SUBJECT:

Year: Month: Day:

Page : ( )

آلاء بنی تراد — به نام خدا — تمرین 2.9

۱ — $\lim_{x \to 2^+} [x] - 3 = 0$ (A $\lim_{x \to 2^-} [x] - 3 = 0$ (B

۲ — الف) $[2^+] = 2$ ← $\lim_{x \to 3^+} [x] - 3 = 0$ ← $[3^-] = 2$ ب) $[3^-] = 2$

۳ — الف) $\lim_{x \to 2^+} [x] - 3 = 0 = [3^+]$ ب) $\lim_{x \to 2^+} [x] - 3 = 0 \to [3^-] = 2$ ج) 0

۴ — الف) $[\lim_{x \to 2^-} x] - 3 = [3] = 0$ ب) $[\ldots]_{x \to 2^-} = [3] = 2$

۵ — الف) $x \to 3^+$ ا) $\frac{9}{0^+} = +\infty$ ب) $x \to 3^+$ ا) $\frac{9}{0^+} = +\infty$

$x \to 3^-$ ۲) $\frac{9}{0^-} = -\infty$ $x \to 3^-$ ۲) $\frac{9}{0^+} = +\infty$

۶ — الف) $x \to 3^+$ ا) $\frac{9}{0^+} = \frac{9}{\sqrt{0^+}} = +\infty$ ب) $x \to 3^+$ ا) $\frac{9}{0^+} = +\infty$

$x \to 3^-$ ۲) $\frac{9}{0^-} = \frac{9}{\sqrt{0^-}} = -\infty$ $x \to 3^-$ ۲) $\frac{9}{0^-} = -\infty$

۷ — الف) $\frac{9}{0^-}$ ← تعیین علامت $(x-3)(x-4)$ ← تجزیه مخرج

	+	−	+
		3	4

ب) $\frac{9}{0^-}$

ا) $x \to 3^+ \to \frac{9}{0^-} = -\infty$ ا) $x \to 3^+ = \frac{9}{[0^+]} = \frac{9}{0^+} = +\infty$

۲) $x \to 3^- \to \frac{9}{0^+} = +\infty$ ۲) $x \to 3^- = \frac{9}{[0^-]} = \frac{9}{-1} = -9$

(ستاره‌ها جدول ۲ ستونه)

Senobar

الف) $\lim_{x\to 2} [2x] + [-2x]$ ⇒ ۱) $x \to 2^+ \Rightarrow 4 - 4 = 0$ ۱/۵

۲) $x \to 2^- \Rightarrow 3 - 4 = -1$

$\Rightarrow$ انتظار حد دارد، $\lim \neq 0$

ب) $\lim_{x\to -3} [-3x] + [2x]$ ⇒ ۱) $x \to 3^+ \Rightarrow -9 - 2 = -11$

۲) $x \to 3^- \Rightarrow -9 - 1 = -10$

$\Rightarrow$ انتظار حد دارد، $\lim \neq -11$

$\lim_{x\to 2} [x^2 - 4x]$ ⇒ (منفی بی‌نهایت) ۹/۵

الف) $x(x-4)$ ۰ ۴ + − +

$2^- \to 4^- - 8^- = [(-1)^-] = [-0.\ldots 1] = -1$

ب) $\lim_{x\to 2} [4x - x^2]$

$\lim_{x\to 2} [4x - x^2] = [4^-] = 3$

$\lim_{x\to 2} \frac{|x-2|}{x^2-4x+4}$ ⇒ $\frac{0}{0}$ ~ ۱۰/۵

الف) $(x-1)(x-2)$ جزء

۱) $x \to 2^+ \to (x-2) \to 0^+$ $\frac{x-2}{(x-2)(x-1)} = \frac{1}{x-1} = \frac{1}{1} = 1$

۲) $x \to 2^- \to -1$

ب) $\lim_{x\to 1} \frac{x - [x]}{x^2 - 1} = \frac{0}{0}$ ۱) $x \to 1^+ \Rightarrow [x] = [1^+] = 1$

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

۲) $x \to 1^- \to [1^-] = 0 = \frac{1}{0^-} = -\infty$

Senobar