تکلیف شماره ۲۹ بازدهم پیش B درس اول فروردین ۵

۲۵

۱) $\lim_{x \to 2^+} (4x - 5) = 3$ ✓ $\lim_{x \to 2^-} (4x - 5) = 3$ ✓ (۲)

۲) $\lim_{x \to 2^+} 4[x] - 3 = 5$ ✓ $\lim_{x \to 2^-} 4[x] - 3 = 1$ ✓ (۲)

۳) $\lim_{x \to 2^+} [4x - 3] = 5$ ✓ $\lim_{x \to 2^-} [4x - 3] = 4$ ✓ (۲)

۴) $[\lim_{x \to 2^+} 4x - 5] = 3$ ✓ $[\lim_{x \to 2^-} 4x - 5] = 3$ ✓ (۲)

۵) $\lim_{x \to 5} \frac{4x - 5}{x - 5}$ ✓ (۲)

$x \to 5^+ : \frac{9}{0^+} = +\infty$

$x \to 5^- : \frac{9}{0^-} = -\infty$

$\lim_{x \to 5} \frac{4x - 5}{(x - 5)^2}$

$x \to 5^+ : \frac{9}{0^+} = +\infty$ ✓

$x \to 5^- : \frac{9}{0^+} = +\infty$

۶) $\lim_{x \to 3} \frac{4x - 3}{\sqrt{x - 3}}$ ✓ (۲)

$x \to 3^+ : \frac{9}{0^+} = +\infty$ ✓

$x \to 3^- : \frac{9}{\text{ت ن ص}}$ ت ن

$\lim_{x \to 3} \frac{4x - 3}{\sqrt{2x^2 - 5x + 3}}$

$x \to 3^+ : \frac{9}{0^+} = +\infty$ ✓

$x \to 3^- :$ ت ن

	1		3	
+		−		+

(۶) (۲)

$\lim_{x \to ۳} \frac{۴x-۶}{x^۲-۷x+۱۲}$ $\begin{cases} ۳^+ & \frac{۹}{۰^-} = -\infty \\ ۳^- & \frac{۹}{۰^+} = +\infty \end{cases}$ ✓

$x \to ۳$

$\lim_{x \to ۳} \frac{۴x-۳}{[x-۳]}$ $\begin{cases} ۳^+ & \frac{۹}{۰^+} = \text{تعریف نشده} \\ ۳^- & \frac{۹}{-۱} = -۹ \end{cases}$ ✓

---

(۸) (۲)

$\lim_{x \to ۳} [۳x] + [-۲x]$ $\begin{cases} ۳^+ & ۹-۷=۲ \\ ۳^- & ۸-۹=-۱ \end{cases}$ ✓

$\lim_{x \xrightarrow{-۶} ۹} [-۴x] + [۳x]$ $\begin{cases} -۶^+ & ۲۳-۱۲=۱۱ \\ -۶^- & ۲۴-۱۳=۱۱ \end{cases}$ ✓

---

(۹) (۲)

$\lim_{x \to ۳} [x^۲-۴x]$ $\begin{cases} ۳^+ & -۴ \\ ۳^- & -۴ \end{cases}$ ✓

$x \to ۳$

$\lim_{x \to ۳} [۹x-x^۲]$ $\begin{cases} ۳^+ & ۸ \\ ۳^- & ۸ \end{cases}$ ✓

$x \to ۳$

---

(۱۰) (۲)

$\lim_{x \to ۳} \frac{|x-۳|}{x^۲-۴x+۳} = \frac{۰}{۰}$

$\begin{cases} ۳^+ & \frac{x-۳}{(x-۳)(x-۱)} = \frac{۱}{۱} = ۱ \\ ۳^- & \frac{-(x-۳)}{(x-۳)(x-۱)} = -۱ \end{cases}$ ✓

$\lim_{x \to ۱} \frac{x-[x]}{x^۲-۱}$ $\begin{cases} ۱^+ & \frac{۱}{۰^+} = +\infty \\ ۱^- & \frac{۱}{۰^-} = -\infty \end{cases}$ ✓

$\frac{x-۱}{(x-۱)(x+۱)} = \frac{۱}{۲}$

شهادت حضرت امام زین العابدین علیه السلام (۹۵ هـ ق) به روایتی