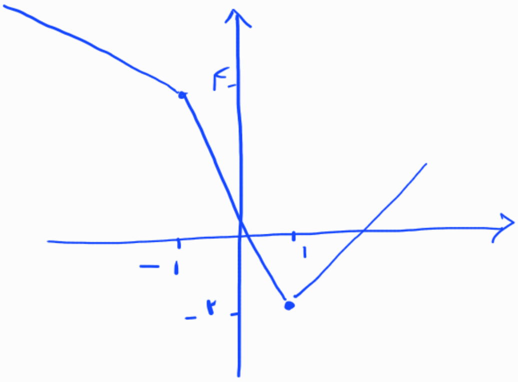
	-1		2	
$-2x$		$x+4$		$3x$



$R=[3,+\infty)$

۱۰ ب)

	-1		1	
$-x+3$		$-3x+1$		$x-3$



$R=[-2,+\infty)$