نام و نام خانوادگی کیمیا رجبی | شماره تکلیف 29 | گروه یازدهم دهنده A

۱۷/۵

(1)

$\lim_{x \to 2^+} (4x - 3) \to 8 - 3 = 5$

حد دارد

$\lim_{x \to 2^-} (4x - 3) = 5$

حد دارد

(2)

$\lim_{x \to 2^+} 4[x] - 3 = 5$

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

حد دارد

$\lim_{x \to 2^-} 4[x] - 3 = 1$

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

حد ندارد

(3)

$\lim_{x \to 2^+} [4x - 3] = 5$

حد دارد

$\lim_{x \to 2^-} [4x - 3] = 4$

حد ندارد

(4)

$\left[\lim_{x \to 2^+} 4x - 3\right] = 5$

حد دارد

$\left[\lim_{x \to 2^-} 4x - 3\right] = 5$

حد دارد

(5)

$\lim_{x \to 3} \frac{4x - 3}{\sqrt{x - 3}}$

$3^+ \quad \frac{9}{\sqrt{0^+}} = +\infty$

$3^- \quad \frac{9}{\sqrt{0^-}} = \text{تعریف نشده}$

حد ندارد

$\lim_{x \to 3} \frac{4x - 3}{\sqrt{x^2 - 4x + 3}}$

$\sqrt{(x-3)(x-1)}$

$3^+ \quad \frac{9}{\sqrt{0^+}} = +\infty$

$3^- \quad \frac{9}{0^-} = \text{تعریف نشده}$

حد ندارد

* پاسخ ۵ جا به جا نوشته شده است.

⑥

$\lim_{x\to 2^+} \frac{4x-8}{(x-2)^2} = \begin{cases} 2^+ \to \frac{0}{0^+} = +\infty \\ 2^- \to \frac{0}{0^+} = +\infty \end{cases}$

$\lim_{x\to 2} \frac{4x-8}{x-2} = \begin{cases} 2^+ \to \frac{0}{0^+} = +\infty \\ 2^- \to \frac{0}{0^-} = -\infty \end{cases}$

صعودی

واضح نیست

①

⑦

$\lim_{x\to 2} \frac{4x-8}{[x-2]} = \begin{cases} 2^+ \to \frac{0}{0} \\ 2^- \to \frac{0}{-1} = 0 \end{cases}$

صعودی

$\lim_{x\to 2} \frac{4x-8}{(x-2)(x-4)} = \begin{cases} 2^+ \to \frac{0}{0^-} = -\infty \\ 2^- \to \frac{0}{0^+} = +\infty \end{cases}$

صعودی

⑧

$\lim_{x\to -4} [-4x] + [2x] = \begin{cases} -4^- \to 12 - 8 = 4 \\ -4^+ \to 12 - 9 = 3 \end{cases}$

صعودی

$\lim_{x\to 2} [4x] + [-2x] = \begin{cases} 2^+ \to 9 - 7 = 2 \\ 2^- \to 8 - 8 = 0 \end{cases}$

صعودی

⑨

$\lim_{x\to 2} [x^2 - 4x] = \begin{cases} 2^+ \to -4 \\ 2^- \to -4 \end{cases}$

صعودی

$\lim_{x\to 2} [4x - x^2] = \begin{cases} 2^+ \to 4 \\ 2^- \to 4 \end{cases}$

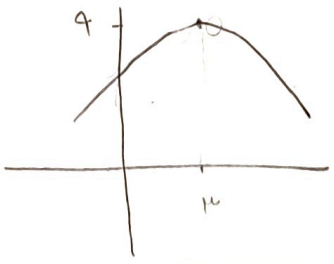
صعودی

$y' = 4 - 2x$

	2	
y'	$+$	$-$
y	↗	↘

$y' = 2x - 4$

	2	
y'	$-$	$+$
y	↘	↗



⑩

$\lim_{x\to 1} \frac{x - [x]}{x^2 - 1} = \begin{cases} 1^+ \to \frac{x-1}{(x-1)(x+1)} = \frac{1}{2} \\ 1^- \to \frac{x}{(x-1)(x+1)} = \frac{1}{0^-} = -\infty \end{cases}$

صعودی

$x - [x]$

$\lim_{x\to 2} \frac{|x-2|}{(x-1)(x-2)} = \begin{cases} 2^+ \to \frac{x-2}{(x-2)(x-1)} = 1 \\ 2^- \to \frac{-(x-2)}{(x-2)(x-1)} = -1 \end{cases}$

صعودی