

第1章网上作业

题目 1: 1-1-2

函数 $f(x) = \frac{e^x - e^{-x}}{2}$ 的反函数 $f^{-1}(x)$ 是 ()

- A. 奇函数
- B. 偶函数
- C. 既是奇函数，也是偶函数
- D. 既非奇函数，也非偶函数

答案：A

题目 2: 1-1-3

下列函数中不是初等函数的是 ()

- A. $y = x \sin x$
- B. $y = |x|$
- C. $y = \operatorname{sgn} x$
- D. $y = x^x$

答案：C

题目 3: 1-1-1

函数 $f(x) = -\sqrt{1-x^2}$ ($0 \leq x \leq 1$) 的反函数 $f^{-1}(x) = ()$

- A. $\sqrt{1-x^2}$
- B. $-\sqrt{1-x^2}$
- C. $\sqrt{1-x^2}$ ($-1 \leq x \leq 0$)
- D. $-\sqrt{1-x^2}$ ($-1 \leq x \leq 0$)

答案：C

题目 4: 1-2-1

$$\text{数列 } f(n) = \begin{cases} \frac{n^2 + \sqrt{n}}{n}, & n \text{ 为奇数} \\ \frac{1}{n}, & n \text{ 为偶数} \end{cases}, \text{ 当 } n \rightarrow \infty \text{ 时,}$$

$f(n)$ 是 ()

- A. 无穷大量
- B. 无穷小量
- C. 有界变量, 但非无穷小量
- D. 无界变量, 但非无穷大量

答案 : D

题目 5: 1-2-5

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \cdots + \frac{1}{n(n+1)} \right) = ()$$

- A. 0
- B. 1
- C. $\frac{1}{2}$
- D. 2

答案 : B

题目 6: 1-2-2

下列数列中为收敛数列的是 ()

A. $\{n^2\}$

B. $\{(-1)^{n-1}\}$

C. $\left\{1 + (-1)^n \frac{1}{3}\right\}$

D. $\left\{(-1)^n \frac{1}{\sqrt{n}}\right\}$

答案：D

题目 7: 1-2-3

数列 x_n 与 y_n 的极限分别为 A 与 B , 且 $A \neq B$, 那么

数列 $x_1, y_1, x_2, y_2, x_3, y_3, \dots$ 的极限是 ()

A. A B. B C. $A + B$ D. 不存在

答案：D

题目 8: 1-2-4

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n^2} + \dots + \frac{n+1}{n^2} \right) = (\quad)$$

A. 2 B. 1 C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{6}$

答案：C

题目 9: 1-3-5

设 $f(x) = \begin{cases} 3x+2, & x \leq 0 \\ x^2-2, & x > 0 \end{cases}$, 则 $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = (\quad)$

- A. 2 B. 0 C. -1 D. -2

答案：D

题目 10: 1-3-1

$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 2x}{2x^2 + 1} = (\quad)$

- A. $\frac{1}{2}$ B. 2 C. 0 D. 不存在

答案：A

题目 11: 1-3-6

设函数 $f(x) = \begin{cases} e^x, & x \geq 0 \\ x^2 - 1, & x < 0 \end{cases}$, 则

$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{f(x) - f(0)}{x} = (\quad)$

- A. -1 B. $-\infty$ C. $+\infty$ D. 1

答案：C

题目 12: 1-3-4

函数在一点附近有界是函数在该点有极限的 ()

- A. 充分必要条件 B. 必要但非充分条件
C. 充分但非必要条件 D. 无关条件

答案 : B

题目 13: 1-3-2

$$\text{已知函数 } f(x) = \begin{cases} -2, & x \leq -1 \\ x-1, & -1 < x < 0, \\ \sqrt{1-x^2}, & 0 \leq x < 1 \end{cases}$$

则 $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$ 和 $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ ()

- A. 都存在 B. 都不存在
C. 第一个存在, 第二个不存在
D. 第一个不存在, 第二个存在

答案 : C

题目 14: 1-3-3

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{|x-1|}{x-1} = ()$$

- A. 0 B. -1 C. 1 D. 不存在

答案 : D

题目 15: 1-4-1

$x \rightarrow 1^+$ 时, 下列变量中为无穷大量的是 ()

