نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۲۹.. کلاس .....یازدهم.....

۱	الف) $\lim_{x \to 2^+} \varepsilon x - 3 = 3$ حد دارد ب) $\lim_{x \to 2^-} 4x - 3 = 3$
۲	الف) $\lim_{x \to 2^+} \varepsilon[x] - 3 = 3$ حد ندارد ب) $\lim_{x \to 2^-} \varepsilon[x] - 3 = 1$
۳	الف) $\lim_{x \to 2^+} [\varepsilon x - 3] = [3^+] = 3$ حد ندارد ب) $\lim_{x \to 2^-} [\varepsilon x - 3] = [3^-] = \varepsilon$
۴	الف) $\left[\lim_{x \to 2^+} \varepsilon x - 3\right] = [3] = 3$ حد دارد ب) $\left[\lim_{x \to 2^-} \varepsilon x - 3\right] = [3] = 3$
۵	الف) $\lim_{x \to 3} \frac{\varepsilon x - 3}{x - 3} \cdot \frac{9}{5^-} \Rightarrow \begin{matrix} 3^+ \Rightarrow \frac{9}{0^+} = +\infty \\ 3^- \Rightarrow \frac{9}{0^-} = -\infty \end{matrix}$ حد ندارد ب) $\lim_{x \to 3} \frac{\varepsilon x - 3}{(x-3)^2} = \frac{9}{5^-} \Rightarrow \begin{matrix} 3^+ \Rightarrow \frac{9}{0^+} = +\infty \\ 3^- \Rightarrow \frac{9}{0^+} = +\infty \end{matrix} \Rightarrow \lim_{x \to 3} \frac{\varepsilon x - 3}{(x-3)^2} = +\infty$ حد ندارد

Scanned with CamScanner

۶

الف) $\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{\sqrt{x-2}}$ موزاییک $\Rightarrow$ $3^+ \Rightarrow \frac{9}{0^+} = +\infty$ ، $3^- \Rightarrow$ تعریف نشده

حد ندارد

ب) $\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{\sqrt{x^2-4x+3}} \Rightarrow \frac{4x-3}{\sqrt{(x-1)(x-3)}} \Rightarrow$ $3^+ = \frac{9}{0^+} = +\infty$ ، $3^- = \frac{9}{\sqrt{0^-}}$ تعریف نشده

حد ندارد

۷

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

$3^+ \Rightarrow [9^+] + [-6^-] = 9 - 7 = 2$

$3^- \Rightarrow [9^-] + [-6^+] = 8 - 6 = 2$

حد دارد

ب) $\lim_{x\to -2} [x^3] + [-3x] \Rightarrow [x^3]_{x\to -2} + [-3x]_{x\to -2}$

$-2^+ \Rightarrow [-8^+] + [6^-] = -8 - 12 = -20$

$-2^- \Rightarrow [-8^-] + [6^+] = -9 - 12 = -21$

حد ندارد

۸

الف) $\lim_{x\to 4} \frac{4x-3}{x^2-7x+12} = \frac{4x-3}{(x-3)(x-4)}$

$4^+ \to \frac{9}{0^+} = +\infty$

$4^- \to \frac{9}{0^-} = -\infty$

حد ندارد

ب) $\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{[x-2]}$

$3^+ \to \frac{9}{1} = 9$

$3^- \to \frac{9}{0^-} = -\infty$

حد ندارد

۹

الف) $\lim_{x\to 2} [x^2 - 3x]$

$2^+ \to [-2^+] = -3$

$2^- \to [-2^-] = -4$

حد ندارد

ب) $\lim_{x\to 3} [x^2 - 2x]$

$3^+ \to [3^-] = 2$

$3^- \to [2^+] = 1$

حد ندارد

۱۰

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

$2^+ \Rightarrow \frac{x-2}{(x-1)(x-2)} = 1$

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

حد ندارد

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

$1^+ \to \frac{x-1}{(1-x)(1+x)} = \frac{1}{2}$

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

حد ندارد

Scanned with CamScanner