Subject : (حد، پیوستگی - مشتق) تمرین ۲۹ Date :

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

ب : $\lim_{x \to 2^-} 4x - 3 = 4(2) - 3 = 5$

۲) الف : $\lim_{x \to 2^+} 4[x] - 3 \quad , \quad 4[2^+] - 3 \; ; \; 4 \times 2 \; ; \; 3 \; ; \; 5$

ب : $\lim_{x \to 2^-} 4[x] - 3 \quad , \quad 4[2^-] - 3 \; ; \; 4 \times 1 - 3 \; ; \; 1$

۳) الف : $\lim_{x \to 2^+} [4x - 3] \; ; \; [8^+ - 3] \; ; \; [5^+] \; ; \; 5$

ب : $\lim_{x \to 2^-} [4x - 3] \; ; \; [8^- - 3] \; ; \; [5^-] \; ; \; 4$

۴) الف : $\lim_{x \to 2^+} [4x - 3] \; ; \; [5] \; ; \; 5$

ب : $\lim_{x \to 2^-} [4x - 3] \; ; \; [5] \; ; \; 5$

۵) الف :

$3^+ \quad \frac{9}{0^+} \; ; \; +\infty$ حد ندارد

$3^- \quad \frac{9}{0^-} \; ; \; -\infty$

حد ندارد

ب :

$3^+ \quad \frac{9}{0^+} \; ; \; +\infty$ حد ندارد

$3^- \quad \frac{9}{0^+} \; ; \; +\infty$

۶) الف :

$3^+ \quad \frac{9}{\sqrt{0^+}} \; ; \; \frac{9}{0^+} \; ; \; +\infty$ حد ندارد

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

ب) $y = x^2 - 4x + 3 \rightarrow (x-3)(x-1)$

	1		3	
	+	-	-	+

$3^+ \quad \frac{9}{0^+} \; ; \; +\infty$ حد ندارد

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

Subject : ( ) Date :

۷) الف: $y = x^2 - 7x + 12 = (x-4)(x-3)$

	3	4
	+	−	+

ب: $[\frac{9}{x}]$

$3^+ \Rightarrow \frac{9}{0^+} = +\infty$

$3^- \Rightarrow \frac{9}{0^-} = -\infty$

حد ندارد

تمرین

$4^+ \Rightarrow \frac{9}{[5^+]}, \frac{9}{5^+}$

$4^- \Rightarrow \frac{9}{[5^-]}, \frac{9}{4} = -9$

حد ندارد

---

۸) الف: $[9^+]+[-6^-] = 9-7 = 2$

3^+

$[9^-]+[-6^+] = 8-6 = 2$

حد دارد

ب:

$-6^+ \Rightarrow [24^-]+[-12^+] = 23-12 = 11$

$-6^- \Rightarrow [24^+]+[-12^-] = 24-13 = 11$

حد دارد

---

۹) الف) $\frac{-b}{2a} = 2$

$f(2) = -8 = -4$

حول ۲ و از ۴ - نزدیک است

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

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

حد دارد

ب) $\frac{-b}{2a} = 3$

$f(3) = 18-9 = 9$

حول ۳ و از ۹ نزدیک است

$3^+ \Rightarrow [9^-] = 8$

$3^- \Rightarrow [9^-] = 8$

حد دارد

---

۱۰) الف) $|0|1 \to$

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

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

حد ندارد

ب: $[\frac{1}{x}] \to$

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

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

حد ندارد

	-1	$+1$
	+	−	+