A. $3^{\frac{1}{x-1}}$ B. $\frac{x^2-1}{x-1}$ C. $\frac{1}{x}$ D. $\frac{x-1}{x^2-1}$

答案：A

题目 16: 1-4-2

已知当 $x \rightarrow 0$ 时, $f(x)$ 是无穷大量, 下列变量

当 $x \rightarrow 0$ 时一定是无穷小量的是 ()

A. $xf(x)$ B. $x + f(x)$ C. $\frac{x}{f(x)}$ D. $f(x) - \frac{1}{x}$

答案：C

题目 17: 1-4-4

当 $x \rightarrow 0$ 时, $y = \sin \frac{1}{x}$ 为 ()

- A. 无穷小量 B. 无穷大量
C. 有界变量但不是无穷小量 D. 无界变量

答案：C

题目 18: 1-4-5

$$\lim_{x \rightarrow 1} (\sqrt{x} - 1) \cos \frac{1}{x-1} = (\quad)$$

- A. -2 B. -1 C. 0 D. 1

答案：C

题目 19: 1-4-3

设 $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n = a$ ，则当 $n \rightarrow \infty$ 时 u_n 与 a 的差是（ ）

- A. 无穷小量
- B. 任意小的正数
- C. 常量
- D. 给定的正数

答案：A

题目 20: 1-5-2

设 $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ 存在， $\lim_{x \rightarrow 0} g(x)$ 不存在，则下列命题正确的是（ ）

- A. $\lim_{x \rightarrow 0} [f(x) \pm g(x)]$ 存在
- B. $\lim_{x \rightarrow 0} [f(x) \pm g(x)]$ 不存在
- C. $\lim_{x \rightarrow 0} [f(x) \pm g(x)]$ 之一存在
- D. $\lim_{x \rightarrow 0} [f(x) \pm g(x)]$ 存在与否和 $f(x), g(x)$ 有关

答案：B

题目 21: 1-5-4

已知 $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + ax + b}{x^2 - x - 2} = 2$ ，则 a, b 的值是 ()

A. $a = -8, b = 2$ B. $a = 2, b$ 为任意值

C. $a = 2, b = -8$ D. a, b 为任意值

答案：C

题目 22: 1-5-1

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h)^2 - x^2}{h} = (\quad)$$

A. $2x$ B. h C. 0 D. 不存在

答案：A

题目 23: 1-5-3

设 $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \infty$, $\lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = \infty$, 则下列命题

正确的是 ()

A. $\lim_{x \rightarrow x_0} [f(x) - g(x)] = \infty$

B. $\lim_{x \rightarrow x_0} [f(x) - g(x)] = 0$

C. $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{1}{f(x) + g(x)} = 0$

D. $\lim_{x \rightarrow x_0} kf(x) = \infty$ (k 为非零常数)

答案 : D

题目 24: 1-5-6

以下极限中存在的是 ()

A. $\lim_{x \rightarrow 0} 2^{\frac{1}{x}}$

B. $\lim_{x \rightarrow 0} \arctan \frac{1}{x}$

C. $\lim_{x \rightarrow 0} x \sin \frac{1}{x}$

D. $\lim_{x \rightarrow 0} \sin \frac{1}{x}$

答案 : C

题目 25: 1-5-5

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x+1} + \sqrt{x+2}} = (\quad)$$

- A. 1 B. 2 C. $\frac{1}{2}$ D. ∞

答案：C

题目 26: 1-6-4

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x}{5 \arcsin x} = (\quad)$$

- A. 0 B. 不存在 C. $2/5$ D. 1

答案：C

题目 27: 1-6-1

$$\text{如果 } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{3 \sin mx}{2x} = \frac{2}{3}, \text{ 则 } m = (\quad)$$

- A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{3}{2}$ C. $\frac{4}{9}$ D. $\frac{9}{4}$

答案：C

题目 28: 1-6-2

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{x}\right)^x = (\quad)$$

A. e^2 B. e C. \sqrt{e} D. ∞

答案：A

题目 29: 1-6-3

$$\text{设 } \lim_{x \rightarrow 0} (1 - mx)^{\frac{1}{x}} = e^2, \text{ 则 } m = (\quad)$$

