

نام و نام خانوادگی ..... فامیله سخی ..... پاسخنمه تشریحی تکلیف شماره ۶ ..... کلاس ..... یازدهم ..... ختیه A

الف)  $x^3 - 3x^2 + 3x - 1 + 1 = (x-1)^3 + 1 \Rightarrow (x-1)^3 = y - 1 \Rightarrow x-1 = \sqrt[3]{y-1} \Rightarrow$

$x = \sqrt[3]{y-1} + 1 \rightarrow R_f = \mathbb{R}$

ب)  $y = \frac{1}{(x-1)^2 - 1} \Rightarrow y(x-1)^2 - y = 1 \Rightarrow (x-1)^2 = \frac{1+y}{y} \Rightarrow x = \sqrt{\frac{1+y}{y}} + 1 \Rightarrow$   
 $\frac{1+y}{y} \geq 0 \Rightarrow \frac{-1}{y} \leq 0$   
 $R_f = (-\infty, -1) \cup (0, +\infty)$

الف)  $s \mid \frac{1}{4} \xrightarrow{a \geq 0} R_f = [9, +\infty)$

ب)  $s \mid \frac{1}{12} \xrightarrow{a \leq 0} R_f = (-\infty, 12]$

ج)  $s \mid \frac{1}{-v} \rightarrow R_f = \sqrt{[-v, +\infty)} = R_f = [0, +\infty)$

د)  $s \mid \frac{1}{9} \xrightarrow{a \leq 0} R_f = \sqrt{[-\infty, 9]} \Rightarrow R_f = [0, 3]$

الف)  $R_f \neq \mathbb{R}$

ب)  $R_f = \mathbb{R}$

ج)  $R_f = [0, +\infty)$  به خاطر ادا کمال

د)  $R_f = \mathbb{R}^2 = \mathbb{R}$

$(R)^2 = [0, +\infty)$

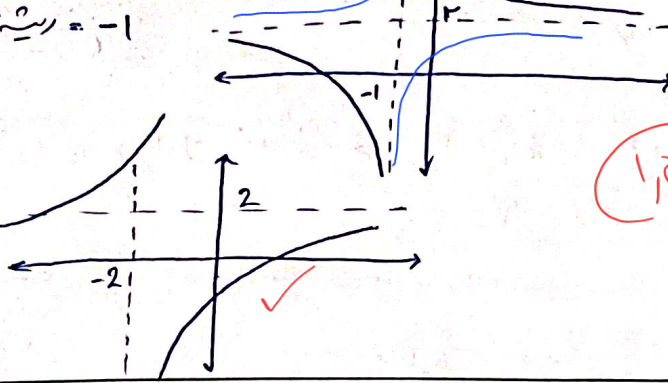
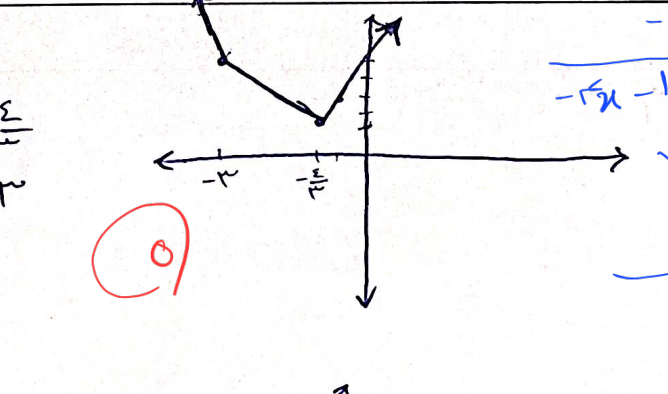
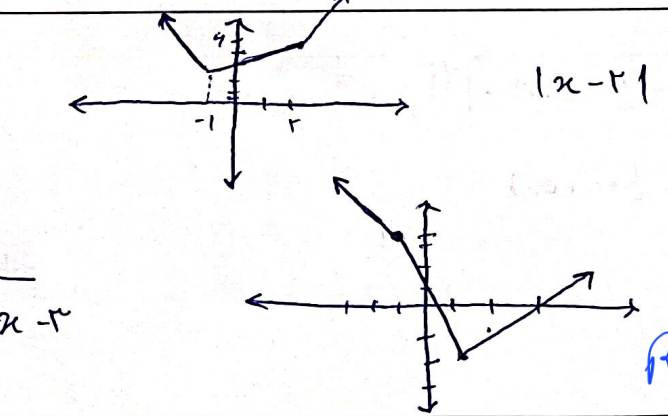
الف)  $R_f = \mathbb{R} - \{3\}$

ب)  $R_f = \mathbb{R} - \{2\}$

ج)

الف)  $R_f = \sqrt{\mathbb{R} - \{2\}} = [0, +\infty) - \{\sqrt{2}\}$

ب)  $R_f = \sqrt{\mathbb{R} - \{3\}} = [0, +\infty)$

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>الف) <math>-1 = \text{ریشه مضرب 2 معانب قائم (الف)}</math><br/> <math>\frac{a}{c} = 2</math> معانب افقی</p> <p>ب) معانب قائم <math>= -2</math><br/> معانب افقی <math>= 2</math></p>                                                                                                                                                                                                         |                        | <p>با نقطه طاقین می رسمیم که</p> <p>عودار به ازای <math>x=0</math> از <math>y=3</math> می گذرد</p> <p>۱۵</p> <p>۶</p> |
| <p>الف) <math>R_f = [2, +\infty) \cup (-\infty, -2]</math></p> <p>ب) <math>\frac{x^4}{x^3} + \frac{1}{x^3} = x + \frac{1}{x^3} \Rightarrow R_f = (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)</math></p> <p>ج) <math>\frac{\sqrt[3]{x^2}}{\sqrt[3]{x}} + \frac{1}{\sqrt[3]{x}} = \sqrt[3]{x} + \frac{1}{\sqrt[3]{x}} = (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)</math></p> <p>د) <math>R_f = [2, +\infty)</math></p> |                                                                                                          | <p>۷</p>                                                                                                              |
| <p>چون <math>x</math> هواره نامفهوم است کمترین (الف)<br/> مقدار تابع به ازای <math>x=0</math> بدست می آید<br/> و بیشترین مقداری هم ندارد پس</p>                                                                                                                                                                                                                                                | <p><math>\Rightarrow x=0 \rightarrow y = \frac{1}{x} \rightarrow R_f = [\frac{1}{x} + \infty)</math></p> | <p>۸</p>                                                                                                              |
| <p>ب) <math>\frac{x^2 + \varepsilon + 1}{\sqrt{x^2 + \varepsilon}} = \frac{x^2 + \varepsilon}{\sqrt{x^2 + \varepsilon}} + \frac{1}{\sqrt{x^2 + \varepsilon}} \xrightarrow{\text{گنجانیدن}} \frac{\sqrt{x^2 + \varepsilon}}{+0, \text{ ها}} + \frac{1}{\sqrt{x^2 + \varepsilon}} \Rightarrow R_f = [2, \infty)</math></p> <p>چون کمترین مقدار تابع در ازای <math>x=0</math> برابر ۲ می شود</p>  |                      | <p>۹</p>                                                                                                              |
| <p>الف) <math>\frac{-1}{-3x} \mid \frac{2}{x+2} \mid \frac{2}{3x}</math></p> <p>ب) <math>\frac{-1}{3-x} \mid \frac{1}{-3x+1} \mid \frac{1}{x-3}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                     |                      | <p><math>R = [1, +\infty)</math></p> <p>۱۰</p>                                                                        |