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

۱

ب) $\lim_{x\to 2^-} fx-3 = f(2)-3 = 4$

الف) $\lim_{x\to 2^+} fx-3 = f(2)-3 = 4$

۲

ب) $\lim_{x\to 2^-} f[x]+3 = f(1)-3 = 1$

الف) $\lim_{x\to 2^+} f[x]-3 = f(2)-3 = 4$

۳

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

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

۴

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

الف) $\left[\lim_{x\to 2^+} fx-3\right] = [1-3] = 4$

۵

$\lim_{x\to 3} \frac{fx-3}{(x-3)^2} = \frac{9}{0^+}$ → نمادار

$\to \begin{cases} \xrightarrow{3^+} \frac{9}{0^+} = +\infty \\ \xrightarrow{3^-} \frac{9}{0^+} = +\infty \end{cases}$

$\lim_{x\to 3} \frac{fx-3}{x-3} = \frac{9}{0^-}$ → نمادار

$\to \begin{cases} \xrightarrow{3^+} \frac{9}{0^+} = +\infty \\ \xrightarrow{3^-} \frac{9}{0^-} = -\infty \end{cases}$

۶

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

$\to \begin{cases} 3^+ \to \frac{9}{0^+} = +\infty \\ 3^- \to \text{ت ن} \end{cases}$

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

$(x-3)(x-1)$

x		1		3	
2^{nd}	$+$	$\|$	$-$	$\|$	$+$

$\to \begin{cases} 3^+ \to \frac{9}{0^+} = +\infty \\ 3^- \to \frac{9}{\sqrt{0^-}} = \text{ت ن} \end{cases}$

۷

$\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{x^2-7x+12}$ → حد ندارد

$(x-3)(x-4)$

x		3		4	
2^{nd}	$+$	$\|$	$-$	$\|$	$+$

$\to \begin{cases} 3^+ \to \frac{9}{0^-} = -\infty \\ 3^- \to \frac{9}{0^+} = +\infty \end{cases}$

$\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{[x-3]}$ → حد ندارد

$\to \begin{cases} 3^+ \to \frac{9}{[0^+]} = \frac{9}{0} = \text{ت ن} \\ 3^- \to \frac{9}{[0^-]} = \frac{9}{-1} = -9 \end{cases}$

۸

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

$\to \begin{cases} 3^+ \to [9^+]+[-6^-] = 9-7 = 2 \\ 3^- \to [9^-]+[-6^+] = 8-6 = 2 \end{cases}$

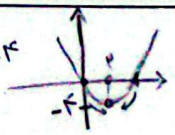
$\lim_{x\to -6} [-4x]+[2x] = 11$

$\to \begin{cases} -6^+ \to [+24^-]+[-12^+] = 23-12 = 11 \\ -6^- \to [24^+]+[-12^-] = 24-13 = 11 \end{cases}$

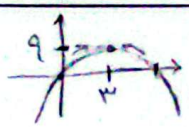
۹

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

$x(x-4)$



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



$\lim_{x\to 3} [-x^2+9x] = 18$

$x(-x+9)$

x		0		9	
2^{nd}	$-$	$\|$	$+$	$\|$	$-$

$\to \begin{cases} 3^+ \to [9^-] = 8 \\ 3^- \to [9^-] = 8 \end{cases}$

۱۰

$\lim_{x\to 2} \frac{|x-2|}{x^2-3x+2}$ → حد ندارد

$(x-2)(x-1)$

$\to \begin{cases} 2^+ \to \frac{0}{0} \Rightarrow \frac{x-2}{(x-2)(x-1)} = \frac{1}{x-1} = 1 \\ 2^- \to \frac{0}{0} \to -\frac{x-2}{(x-2)(x-1)} = -1 \end{cases}$

$\lim_{x\to 1} \frac{x-[x]}{(x-1)(x+1)}$ → حد ندارد

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