

۱۹، ۷۵

نام و نام خانوادگی: بازبینی: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس: یادآور: A

$$\frac{1}{x-1} = |x-1| \begin{cases} x > 1 & \frac{1}{x-1} = x-1 \Rightarrow 1 = x^2 + 1 - 2x \Rightarrow x^2 - 2x = 0 \\ & x \text{ (check)} \\ x < 1 & \frac{1}{x-1} = -x+1 \Rightarrow -x^2 + x + x - 1 = 1 \Rightarrow -x^2 + 2x - 2 = 0 \\ & \Delta < 0 \end{cases}$$

۱

فصله فقط ۱ داشته دارد: $x=2$

ع) $|\frac{x-1}{x}| < 2 \Rightarrow -2 < \frac{x-1}{x} < 2$ $\frac{x-1}{x} < 2 \Rightarrow \frac{x-1}{x} < 2 \Rightarrow \frac{1}{x} > 0 \rightarrow x > 0$ ①

① $\cap$ ② = $[\frac{1}{2}, +\infty)$

ب) $|\frac{x-2}{x+1}| > 1 \Rightarrow \frac{x-2}{x+1} > 1 \Rightarrow \frac{x+3}{x+1} < 0 \rightarrow (-\infty, -\frac{1}{2})$ ④

$\frac{x-2}{x+1} < -1 \Rightarrow \frac{x-1}{x+1} < 0 \rightarrow (-\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ ③

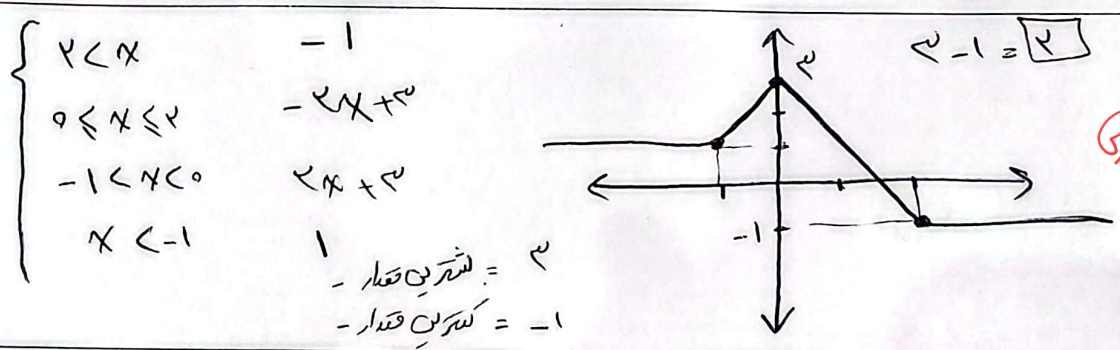
① $\cup$ ④ = $(-\infty, -\frac{1}{2}) \cup (-\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$

$$x^2 < x+4 \Rightarrow x^2 - x - 4 < 0 \rightarrow x < \frac{-1+\sqrt{17}}{2}$$

$$x^2 > -x-4 \Rightarrow x^2 + x + 4 > 0 \rightarrow \Delta < 0$$

۳

$$|x - \frac{1}{2}| < \frac{5}{2} \rightarrow \alpha = \frac{1}{2} \quad \beta = \frac{5}{2}$$



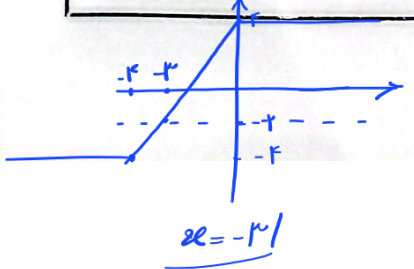
$$|\frac{1}{2}x| - 2 = y \Rightarrow |\frac{1}{2}x + 4| - 1 = y$$

$$|\frac{1}{2}x| - 2 = |\frac{1}{2}x + 4| - 1 \Rightarrow |\frac{1}{2}x| - 1 = |\frac{1}{2}x + 4|$$

$$\frac{1}{2}x - 1 = \frac{1}{2}x + 4 \Rightarrow -1 \neq 4 \quad \text{CJCE}$$

$$-\frac{1}{2}x - 1 = \frac{1}{2}x + 4 \rightarrow x = -10$$

۵



الف)	$\begin{cases} x < -1 & [-\infty) \\ -1 \leq x < 1 & [-x-1] \\ x \geq 1 & [\infty) \end{cases} \quad (-\infty, -1, -1, -1, -1, 0, 1, 1, \infty)$ ب) $\frac{1}{x} - [1 + \frac{1}{x}] \Rightarrow \frac{1}{x} - [\frac{1}{x}] - 1 = y \Rightarrow 0 \leq \frac{1}{x} - [\frac{1}{x}] < 1 \Rightarrow$ $-1 \leq \frac{1}{x} - [\frac{1}{x}] - 1 < 0 \Rightarrow [-1, 0)$	٤
الف)	الف) $y = [-x] - 1$ $(-1, -\frac{1}{2})$ ٩ $(-\frac{1}{2}, 0)$ -1 $(0, \frac{1}{2})$ -٢ $(\frac{1}{2}, 1)$ -٣ ب) $(-1, 0) \quad x+2$ $(0, 1) \quad x$	٧
الف)	الف) $f(x) = x - 1$ ب) $y = x^2 - x$	٨
ب) $y = x^2 - x$	ب) $y = x^2 - x$	٩
ب) $y = x^2 - x$	ب) $y = x^2 - x$	١٠