A. 2 B. -2 C. $\frac{1}{2}$ D. $-\frac{1}{2}$

答案：B

题目 30: 1-7-2

$$\text{当 } x \rightarrow \infty \text{ 时, } \frac{2}{x^3} + \frac{1}{x^2} \text{ 与 } \frac{1}{x^k} \text{ 等价, 则 } k = (\quad)$$

A. 1 B. 0 C. 2 D. 3

答案：C

题目 31: 1-7-1

当 $x \rightarrow 0$ 时，下列各式中与 x^2 为等价

无穷小的是 ()

A. $x^2 - x$ B. $2x^2 - x^3$ C. $x^2 - 2x^3$ D. $x^2 - 2$

答案：C

题目 32: 1-7-4

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{x^2} - 1}{\cos x - 1} = (\quad)$$

A. ∞ B. 2 C. 0 D. -2

答案：D

题目 33: 1-7-3

当 $x \rightarrow 0$ 时， $\sin x^2$ 与 $2x \sin x$ 之间的关系为 ()

A. 同阶无穷小但不是等价无穷小 B. 等价无穷小

C. $\sin x^2$ 是 $2x \sin x$ 的高阶无穷小

D. $\sin x^2$ 是 $2x \sin x$ 的低阶无穷小

答案：A

题目 34: 1-8-7

函数 $f(x) = \frac{x-4}{x^2-3x-4}$ 的间断点的个数为 ()

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

答案 : C

题目 35: 1-8-9

设函数 $f(x) = \begin{cases} x-1, & 0 < x \leq 1 \\ 2-x, & 1 < x \leq 3 \end{cases}$ 在 $x=1$ 处

不连续是因为 ()

- A. $f(x)$ 在 $x=1$ 处无定义 B. $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$ 不存在
C. $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$ 不存在 D. $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ 不存在

答案 : D

题目 36: 1-8-10

下列函数在点 $x=0$ 处均不连续, 其中点 $x=0$ 是 $f(x)$ 的可去间断点的是 ()

- A. $f(x) = 1 + \frac{1}{x}$ B. $f(x) = \frac{1}{x} \sin x$
C. $f(x) = e^{\frac{1}{x}}$ D. $f(x) = \begin{cases} e^{\frac{1}{x}}, & x < 0 \\ e^x, & x \geq 0 \end{cases}$

答案 : B

题目 37: 1-8-11

设函数 $f(x)$ 和 $g(x)$ 在 x_0 处均连续, 则下列函数有一个在 x_0 处不一定连续, 这函数是 ()

- A. $f(x) + g(x)$ B. $f(x)g(x)$
C. $f(x)^{g(x)}$ D. $\sin[f(x) - g(x)]$

答案 : C

题目 38: 1-8-8

$x = 1$ 为函数 $y = \frac{\sqrt[3]{x} - 1}{x - 1}$ 的 ()

- A. 连续点 B. 可去间断点
C. 无穷间断点 D. 跳跃间断点

答案 : B

题目 39: 1-8-6

若要修补 $f(x) = \frac{1 - \sqrt{1-x}}{1 - \sqrt[3]{1-x}}$ ，使其在点 $x = 0$

处连续，则要补充定义 $f(0) = (\quad)$

- A. $\frac{3}{2}$ B. $\frac{1}{2}$ C. 3 D. 1

答案：A

题目 40: 1-8-5

设 $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x}{x}, & x \neq 0 \\ a, & x = 0 \end{cases}$ 在 $x = 0$ 处连续，

则常数 $a = (\quad)$

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

答案：B

题目 41: 1-8-3

若 $\lim_{x \rightarrow x_0^-} f(x)$ 和 $\lim_{x \rightarrow x_0^+} f(x)$ 都存在，则 $f(x)$

在点 x_0 处 (\quad)

- A. 有定义 B. 连续 C. 不连续 D. 可能连续

答案：D

题目 42: 1-8-4

函数 $f(x) = \begin{cases} 1, & x \geq 0 \\ -1, & x < 0 \end{cases}$, 在 $x = 0$ 处 ()

- A. 左连续 B. 右连续
C. 连续 D. 左、右皆不连续

答案 : B

题目 43: 1-8-1

$f(x)$ 在点 $x = x_0$ 处有定义, 是 $f(x)$ 在 $x = x_0$ 处连续的 ()

