۱۸٫۵

نام و نام خانوادگی: محمدرضا رضایی   پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۶ کلاس یازدهم ریاضی B

۱	الف) $y=x(x^2-3x+3)$ $\xrightarrow{\text{پس}}$ $y=x$ → $R_f=\mathbb{R}$ ✓ x^2-3x+3: $\Delta<0$ → ریشه ندارد، پس $x=\frac{y}{x^2-3x+3}$ ب) $yx^2-2yx-1=0 \xrightarrow{\Delta} x=\frac{2y\pm\sqrt{4y^2+4y}}{2y}$ → $2y\neq0 \to y\neq0$ I ؛ $4y^2+4y\geq0 \to 4y(y+1)\geq0$ y: −۱ ، ۰ ؛ P: + − + → $(-\infty,-1]\cup[0,+\infty)$ II $R_f=I\cap II=(-\infty,-1]\cup(0,+\infty)$ ✓
۲	الف) $-\frac{b}{2a}\to\frac{-(-4)}{2}\to 2=x\to 4-8+10\to 6=y$ → $R_f=[6,+\infty)$ ✓ ب) $-\frac{b}{2a}\to\frac{-6}{-2}\to x=3\to -9+18+3\to y=12$ → $R_f=(-\infty,12]$ ✓ ج) $-\frac{b}{2a}\to\frac{4}{2}\to x=2\to 4-8-3\to y=-7$ → $\sqrt{[-7,+\infty)}=[0,+\infty)=R_f$ ✓ د) $-\frac{b}{2a}\to\frac{-6}{-2}\to x=3\to 18-9\to y=9$ → $\sqrt{(-\infty,9]}\to[0,3]=R_f$ ✓
۳	الف) با توجه به تذکر ۳ $R_f=\mathbb{R}$ ✓ ؛ ب) با توجه به تذکر ۳ $R_f=\mathbb{R}$ ✓ ج) $\sqrt{\mathbb{R}}\to R_f=[0,+\infty)$ ✓ د) باشد و چون که رادیکال می‌گذاریم اینجا هم باید $+\geq0$ باشد $\mathbb{R}^2\to R_f=[0,+\infty)$ ✓
۴	الف) با توجه به تذکر ۴ ← $R_f=\mathbb{R}-\{3\}$ ✓ ب) با توجه به تذکر ۴ ← $R_f=\mathbb{R}-\{2\}$ ✓
۵	الف) $\sqrt{\mathbb{R}-\{2\}}\to R_f=[0,+\infty)-\{\sqrt{2}\}$ ✓ ب) $\sqrt{\mathbb{R}-\{-2\}}\to R_f=[0,+\infty)$ ✓

(۲) (۲) (۲) (۲) (۲)

CamScanner

۷ (۲)

الف) با توجه به تذکر $\sin x>0$ و $\sin x<0$ می‌تواند باشد پس $R_f=(-\infty,-2]\cup[2,+\infty)$ ✓

ب) $y=\frac{x^6}{x^3}+\frac{1}{x^3} \to y=x^3+\frac{1}{x^3}$ ، $x=1$ می‌تواند باشد و $x>0$ و $x<0$ → $R_f=(-\infty,-2]\cup[2,+\infty)$ ✓

ج) $y=\sqrt[3]{\frac{x^2}{x}}+\frac{1}{\sqrt[3]{x}} \to y=\sqrt[3]{x}+\frac{1}{\sqrt[3]{x}}$ ، می‌تواند $x+1$ ، $x>0$ و $x<0$ → $R_f=(-\infty,-2]\cup[2,+\infty)$ ✓

د) چون قطعا $\sqrt{x}>0$ پس $R_f=[2,+\infty)$ ✓

۸ (۲)

الف) $x^2+2>0$ ولی $x^2+3\neq 1$ که تا شده پس باید کمترین مقدارش را پیدا کنیم

$y=x^2+\frac{1}{x^2+2} \xrightarrow{+2} y+2=x^2+2+\frac{1}{x^2+2}$

$y+2 \xrightarrow{x=0} 3+\frac{1}{3} = \frac{10}{3} \to y+3\geq\frac{10}{3} \to y\geq\frac{1}{3}$

$R_f=[\frac{1}{3},+\infty)$ ✓

ب) $y=\frac{x^2+4+1}{\sqrt{x^2+4}} \to \frac{x^2+4}{\sqrt{x^2+4}}+\frac{1}{\sqrt{x^2+4}} \to \sqrt{x^2+4}+\frac{1}{\sqrt{x^2+4}}$

