



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری در تهران و آنلاین در سراسر دنیا با بهترین دبیران در مدرسه

۷۷۱۸۱۳۹۹ - ۷۷۱۸۱۳۳۶ - ۶۶۷۱۳۴۷۲ - ۶۶۵۷۵۹۵۱ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

-۱

$$x = 1: \begin{cases} L^+ = \lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = a + b = f(1) \\ L^- = \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = \cdot \end{cases} \rightarrow a + b = \cdot(1)$$

$$x = -1: \begin{cases} L^+ = \lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) = (-1) + (-1) = 1 \\ L^- = \lim_{x \rightarrow -1^-} f(x) = f(-1) = -a + b \end{cases} \rightarrow -a + b = 1(2)$$

$$\begin{cases} a + b = \cdot \\ -a + b = 1 \end{cases} \rightarrow a = -\frac{1}{2}$$

-۲

$$L^+ = \lim_{x \rightarrow \cdot^+} \frac{|x| + 2x}{3x} = \lim_{x \rightarrow \cdot^+} \frac{3x}{3x} = 1$$

$$L^- = \lim_{x \rightarrow \cdot^-} \frac{|x| + 2x}{3x} = \lim_{x \rightarrow \cdot^-} \frac{x}{3x} = \frac{1}{3}$$

ناپیوسته است و فقط پیوستگی راست دارد. $f(\cdot) = 1$

۳- با استفاده از خواص قدر مطلق داریم

$$-|1 - 2x| < f(x) < |1 - 2x|$$

چون $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} |1 - 2x| = \lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} -|1 - 2x| = 0$ پس طبق قضیه فشردگی نتیجه می شود:

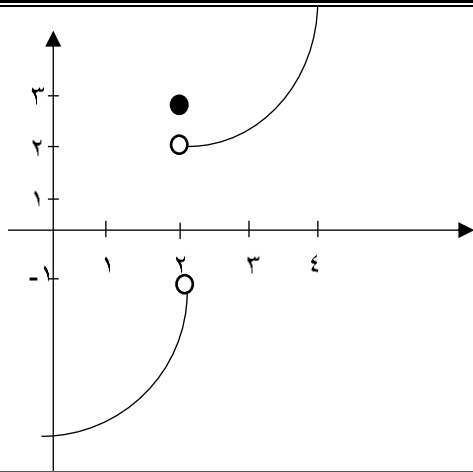
$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} f(x) = 0$$

۴- با محاسبه حد چپ و راست تابع در نقطه $x = -1$ داریم:

$$\lim_{x \rightarrow -1^+} [x] = -1, \quad \lim_{x \rightarrow -1^-} [x] = -2$$

بنابراین حد وجود ندارد.

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) + \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) - f(2) = -2 \quad ۵-$$



$$\lim_{x \rightarrow -\frac{\pi}{2}} \frac{\sin^r x + r \cos x}{r \sin^r x - \cos x} = \frac{(-1)^r + r(0)}{r(-1)^r - 0} = \frac{1}{r} \quad -6$$

-7

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = (2 + a)(2) = 4 + 2a$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = (2 + a)(1) = 2 + a \rightarrow a = 1$$

-8

$$\bar{x} = \frac{1 \times 15 + 12 + 18}{10} = 15$$

$$S^2 = \frac{(x_i - 15)^2 + \dots + (x_n - 15)^2}{2} = 4 \rightarrow (x_1 - 15)^2 + (x_r - 15)^2 + \dots + (x_\lambda - 15)^2 = 32$$

$$S^2 = \frac{(x_1 - 15)^2 + \dots + (18 - 15)^2}{28} = \frac{32 + 9 + 9}{10} = \frac{50}{10} = 5$$

-9

$$n = 40, R = 62 - 12 = 50, R = NC \rightarrow 50 = 5c \rightarrow c = 10$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 12 - 22 \\ 22 - 32 \end{array} \right\} 30\%$$

$$32 - 42 \rightarrow \text{دسته وسط} = 20\% \quad f_i = \frac{20}{100} \times 40 = 8$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 42 - 52 \\ 52 - 62 \end{array} \right\} 50\%$$

-۱۰

$$\bar{x} = \frac{100}{10} = 10, \quad S^2 = \frac{200}{10} - 10^2 = 100 \rightarrow S = 10 \rightarrow CV = \frac{S}{\bar{x}} = 1$$

-۱۱

$P(x = k) = \binom{n}{k} p^k q^{n-k}$ $n =$ تعداد دفعات آزمایش، $k =$ تعداد پیروزی،
 احتمال شکست q ، احتمال پیروزی p

$$P + q = 1, \quad P(x = 1) = \binom{5}{1} (.0/9)^1 (.0/1)^4 = 5 \times \frac{9}{10} \times \frac{1}{100000} = \dots\dots\dots 45$$

-۱۲

$$P(A) = P(E_1).P(A|E_1) + P(E_2).P(A|E_2) = \frac{1}{2}.688 + \frac{1}{2}.0/91$$

-۱۳

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A).P(B) = .6 + .7 - .6 \times .7 = .88$$

-۱۴

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) = \frac{\binom{4}{3}}{2^4} + \frac{\binom{4}{2}}{2^4} = \frac{5}{8}$$

-۱۵

$$P(A) = .3 \rightarrow P(\bar{A}) = .7$$

$$P(B) = .2 \rightarrow P(\bar{B}) = .8$$

$$P(C) = .5 \rightarrow P(\bar{C}) = .5$$

$$P(x) = .3 \times .8 \times .5 + .2 \times .7 \times .5 + .5 \times .8 \times .7$$

آزمون و آموزش رایگان با عضویت در پتل مدرسه

