

تالیف سہری بیست و نہم

باران شریفی ۲۵

سوال ۱: $\lim_{x \rightarrow 2^+} (x-3)$ (الف) $\lim_{x \rightarrow 2^+} (x^2-3) = 1-3 = -2$ $\lim_{x \rightarrow 2^-} (x^2-3) = 1-3 = -2$ (ب)

سوال ۲: $\lim_{x \rightarrow 2^+} [x-3]$ (الف) $\lim_{x \rightarrow 2^+} [x^2-3] = 1-3 = -2$ (ب) $\lim_{x \rightarrow 2^-} [x^2-3] = 1-3 = -2$

سوال ۳: $\lim_{x \rightarrow 2^+} [x-3]$ (الف) $\lim_{x \rightarrow 2^+} [x^2-3] = \omega$ (ب) $\lim_{x \rightarrow 2^-} [x^2-3] = \omega$

سوال ۴: $\lim_{x \rightarrow 2^+} [x-3] = \omega$ (الف) $\lim_{x \rightarrow 2^-} [x-3] = \omega$ (ب)

سوال ۵: $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x-3}{x-3}$ (الف) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{x-3}{x-3} = \frac{0}{0^+} = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x-3}{x-3} = \frac{0}{0^-} = -\infty$

سوال ۶: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-3}{(x-2)^2}$ (الف) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x-3}{(x-2)^2} = \frac{0}{(0)^2} = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x-3}{(x-2)^2} = \frac{0}{(0)^2} = +\infty$

سوال ۷: $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x-3}{\sqrt{x-3}}$ (الف) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{x-3}{\sqrt{x-3}} = \frac{0}{\sqrt{0^+}} = \frac{0}{0^+} = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x-3}{\sqrt{x-3}} = \frac{0}{\sqrt{0^-}} = \frac{0}{0^-} = \text{ن.ج}$

سوال ۸: $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x-3}{\sqrt{x(x+3)}}$ (الف) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{x-3}{\sqrt{x(x+3)}} = \frac{0}{\sqrt{0^+}} = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x-3}{\sqrt{x(x+3)}} = \frac{0}{\sqrt{0^-}} = \text{ن.ج}$

سوال ۹: $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x-3}{x^2 - \sqrt{x+12}}$ (الف) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{x-3}{x^2 - \sqrt{x+12}} = \frac{0}{0^+} = -\infty$ $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x-3}{x^2 - \sqrt{x+12}} = \frac{0}{0^-} = +\infty$

سوال ۱۰: $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x-3}{[x-3]}$ (الف) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{x-3}{[x-3]} = \frac{0}{0} = \text{ن.ج}$ $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x-3}{[x-3]} = \frac{0}{0} = -9$ $[0] = -1$

الف) $\lim_{x \rightarrow 3} [3x] + [-2x] \xrightarrow{3^+} 9 + (-6) = 3$

سوال ۱ :

$\xrightarrow{3^-} 9 + (-6) = 3$

۵

ب) $\lim_{x \rightarrow -4} [-4x] + [2x] \xrightarrow{-4^+} 16 - 8 = 8$

$\xrightarrow{-4^-} 16 - 8 = 8$

5

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

در هر دو طرف بالای از ۲ است

سوال ۹ :

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

در دو طرف دایره است

۹

الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{|x-2|}{x^2 - 3x + 2} \xrightarrow{2^+} \frac{x-2}{(x-1)(x-2)} = 1$

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

سوال ۱۰ :

۵

ب) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - [x^2]}{x^2 - 1} \xrightarrow{1^+} \frac{1-1}{(1-1)(1+1)} = \frac{1}{2}$

$\xrightarrow{1^-} \frac{1}{(1-1)(1+1)} = \frac{1}{0^-} = -\infty$

20

25

30