یازدهم تجربی ۲۰ نام ... - ۲۹

Date No

1- الف) $\lim_{x\to 2^+} 4x-3 = 5$ ب) $\lim_{x\to 2^-} 4x-3 = 4\times 2-3=5$

2- الف) $\lim_{x\to 2^+} 4[x]-3 = 4\times 2-3=5$ ب) $\lim_{x\to 2^-} 4[x]-3 = 4\times 1-3 = 1$

3- الف) $\lim_{x\to 2^+} [4x-3] = \lim [5^+] = 5$ ب) $\lim_{x\to 2^-} [4x-3] = \lim [5^-] = 4$

4- الف) $[\lim_{x\to 2^+} 4x-3] = [5] = 5$ ب) $[\lim_{x\to 2^-} 4x-3] = [5] = 5$

5- الف) $\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{x-3}$ ، $\frac{9}{0}$ ؛ $3^+ \to \frac{9}{0^+} = +\infty$ ، $3^- \to \frac{9}{0^-} = -\infty$ → وجود ندارد

ب) $\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{(x-3)^2}$ ، $\frac{9}{(0)^2}$ ؛ $3^+ \to \frac{9}{(0^+)^2} = +\infty$ ، $3^- \to \frac{9}{(0^-)^2} = +\infty$ ← وجود ندارد (حد از نوع خاص ∞)

6- الف) $\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{\sqrt{x-3}} = \frac{9}{\sqrt{0}}$ ؛ $3^+ \to \frac{9}{\sqrt{0^+}} = +\infty$ ، $3^- \to \frac{9}{\sqrt{0^-}} \to$ ت ن ⇒ وجود ندارد

ب) $\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{\sqrt{x^2-4x+3}} = \frac{9}{\sqrt{0}}$ ؛ $3^+ \to \frac{9}{\sqrt{0^+}} = +\infty$ ، $3^- \to \frac{9}{\sqrt{0^-}} \to$ ت ن ⇒ وجود ندارد

1	3
+ 0	− 0 +

7- الف) $\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{x^2-7x+12} = \frac{4x-3}{(x-3)(x-4)} \to \frac{9}{0}$ ؛ $3^+ \to \frac{9}{0^-} = -\infty$ ، $3^- \to \frac{9}{0^+} = +\infty$ → وجود ندارد

3	4
+ 0	− 0 +

ب) $\lim_{x\to 3} \frac{4x-3}{[x-3]} = \frac{9}{0}$ ؛ $3^+ \to \frac{9}{[0^+]} = \frac{9}{0} \to$ ت ن ، $3^- \to \frac{9}{[0^-]} = \frac{9}{-1} = -9$ → وجود ندارد

۸- الف) $\lim_{x\to 3} [3x]+[-2x]$ $\xrightarrow{3^+}$ $[9^+]+[-6^-] = 9-7 = 2$; $\xrightarrow{3^-}$ $[9^-]+[-6^+] = 8-6 = 2$ $\Rightarrow \lim_{x\to 3}[3x]+[-2x] = 2$

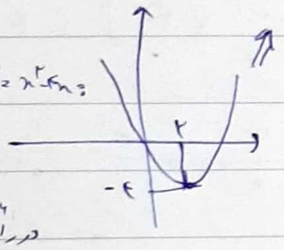
ب) $\lim_{x\to -6} [-4x]+[2x]$ $\xrightarrow{-6^+}$ $[+24^-]+[-12^+] = 23-12 = 11$ $\left(x>-6 \begin{cases} 2x>-12 \\ -4x<24 \end{cases}\right)$

$\xrightarrow{-6^-}$ $[24^+]+[-12^-] = 24-13 = 11$ $\left(x<-6 \begin{cases} 2x<-12 \\ -4x>+24 \end{cases}\right)$

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

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

$f(x) = x^2-4x$:

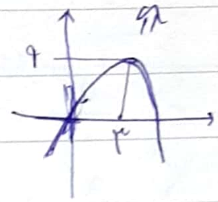


در راس سهمی عبارت مینیمم

ب) $\lim_{x\to 3} [6x-x^2] = [9^-] = 8$

$f(x) = -x^2+6x$

$\frac{-b}{2a} = 3$



در راس سهمی عبارت ماکزیمم برابر

۱۰- الف) $\lim_{x\to 2} \frac{|x-2|}{x^2-3x+2} = \frac{0}{0}$ $\xrightarrow{2^+}$ $\frac{\cancel{x-2}}{\cancel{(x-2)}(x-1)} = \frac{1}{2-1} = 1$ → ندارد

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

ب) $\lim_{x\to 1} \frac{x-[x]}{x^2-1} = \frac{0}{0}$ $\xrightarrow{1^+}$ $\frac{x-1}{x^2-1} = \frac{1}{x+1} = \frac{1}{2}$ → ندارد

$\xrightarrow{1^-}$ $\frac{x-0}{x^2-1} = \frac{1}{0^-} = -\infty$