

درد سینه و تنگی نفس بسیار صواب است. اگر تدارک شود نرسد به عید صفر لحاظ مر شود!

دوم فرزان B ۱۸, ۷۵ الیا یادگار Year: Month: Date: ()

الف) $m^2 = y + 5 \rightarrow m = \pm \sqrt{y + 5} \rightarrow$ (۱)
 $y + 5 \geq 0 \rightarrow y \geq -5 \quad R_f = [-5, +\infty)$ (۲)

ب) $m^3 = y - 1 \rightarrow m = \sqrt[3]{y - 1} \rightarrow R_f = \mathbb{R}$

الف) $y = (m - 2)^2 + 2 \rightarrow (m - 2)^2 = y - 2 \rightarrow$ (۲)
 $m - 2 = \pm \sqrt{y - 2} \quad R_f = [2, +\infty) \rightarrow y \geq 2$
 $m = \pm \sqrt{y - 2} + 2$
 $y - 2 \geq 0$

ب) $m^2 - 5m + 1 - y = 0 \rightarrow m = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$
 $\Delta = 25 - 4(1 - y) = 21 + 4y \geq 0 \rightarrow y \geq -\frac{21}{4}$
 $R_f = [-\frac{21}{4}, +\infty)$ $21 + 4y \geq 0 \quad 21 \geq -4y$

الف) $y m^2 - 2y = m^2 + 3 \rightarrow y m^2 - m^2 = 3 + 2y$ (۳)
 $m^2 (y - 1) = 3 + 2y \quad R_f = (-\infty, \frac{3}{y-1}] \cup [1, +\infty)$
 $m^2 = \frac{3 + 2y}{y - 1} \rightarrow m = \pm \sqrt{\frac{3 + 2y}{y - 1}}$ (۲)
 $\frac{3 + 2y}{y - 1} \geq 0$

$$y|m| - ry = r|m| + 1 \rightarrow \quad (1)$$

$$y|m| - r|m| = ry + 1 \rightarrow |m|(y-r) = ry + 1$$

$$|m| = \frac{ry + 1}{y-r} \geq 0 \quad \frac{-\frac{1}{r}}{+\frac{1}{r} - \frac{1}{r} +}$$

$$R_f = (-\infty, -\frac{1}{r}] \cup [r, +\infty)$$

$$ym^r - ry m = 1 \rightarrow ym^r - ry m - 1 = 0 \quad (2)$$

$$m = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{ra} \rightarrow m = \frac{ry \pm \sqrt{(ry)^2 + ry}}{ry - \frac{1}{r}}$$

$$19y^2 + ry \geq 0 \rightarrow ry(ry + 1) \geq 0 \quad \frac{ry}{+\frac{1}{r} - \frac{1}{r} +}$$

$$ry \neq 0 \rightarrow y \neq 0 \quad R_f = (-\infty, -\frac{1}{r}] \cup [0, +\infty)$$

$$\text{الف) } \min \rightarrow \frac{dy}{dx} = \frac{-b}{ra} \rightarrow \frac{r}{r} = r \rightarrow y = -r \quad (3)$$

$$R_f = [-r, +\infty)$$

$$\text{ب) } \max \rightarrow \frac{dy}{dx} = \frac{-b}{ra} = \frac{-r}{-r} = r \rightarrow y = r$$

$$R_f = (-\infty, r]$$

الف) $\min \text{ دالة} = \frac{-b}{2a} = \frac{4}{2} = 2 \quad y = -1$ (4)

$Rf = [-1, +\infty)$ $\sqrt{[-1, +\infty)} \rightarrow Rf = [0, +\infty)$

ب) $\max \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{-2} = 2, y = 14$

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

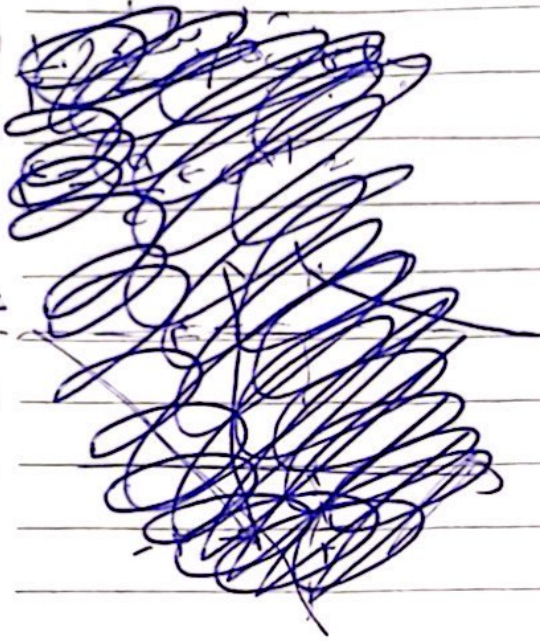
الف) $Rf = \mathbb{R}$ $\checkmark$ $\text{نمی‌توانی توانی فرد}$ (4)

