

دایره یی و سید (مکتوبه A) ۱۸، ۵ (۲)

الف) $y = x - 1x^2 + x^3 \rightarrow (x-1) + 1 \rightarrow R_f = \mathbb{R}$ ✓

ب) $y = x^2 - 2x + 1 \rightarrow x^2 - 2x = \frac{1}{y} \rightarrow \Delta = (-2)^2 - 4(-\frac{1}{y}) = 4 + \frac{4}{y} \rightarrow 4(1 + \frac{1}{y}) \geq 0$
 $\frac{y+1}{y} \geq 0$
 $R_f = (-\infty, -1] \cup (0, +\infty)$ ✓

۲- $y = x^2 - 4x + 10 \rightarrow \frac{y}{x} = 2 \rightarrow R_f = [2, +\infty)$ الف) (۲) ✓

ب) $y = -x^2 + 6x + 2 \rightarrow \frac{-y}{-x} = 3 \rightarrow R_f = (-\infty, 12]$ ✓

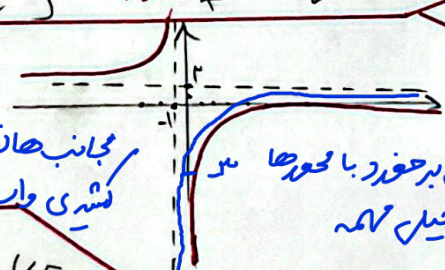
ج) $\sqrt{x^2 - 4x - 3} \rightarrow \frac{x}{-x} = 2 \rightarrow R_f = \sqrt{[-7, +\infty)} \rightarrow R_f = [0, +\infty)$ ✓

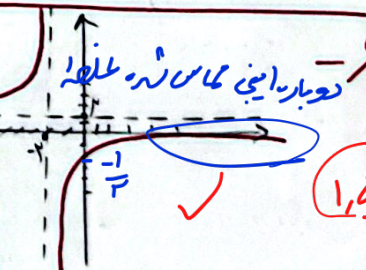
د) $\sqrt{6x - x^2} \rightarrow \frac{-6}{-x} = 3 \rightarrow R_f = [0, 3]$ ✓

د) $R_f = [0, +\infty)$ ✓

۴- الف) $R_f = \mathbb{R}$ ✓ ب) $R_f = \mathbb{R}$ ✓ ج) $R_f = [0, +\infty)$ ✓

۵- الف) $R_f = [0, +\infty) - \{\sqrt{2}\}$ ✓ ب) $R_f = [0, +\infty)$ ✓

الف) $\frac{2x-3}{x+1} \rightarrow$ 
 مجانب ها تو خیم نزدیک بهم
 کشیدی و به همین شکل دقیق در منحنی
 محل برخورد با محور ها
 هم ضمیمه کن

ب) $\frac{2x-1}{x+2} \rightarrow$ 
 دوباره اینی کار من نزدیک منحنی

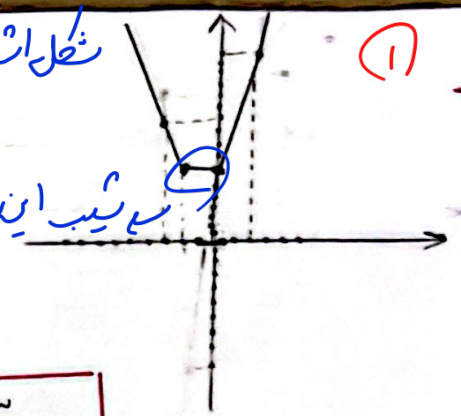
الف) $R_f = (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$ ✓ ب) $x + \frac{1}{x^3} \Rightarrow (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$ ✓ ج) $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} \Rightarrow (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$ د) $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} \Rightarrow R_f = [2, +\infty)$ ✓

۷- الف) $y = x + \frac{1}{x^3} + 3 - 3 = (x^3 + 3) + \frac{1}{x^3 + 3} \rightarrow 3 \rightarrow 3 + \frac{1}{3} - 3 = \frac{1}{3}$ ب) $\sqrt{x^2 + 3} + \frac{1}{\sqrt{x^2 + 3}} \rightarrow 2 + \frac{1}{2} \Rightarrow R_f = [\frac{5}{2}, +\infty)$ ✓

$$|x-3| + |2x+2| \rightarrow \begin{array}{c|c|c} -\frac{5}{2} & 3 & 3 \\ \hline 3-x-4-2x & 2x+2+2 & x-3+2x+2 \\ \hline -3x-1 & 4x+4 & 3x-1 \end{array}$$

نقطه اشتباه!

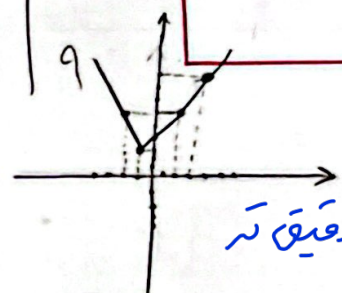
به سبب این خط باید ۲ باشد



۹- (۱)

$$الف) y = |x-2| + |2x+2| \rightarrow \begin{array}{c|c|c} -2 & -1 & 2 \\ \hline 4 & 3 & 6 \\ \hline 2 & 9 & 3 \end{array}$$

✓ $R_f = [3, +\infty)$



با ضریب بندی دقیق تر در میاد

۱۰- (۲)

$$ب) y = |2x-2| - |x+1| \rightarrow \begin{array}{c|c|c} -2 & -1 & 1 \\ \hline 2 & 4 & -2 \\ \hline 2 & -1 & -1 \end{array}$$

✓ $R_f = [-2, +\infty)$