- A. 必要条件 B. 充分条件
C. 充分必要条件 D. 无关条件

答案 : A

题目 44: 1-8-2

$\lim_{x \rightarrow x_0^-} f(x)$ 和 $\lim_{x \rightarrow x_0^+} f(x)$ 都存在并且相等

是函数 $f(x)$ 在点 x_0 处有极限的 ()

- A. 充分必要条件 B. 必要但非充分条件
C. 充分但非必要条件 D. 无关条件

答案 : A

题目 45: 1-1-6

如果 $f(\cos x) = \frac{\sin^2 x}{\cos(2x)}$, 则 $f(x) = (\quad)$

A. $\frac{1+x^2}{2x^2-1}$ B. $\frac{1-x^2}{2x^2+1}$ C. $\frac{1-x^2}{2x^2-1}$ D. $\frac{1+x^2}{2x^2+1}$

答案 : C

题目 46: 1-1-4

下列各组函数中, 是相同的函数的是 ()

A. $f(x) = \ln x^2$ 和 $g(x) = 2 \ln x$

B. $f(x) = |x|$ 和 $g(x) = \sqrt{x^2}$

C. $f(x) = x$ 和 $g(x) = (\sqrt{x})^2$

D. $f(x) = \frac{|x|}{x}$ 和 $g(x) = 1$

答案 : B

题目 47: 1-1-5

函数 $y = \ln \frac{x}{x-2} + \arcsin \frac{x}{3}$ 的定义域是 ()

A. $[-3, 0) \cup (2, 3]$ B. $[-3, 3]$

C. $[-3, 0) \cup (1, 3]$ D. $[-2, 0) \cup (1, 2)$

答案 : A

题目 48: 1-2-6

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n+1} - \sqrt{n}) = (\quad)$$

A. 1 B. 0 C. ∞ D. 不存在

答案：B

题目 49: 1-2-7

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{1}{2^2}\right) \left(1 - \frac{1}{3^2}\right) \cdots \left(1 - \frac{1}{n^2}\right) = (\quad)$$

A. 0 B. 1 C. $\frac{1}{2}$ D. ∞

答案：C

题目 50: 1-3-7

$$\text{若 } \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 2x + k}{x - 3} = 4, \text{ 则 } k = (\quad)$$

A. -3 B. 3 C. $-\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{3}$

答案：A

题目 51: 1-6-6

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x}{x+1} \right)^{5x} = (\quad)$$

A. e^{-5} B. e^5 C. e D. e^{-1}

答案：A

题目 52: 1-6-11

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{\cos \frac{1}{x}} \right)^{x^2} = (\quad)$$

A. $e^{-\frac{1}{4}}$ B. $e^{-\frac{1}{2}}$ C. 1 D. e

答案：A

题目 53: 1-6-5

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x+1}{x-1} \right)^x = (\quad)$$

A. e^2 B. e^{-2} C. e D. e^{-1}

答案：A

题目 54: 1-6-8

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} x \left[\frac{1}{x} \right] = (\quad), \text{ 其中 } [\quad] \text{ 表示取整.}$$

A. ∞ B. 1 C. 0 D. 不存在

答案 : B

题目 55: 1-6-12

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} (\sin x)^{\tan x} = (\quad)$$

A. 0 B. 2 C. 1 D. 不存在

答案 : C

题目 56: 1-6-7

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\tan x} = (\quad)$$

A. -1 B. $-\infty$ C. 1 D. 0

答案 : C

题目 57: 1-6-10

$$\lim_{x \rightarrow 0} (\sin x + \cos x)^{\frac{1}{x}} = (\quad)$$

A. e B. $+\infty$ C. 1 D. e^2

提示: $(\sin x + \cos x)^2 = 1 + \sin 2x$

答案: A

题目 58: 1-6-9

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2 - 1}{x^2 + 1} \right)^{x^2} = (\quad)$$

A. -1 B. 1 C. e^{-1} D. e^{-2}

答案: D

题目 59: 1-7-6

当 $x \rightarrow 0$ 时, 若 kx^2 与 $\sin \frac{x^2}{3}$ 是等价无穷小, 则 $k = (\quad)$

A. $-\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $-\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{3}$

答案: D

题目 60: 1-7-5

$$\text{函数 } f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{\sin x + 4} - 2}{\ln(1+x)}, & x \neq 0 \\ a, & x = 0 \end{cases} \text{ 在 } x=0$$

