

1. الف)  $\lim_{x \rightarrow p^+} f(x) = a$       ب)  $\lim_{x \rightarrow p^-} f(x) = a$       ۵

2. الف)  $\lim_{x \rightarrow p^+} f[x] - p = a$       ب)  $\lim_{x \rightarrow p^-} f[x] - p = a$       ۵

3. الف)  $\lim_{x \rightarrow p^+} [f(x) - p] = [a^+] = a$       ب)  $\lim_{x \rightarrow p^-} [f(x) - p] = [a^-] = a$       ۵

4. الف)  $[\lim_{x \rightarrow p^+} f(x) - p] = a$       ب)  $[\lim_{x \rightarrow p^-} f(x) - p] = a$       ۵

5. الف)  $\lim_{x \rightarrow p} \frac{f(x) - p}{x - p}$       ب)  $\lim_{x \rightarrow p} \frac{f(x) - p}{(x - p)^2}$

$\begin{matrix} \nearrow \mu^+ & \frac{q}{. +} = +\infty \\ \searrow \mu^- & \frac{q}{.-} = -\infty \end{matrix}$ 

 $\begin{matrix} \nearrow \mu^+ & \frac{q}{. +} = +\infty \\ \searrow \mu^- & \frac{q}{.-} = +\infty \end{matrix}$

حد ندارد

6. الف)  $\lim_{x \rightarrow p} \frac{f(x) - p}{\sqrt{x - p}}$

$\begin{matrix} \nearrow \mu^+ & \frac{q}{. +} = +\infty \\ \searrow \mu^- & \frac{q}{.-} = x \end{matrix}$

حد ندارد

ب)  $\lim_{x \rightarrow p} \frac{f(x) - p}{\sqrt{x^p - f(x) + p}}$        $\frac{f(x) - p}{\sqrt{(x - p)(x - 1)}}$

$\begin{matrix} \nearrow \mu^+ & \frac{q}{. +} = \frac{q}{. +} = +\infty \\ \searrow \mu^- & \frac{q}{.-} = \frac{q}{.-} = x \end{matrix}$

حد ندارد

الف)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{kx - 1}{x^2 - \sqrt{2x + 1}}$

$\begin{matrix} \mu^+ & \rightarrow & \frac{q}{-1 \cdot x \cdot +} = -\infty \\ \mu^- & \rightarrow & \frac{q}{\cdot x - 1} = +\infty \end{matrix}$

در ندارد

.7

ب)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{kx - 1}{[x - 1]}$

$\begin{matrix} \mu^+ & \rightarrow & \frac{q}{[- \cdot +]} = \frac{q}{\cdot} = \infty \text{ یا } x \\ & & \text{در ندارد} \\ \mu^- & \rightarrow & \frac{q}{[ \cdot - ]} = \frac{q}{-1} = -q \end{matrix}$

(5)

الف)  $\lim_{x \rightarrow 1} [kx] + [-kx]$

$\begin{matrix} \mu^+ & \rightarrow & q - v = p \\ \mu^- & \rightarrow & \wedge - q = p \end{matrix}$

در ندارد

.8

ب)  $\lim_{x \rightarrow -1} [-kx] + [kx]$

$\begin{matrix} -q^+ & \rightarrow & -1p + kq = 11 \\ -q^- & \rightarrow & -1q + kp = 11 \end{matrix}$

در ندارد

(5)

الف)  $\lim_{x \rightarrow 1} (x^2 - kx)$

$\begin{matrix} \mu^+ & \rightarrow & -k \\ \mu^- & \rightarrow & -k \end{matrix}$

.9

ب)  $\lim_{x \rightarrow 1} [qx - x^2]$

$\begin{matrix} \mu^+ & \rightarrow & \wedge \\ \mu^- & \rightarrow & \wedge \end{matrix}$

(5)

الف)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{|x - 1|}{x^2 - 2x + 1}$

$\begin{matrix} \mu^+ & \rightarrow & \frac{x - 1}{(x + 1)(x - 1)} = \frac{1}{1} = 1 \\ \mu^- & \rightarrow & \frac{-(x - 1)}{(x + 1)(x - 1)} = -1 \end{matrix}$

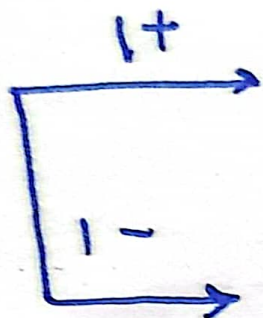
در ندارد

.10

(5)

$\lim_{x \rightarrow 1}$

$$\frac{x - [x]}{x^p - 1}$$



$$\frac{\cancel{x} - \cancel{1}}{(\cancel{x} - 1)(x + 1)} = \frac{1}{x + 1}$$

$$\frac{x}{x^p - 1} = \frac{1}{\cdot} = -\infty$$

.10