

۱۰ ۱۰ ۱۰

* کیان جعفر *

①

الف) $\lim_{x \rightarrow r^+} \lfloor x \rfloor - r = \Delta$

ب) $\lim_{x \rightarrow r^+} \lfloor x \rfloor - r = \Delta$

②

الف) $\lim_{x \rightarrow r^+} \lfloor x \rfloor - r = \Delta$

ب) $\lim_{x \rightarrow r^-} \lfloor x \rfloor - r = 1$

٥)

الف) $\lim_{x \rightarrow r^+} [f(x) - r] = 0$

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

٦)

الف) $\lim_{x \rightarrow r^+} [f(x) - r] = 0$

ب) $\lim_{x \rightarrow r^-} [f(x) - r] = 0$

٧)

الف) $\lim_{x \rightarrow r} \frac{f(x) - r}{x - r}$

ب) $\lim_{x \rightarrow r} \frac{f(x) - r}{(x - r)^2}$

$x \rightarrow r^+ \Rightarrow \frac{9}{0^+} = +\infty$ $x \rightarrow r^+ \Rightarrow \frac{9}{(0^+)^2} = +\infty$

$x \rightarrow r^- \Rightarrow \frac{9}{0^-} = -\infty$ $x \rightarrow r^- \Rightarrow \frac{9}{(0^-)^2} = +\infty$

٨)

الف) $\lim_{x \rightarrow r} \frac{f(x) - r}{\sqrt{x - r}}$

ب) $\lim_{x \rightarrow r} \frac{f(x) - r}{\sqrt{x^2 - x + r}}$

$x \rightarrow r^+ \Rightarrow \frac{9}{\sqrt{0^+}} = +\infty$

$\frac{1}{+ | - \frac{r}{+}}$

$x \rightarrow r^- \Rightarrow \frac{9}{\sqrt{0^-}} = \text{ن.ن}$

$x \rightarrow r^+ \Rightarrow \frac{9}{\sqrt{0^+}} = +\infty$

$x \rightarrow r^- \Rightarrow \frac{9}{\sqrt{0^-}} = \text{ن.ن}$

①

$$\text{الف) } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x^2 - \sqrt{x+1}} = \frac{0}{0} \quad \leftarrow \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{[x-2]}$$

$$x \rightarrow 2 \quad \frac{+}{+} \frac{-}{-} \frac{+}{+}$$

$$x \rightarrow 2^+ \Rightarrow \frac{0}{[0^+]} = 0 =$$

$$x \rightarrow 2^+ \quad \frac{0}{0^-} = -\infty$$

$$x \rightarrow 2^- \Rightarrow \frac{0}{[0^-]} = -0$$

$$x \rightarrow 2^- \quad \frac{0}{0^+} = +\infty$$

②

$$\text{الف) } \lim_{x \rightarrow 2} [3x] + [-2x] \quad \leftarrow \lim_{x \rightarrow 2} [-2x] + [3x]$$

$$x \rightarrow 2^+ \Rightarrow [9^+] + [-4^+] \\ = 9 + (-4) = 5$$

$$x \rightarrow -4^+ \Rightarrow [24^+] + [-12^+] \\ = 24 - 12 = 12$$

$$x \rightarrow 2^- \Rightarrow [9^-] + [-4^-] \\ = 9 + (-4) = 5$$

$$x \rightarrow -4^- \Rightarrow [24^-] + [-12^-] \\ = 24 - 12 = 12$$

③

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

$$\frac{-b}{2a} = 2 = x_0 \quad \text{چون طول}$$

آنتروم است
خوب در است از برابر
است

$$b) \lim_{n \rightarrow \infty} [4n - 2^5]$$

$$b) \lim_{n \rightarrow \infty} [4n - 2^5] = [9^{\infty}] = \infty$$

$\frac{-b}{2a} = 3$ چون طول اکثر \rightarrow
 3 است حد جدید

و راست آن بر 3 است

10)

$$الف) \lim_{n \rightarrow 2} \frac{|n-2|}{(n-2)(n-1)}$$

$$ب) \lim_{n \rightarrow 1} \frac{n - [n]}{n^2 - 1}$$

$$n \rightarrow 2^+ \Rightarrow \frac{\cancel{n-2}}{(\cancel{n-2})(n-1)} \Rightarrow \frac{1}{1} = 1 \quad n \rightarrow 1^+ \Rightarrow \frac{\cancel{n-1}}{(n-1)(n+1)} = \frac{1}{2}$$

$$n \rightarrow 2^- \Rightarrow \frac{-(\cancel{n-2})}{(\cancel{n-2})(n-1)} = \frac{-1}{1} = -1 \quad n \rightarrow 1^- \Rightarrow \frac{n}{n^2-1} = \frac{1}{0^-} = -\infty$$

$$\frac{-1}{+1-1^+}$$