(حسابان) - تکلیف ۲۹ - یازدهم دختر

۲۰

۱

ب) $\lim_{x \to 2^-} \varepsilon_{x-2}$

$x \to 2^-$

ε_{x-2} → ۵

۵ → ۵

ی

الف) $\lim_{x \to 2^+} \varepsilon_{x-2}$

$x \to 2^+$

ε_{x-2} → ۵

۵ → ۵

حدولد

۲

ب) $\lim_{x \to 2^-} \varepsilon[x] - 3$

$x \to 2^-$

$x \to 2^- \rightarrow [x] = 1$

$\varepsilon(1) - 3$

$4 - 3 = 1$

ی

الف) $\lim_{x \to 2^+} \varepsilon[x] - 3$

$x \to 2^+$

$x \to 2^+ \rightarrow [x] = 2$

$\varepsilon(2) - 3$

$4 - 3 = 1$

حدنلد!

۳

ب) $\lim_{x \to 2^-} \{\varepsilon_{x-3}\}$

$x \to 2^-$

$x < 2$

$\varepsilon_{x-3} < 2$

$\varepsilon_{x-3} < 5$

$\{\varepsilon_{x-3}\} = 4$

ی

الف) $\lim_{x \to 2^+} \{\varepsilon_{x-3}\}$

$x \to 2^+$

$x > 2$

$\varepsilon_{x-3} > 5$

$\{\varepsilon_{x-3}\} = 5$

حدنلد!

۴

ب) $\left[\lim_{x \to 2^-} \varepsilon_{x-3}\right]$

$x \to 2^-$

$x < 2$

$\varepsilon_{x-3} < 5$

$\lim \rightarrow 5$

$[x] = x \in \mathbb{Z}$

ی

الف) $\left[\lim_{x \to 2^+} \varepsilon_{x-3}\right]$

$x \to 2^+$

$x > 2$

$\varepsilon_{x-3} > 5$

$\lim \rightarrow 5$

$[x] = x \in \mathbb{Z}$

حدولد

۵

ب) $\lim_{x \to 3} \frac{\varepsilon_{x-3}}{(x-3)^2}$

$D_f = \mathbb{R} - \{3\}$

$x \to 3$ به سمت ۳ از سمت راست و چپ

$\frac{+}{0^+} = +\infty$

$\frac{+}{0^+} = +\infty$

3^- ، 3^+

3^+ سمت راست

3^- سمت چپ

مخرج همواره مثبت است و صفر است

حدنلد!

الف) $\lim_{x \to 3} \frac{\varepsilon_{x-3}}{x-3}$

$x \to 3$ به سمت ۳ از سمت راست و چپ

3^+ سمت راست

3^- سمت چپ

$\lim_{x \to 3^+} \frac{\varepsilon_{x-3}}{x-3} = +\infty$

$\lim_{x \to 3^-} \frac{\varepsilon_{x-3}}{x-3} = -\infty$

حد نلد!

6

ب) $\lim_{x\to 3} \frac{x-3}{\sqrt{x^2-6x+9}}$

$\sqrt{x^2-6x+9} = \sqrt{(x-3)^2} = |x-3|$

$x \to 3^+ \Rightarrow x-3 > 0 \Rightarrow |x-3| = x-3$

$x \to 3^- \Rightarrow x-3 < 0 \Rightarrow |x-3| = -(x-3)$

$\lim_{x\to 3^+} \frac{x-3}{x-3} = 1$

$\lim_{x\to 3^-} \frac{x-3}{-(x-3)} = -1$

حد نمی‌رسد

الف) $\lim_{x\to 3} \frac{x-3}{\sqrt{x-3}}$

$x \to 3^+ \Rightarrow \frac{0^+}{0^+} = +\infty$

$x \to 3^- \Rightarrow \frac{0^-}{0^+} = -\infty$

حد نمی‌رسد

7

ب) $\lim_{x\to 3} \frac{x-3}{[x-3]}$

$x \to 3^+ \Rightarrow \frac{0^+}{0^+} \to$ حد

$x \to 3^- \Rightarrow \frac{0^-}{-1} = 0$

حد نمی‌رسد

الف) $\lim_{x\to 3} \frac{x-3}{2(x^2-5x+6)}$

$= \frac{x-3}{2(x-2)(x-3)}$

$x \to 3^+ \Rightarrow \frac{0^+}{0^+} \to$ حد

$x \to 3^- \Rightarrow \frac{0^-}{0^+} = -\infty$

حد نمی‌رسد

8

ب) $\lim_{x\to -4} [x+3] + [x^2]$

$x \to -4^+ \Rightarrow -1 + 16 = 15$

$x \to -4^- \Rightarrow -2 + 15 = 13$

حد نمی‌رسد

الف) $\lim_{x\to 3} [x^2] + [-x^2]$

$x \to 3^+ \Rightarrow 9 + (-10) = -1$

$x \to 3^- \Rightarrow 8 + (-9) = -1$

حد برابر -1

9

ب) $\lim_{x\to 3} [6x - x^2]$

$= [9] = 9$

حد برابر ۹

الف) $\lim_{x\to 2} [x^2 - 4x]$

$x \to 2 \Rightarrow (x-2)^2 > 0$

$x^2 - 4x = -4$

حد برابر -4

10

ب) $\lim_{x\to 1} \frac{x - [x]}{1 - x^2}$

$x \to 1^+ \Rightarrow \frac{1^+}{0^-} = -\infty$

$x \to 1^- \Rightarrow \frac{1^-}{0^+} = +\infty$

حد نمی‌رسد

الف) $\lim_{x\to 2} \frac{|x-2|}{x^2-3x+2}$

$= \frac{|x-2|}{(x-1)(x-2)}$

$x \to 2^+ \Rightarrow \frac{0^+}{0^+} \to$ حد

$x \to 2^- \Rightarrow \frac{0^-}{0^+} = -\infty$

حد نمی‌رسد