

نام و نام خانوادگی: شماره: ۱۸ پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره: ۱۱۹ کلاس: ریاضی (فصل ۲).....

الف) $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x-3) = \infty$

ب) $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x-3) = \infty$

$\lim_{x \rightarrow 2} f(x-3) = \infty$
درداد

۵

۱

الف) $\lim_{x \rightarrow 2^+} f[x] - 3 = \infty$

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

۵

۲

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

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

۵

۳

الف) $\left[\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x-3) \right] = [\infty] = \infty$

ب) $\left[\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x-3) \right] = [\infty] = \infty$

۵

۴

الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x-3)}{x-3} \begin{matrix} \xrightarrow{3^+} \frac{9}{0^+} = +\infty \\ \xrightarrow{3^-} \frac{9}{0^-} = -\infty \end{matrix}$ درداد

ب) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x-3)}{(x-3)^2} \begin{matrix} \xrightarrow{3^+} \frac{9}{0^+} = +\infty \\ \xrightarrow{3^-} \frac{9}{0^+} = +\infty \end{matrix}$

۵

۵

الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{4x-3}{\sqrt{x}-3}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \frac{4}{\sqrt{0^+}} = +\infty \\ \frac{4}{\sqrt{0^-}} = -\infty \end{matrix}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \frac{4}{0^+} = +\infty \\ \frac{4}{0^-} = -\infty \end{matrix}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \frac{4}{0^+} = +\infty \\ \frac{4}{0^-} = -\infty \end{matrix}$

ب) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{4x-3}{\sqrt{x^2-4x+3}}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \frac{4}{\sqrt{0^+}} = +\infty \\ \frac{4}{\sqrt{0^-}} = -\infty \end{matrix}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \frac{4}{0^+} = +\infty \\ \frac{4}{0^-} = -\infty \end{matrix}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \frac{4}{0^+} = +\infty \\ \frac{4}{0^-} = -\infty \end{matrix}$

6

6

الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{4x-3}{x^2-4x+3}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \frac{4}{0^+} = +\infty \\ \frac{4}{0^-} = -\infty \end{matrix}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \frac{4}{0^+} = +\infty \\ \frac{4}{0^-} = -\infty \end{matrix}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \frac{4}{0^+} = +\infty \\ \frac{4}{0^-} = -\infty \end{matrix}$

ب) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{4x-3}{[x-3]}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \frac{4}{0^+} = +\infty \\ \frac{4}{0^-} = -\infty \end{matrix}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \frac{4}{0^+} = +\infty \\ \frac{4}{0^-} = -\infty \end{matrix}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \frac{4}{0^+} = +\infty \\ \frac{4}{0^-} = -\infty \end{matrix}$

7

7

الف) $\lim_{x \rightarrow 3} [2x] + [-4x]$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} 9-12 = -3 \\ 8-12 = -4 \end{matrix}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} 9-12 = -3 \\ 8-12 = -4 \end{matrix}$

ب) $\lim_{x \rightarrow -4} [-4x] + [2x]$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} 16-8 = 8 \\ -16-12 = -28 \end{matrix}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} 16-8 = 8 \\ -16-12 = -28 \end{matrix}$

8

8

الف) $\lim_{x \rightarrow 2} [x^2 - 4x] = -4 - \frac{0}{4} = -4$

ب) $\lim_{x \rightarrow 3} [4x^4 - x^2] = 9$

نقطه max تابع در $x=2$ است و $y=8$ است.
نقطه min تابع در $x=2$ است و $y=-4$ است.

نقطه max تابع در $x=3$ است و $y=9$ است.

$[9] = 9$ \max $x=3$ $y=9$ \min $x=2$ $y=-4$

9

الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{|x-1|}{x^2-4x+3}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \frac{1}{2-1} = 1 \\ \frac{-1}{(2-2)(2-1)} = -1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \frac{1}{2-1} = 1 \\ \frac{-1}{(2-2)(2-1)} = -1 \end{matrix}$

ب) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-[x]}{x^2-1}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \frac{1-1}{1-1} = \frac{0}{0} \\ \frac{1-1}{1-1} = \frac{0}{0} \end{matrix}$ $\begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \frac{1-1}{1-1} = \frac{0}{0} \\ \frac{1-1}{1-1} = \frac{0}{0} \end{matrix}$

10

10