$\sqrt{x^2+4}>0$ ولی انحنش شده کمترین مقدارش

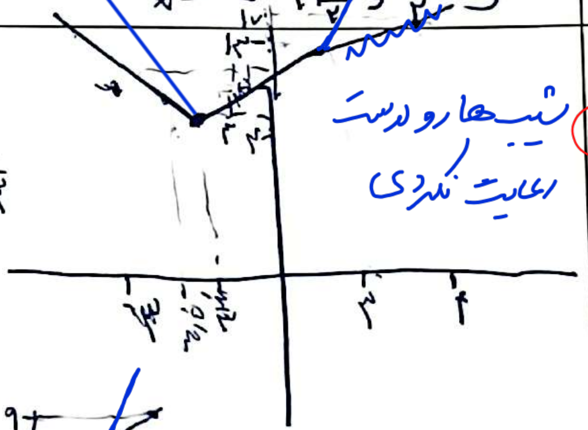
$x=0 \to 2+\frac{1}{2} = \frac{5}{2}=y$

$R_f=[\frac{5}{2},+\infty)$ ✓

۹ (۱,۵)

$y=|x-3|+|3x+4|$

- $4x+1$; $3\leq x$
- $2x+7$; $-\frac{4}{3}<x\leq 3$
- $-4x-1$; $x\leq -\frac{4}{3}$ ✓

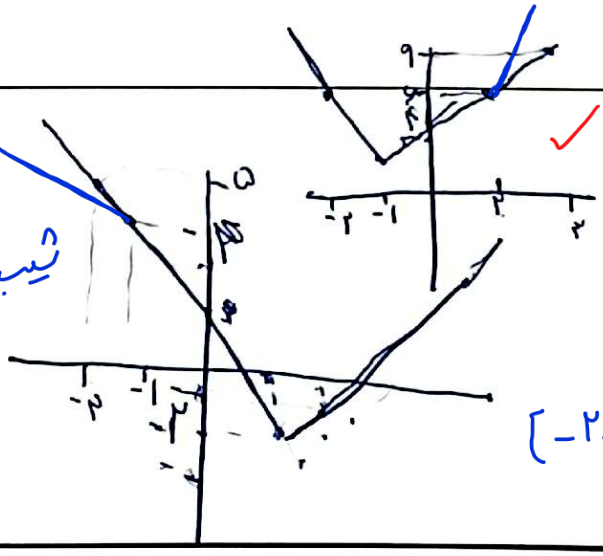


شیب‌ها رو درست رعایت نکردی

۱۰ (۱)

الف)

-۱		۲
$-3x$	$x+4$	$3x$



$[3,+\infty)$ ✓

بردها؟

ب)

-۱		۱
$-x+3$	$-3x+2$	$x-3$

✓

شیب‌ها متفاوته

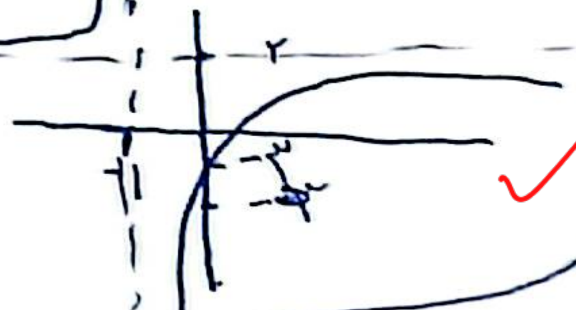
$[-2,+\infty)$

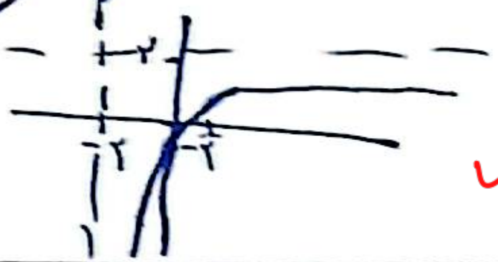
الف) مجانب قائم ریشه مخرج   مجانب افقی $\frac{a}{c}$

$x+1=0 \longrightarrow x\neq -1$

$\frac{a}{c} = \frac{2}{1} \rightarrow y=2$

محل تلاقی $x=0 \Rightarrow y=-\frac{3}{1}$



ب) $x+2=0 \rightarrow x=-2$ ، $\frac{a}{c} \rightarrow \frac{2}{1} \rightarrow y=2$

تلاقی $x=0 \Rightarrow \frac{0-1}{0+2} \rightarrow -\frac{1}{2}$