آموزشیاری — یازدهم دختر A — تالیف شماره ۲۹ — ۱۸/۵

۱- الف) $\lim_{x \to ۲^+} \varepsilon x - ۳ = \varepsilon(۲) - ۳ = ۸ - ۳ = ۵$

ب) $\lim_{x \to ۲^-} \varepsilon x - ۳ = \varepsilon(۲) - ۳ = ۸ - ۳ = ۵$

۲- الف) $\lim_{x \to ۲^+} \varepsilon[x] - ۳ = \varepsilon[۲^+] - ۳ = \varepsilon(۲) - ۳ = ۵$

ب) $\lim_{x \to ۲^-} \varepsilon[x] - ۳ = \varepsilon[۲^-] - ۳ = \varepsilon(۱) - ۳ = ۱$

۳- الف) $\lim_{x \to ۲^+} [\varepsilon x - ۳] = [\varepsilon(۲^+) - ۳] = [۸^+ - ۳] = [۵^+] = ۵$

ب) $\lim_{x \to ۲^-} [\varepsilon x - ۳] = [\varepsilon(۲^-) - ۳] = [۸^- - ۳] = [۵^-] = ۴$

۴- الف) $\left[\lim_{x \to ۲^+} \varepsilon x - ۳\right] = [\varepsilon(۲) - ۳] = [۵] = ۵$

ب) $\left[\lim_{x \to ۲^-} \varepsilon x - ۳\right] = [\varepsilon(۲) - ۳] = [۵] = ۵$

۵- الف) $\lim_{x \to ۳} \frac{\varepsilon x - ۳}{x - ۳} = \frac{\varepsilon(۳) - ۳}{۳ - ۳} = \frac{۹}{۰^\sim}$

$۳^+ \Rightarrow \frac{۹}{۰^+} = +\infty$

$۳^- \Rightarrow \frac{۹}{۰^-} = -\infty$

$\Rightarrow$ ندارد

ب) $\lim_{x \to ۳} \frac{\varepsilon x - ۳}{(x-۳)^۲} = \frac{\varepsilon(۳) - ۳}{(۳-۳)^۲} = \frac{۹}{۰^\sim}$

$۳^+ \Rightarrow \frac{۹}{۰^+} = +\infty$

$۳^- \Rightarrow \frac{۹}{۰^+} = +\infty$

$\Rightarrow$ ندارد

۶- الف) $\lim_{x\to 3} \frac{\varepsilon x-3}{\sqrt{x-2}} = \frac{\varepsilon(3)-3}{\sqrt{3-2}} = \frac{9}{0^{\sim}} \xrightarrow{3^+} = \frac{9}{\sqrt{0^+}} = \frac{9}{0^+} = +\infty$

3^- ← $\frac{9}{\sqrt{0^-}}$ = تعریف نشده

$\Rightarrow$ ندارد

ب) $\lim_{x\to 3} \frac{\varepsilon x-3}{\sqrt{x^2-\varepsilon x+3}} = \frac{9}{0^{\sim}} \xrightarrow{3^+} = \frac{9}{\sqrt{0^+}} = \frac{9}{0^+} = +\infty$

3^- ← $\frac{9}{\sqrt{0^-}}$ تعریف نشده

$\Rightarrow$ ندارد

	۱	۳	
+	ϕ	−	ϕ	+

۷- الف) $\lim_{x\to 3} \frac{\varepsilon x-3}{x^2-7x+12} = \frac{9}{0^{\sim}} \xrightarrow{3^+} \frac{9}{0^-} = -\infty$

3^- ← $\frac{9}{0^+} = +\infty$

$\Rightarrow$ ندارد

	۳	۴	
+	ϕ	−	ϕ	+

ب) $\lim_{x\to 3} \frac{\varepsilon x-3}{[x-3]} = \frac{9}{0^{\sim}} \xrightarrow{3^+} \frac{9}{[0^+]} = \frac{9}{0} =$ تعریف نشده

3^- ← $\frac{9}{[0^-]} = \frac{9}{-1} = -9$

$\Rightarrow$ ندارد

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

3^- ← $[3(3^-)]+[-2(3^-)] = [9^-]+[-6^+] = 8-6 = 2$

$\Rightarrow$ ندارد

ب) $\lim_{x\to -6} [-\varepsilon x]+[2x] \xrightarrow{(-6)^+} [24^-]+[-12^+] = 23-12 = 11$

$(-6)^-$ ← $[24^+]+[-12^-] = 24-13 = 11$

$\Rightarrow$ دارد

Subject. Day. Month. Year.

الف) $\lim_{x \to 2} [x^2 - 5x]$

$2^+ \rightarrow [-4^+] = [-4] = -4$

$2^- \rightarrow [4^- - 8^-] = [-1^-] = -1$

$\Rightarrow$ حد ندارد

$[-4^+] = -4$ چون $x = 2$ سمت راست هم می‌باشد

ب) $\lim_{x \to 3} [9x - x^3]$

$3^+ \rightarrow [18^+ - 9^+] = [9^+] = 9$

$3^- \rightarrow [18^- - 9^-] = [9^-] = 8$ ✓

$\Rightarrow$ حد ندارد

$x = 3$ عالیست سمت راست هم می‌باشد

چون $[9^-] = 8$

الف) $\lim_{x \to 2} \frac{|x-2|}{x^2 - 3x + 2}$ $\overset{\frac{0}{0}}{=}$

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

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

$\Rightarrow$ حد ندارد

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

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

$1^- \rightarrow \frac{x}{(x+1)(x-1)} = \frac{1}{0}$ تعریف نشده $= \infty$

$\Rightarrow$ حد ندارد