ب) $Rf = \mathbb{R} \sim \sim \sim \rightarrow [0, +\infty)$

الف) $\text{همه چیز} = \mathbb{R} - \left\{ \frac{a}{c} \right\} \quad Rf = \mathbb{R} - \{3\}$
 $\frac{3}{1} = 3 \checkmark$ (4)

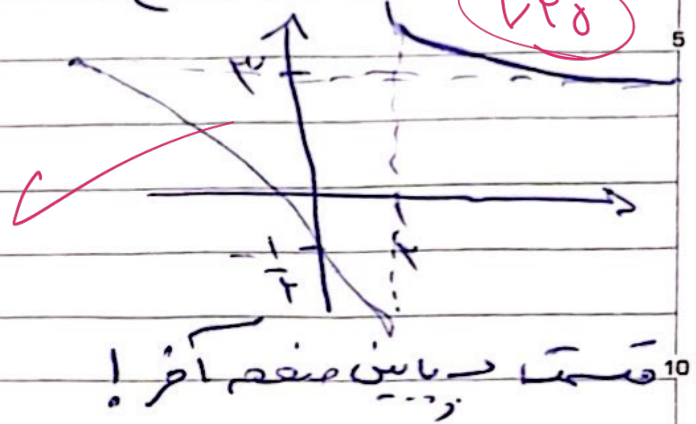
ب) $\text{همه چیز} = \mathbb{R} - \left\{ \frac{a}{c} \right\} \rightarrow \mathbb{R} - \{ \cancel{3} \}$
 $\frac{3}{1} = 3 \quad \sqrt{3} \leq 2$ (4)

$Rf = [0, +\infty) - \{ \cancel{3} \}$ ایمان



۱۹ الف) جانب قائم به شیب خروج: ۲

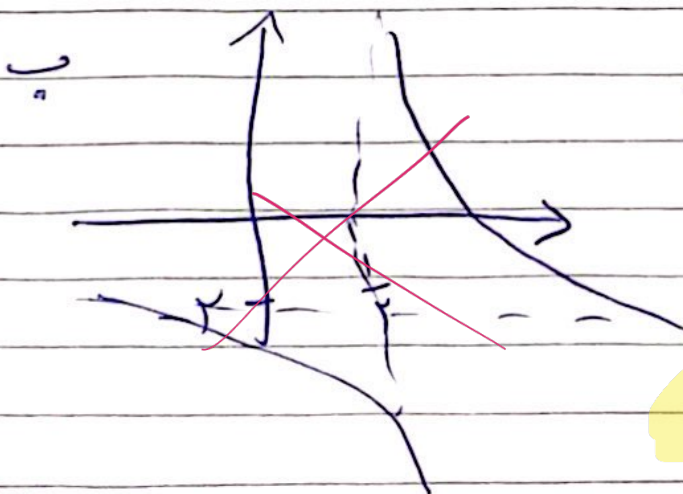
جانب افقی $\leftarrow y = \frac{a}{c}$



۱۰ قسمت پایین منقسم آخر!

۱۰ الف) $R_f = [2, +\infty)$ $\rightarrow a + \frac{1}{a}$ مثبت

ب) $\int_{-\infty}^{+\infty} a + \frac{1}{a}$ $\rightarrow$ مثبت $\rightarrow R_f = (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$
 رادیکال فرجه ۳ ردی برد احوال من شود منفی
 $R_f = (-\infty, -\sqrt[3]{2}] \cup [\sqrt[3]{2}, +\infty)$



۱۹ الف) جانب قائم به شیب خروج: ۱/۲

جانب افقی $\leftarrow y = \frac{a}{c} = -2$

تابو، مثبت است

سوال ۹ قسمت ب)

$$y = \frac{\varepsilon_n - 2}{1 - 2n} = \frac{2(2n-1)}{1-2n} = -2$$