处连续, 则 $a = (\quad)$

- A. 0 B. $\frac{1}{4}$ C. 1 D. 2

答案 : B

题目 61: 1-8-12

$$\text{若 } f(x) = \begin{cases} \frac{\sin(ax)}{x} + 2, & x < 0 \\ 1, & x = 0 \\ \frac{\ln(1+x)}{x} + b, & x > 0 \end{cases} \text{ 在 } x=0 \text{ 处}$$

连续, 则常数 a 、 b 分别为 (\quad)

- A. 0,1 B. 1,0 C. 0,-1 D. -1,0

答案 : D

题目 62: 1-8-14

设 $f(x) = \begin{cases} x-2, & x \leq 0 \\ x+2, & x > 0 \end{cases}$, 则 $x=0$

是 $f(x)$ 的 ()

- A. 连续点 B. 可去间断点
C. 无穷间断点 D. 跳跃间断点

答案 : D

题目 63: 1-8-13

如果函数 $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin \pi(x-1)}{x-1}, & x < 1 \\ \arcsin x + k, & x \geq 1 \end{cases}$

在 $x=1$ 处连续, 则 $k = ()$

- A. $-\frac{\pi}{2}$ B. $\frac{2}{\pi}$ C. $-\frac{2}{\pi}$ D. $\frac{\pi}{2}$

答案 : D

题目 64: 1-8-15

设函数 $f(x) = |x|$, 则函数在点 $x=0$ 处 ()

- A. 连续且可导 B. 连续且可微
C. 连续不可导 D. 不连续不可微

答案：C

题目 65: 1-1-7

下列表达正确的是 ()

- A. 函数 $y = \arcsin x$ 的单调性和 $y = \sin x$ 相同
- B. 函数 $y = \tan \sqrt{x}$ 是由 $y = \tan u$ 和 $y = \sqrt{x}$ 复合而成
- C. 函数 $y = \ln(x + \sqrt{1+x^2})$ 在定义域内是奇函数
- D. 函数 $y = \frac{x^2 - 1}{x - 1}$ 与 $y = x + 1$ 是相同的函数

答案：C

题目 66: 1-2-8

下列表达正确的是 ()

- A. 发散的数列是无界的
- B. 若 $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n \geq 0$, 那么 $\forall n \in N, a_n \geq 0$
- C. 数列 $\{a_n\}_{n=1}^{\infty}$ 收敛 $\Rightarrow \{a_{2n}\}_{n=1}^{\infty}$ 和 $\{a_{2n+1}\}_{n=1}^{\infty}$ 均收敛
- D. 若数列 $a_n b_n$ 收敛, 那么如果 a_n 发散则 b_n 也发散

答案：C

题目 67: 1-3-8

设 $|x| < 1$, 则 $\lim_{n \rightarrow \infty} (1+x)(1+x^2) \cdots (1+x^{2^n}) = (\quad)$

- A. 0
- B. 1
- C. $\frac{1}{1-x}$
- D. 不存在

答案：C

题目 68: 1-4-6

当 $x \rightarrow 0$ 时, $f(x) = \sqrt{1+x} - \sqrt{1-x}$ 是 x 的() 无穷小.

A. 等价 B. 同阶 C. 高阶 D. 低阶

答案: A

题目 69: 1-5-7

设 $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x), \lim_{x \rightarrow x_0} g(x)$ 都存在, 则 $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x)}{g(x)}$ ().

A. 存在 B. 不存在
C. 不一定存在 D. 存在但非零

答案: C

题目 70: 1-6-13

下列结论错误的是 ()

A. $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{a} = 1 (a > 0)$ B. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x+2}{x+1} \right)^{2x+1} = e^2$
C. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 2(x-1)}{x-1} = 2$ D. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \arctan x = \frac{\pi}{2}$

答案: C

题目 71: 1-7-9

已知 $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2}{x+1} - ax - b \right) = 0$ ，其中 a, b 是常数，则 ()

- A. $a = b = 1$ B. $a = 1, b = -1$
C. $a = -1, b = 1$ D. $a = b = -1$

答案：B

题目 72: 1-7-7

当 $x \rightarrow 0$ 时，下列哪个函数是比其他三个更高阶的无穷小 ()

- A. $\ln(1+x)$ B. $e^x - 1$
C. $\sin x - \tan x$ D. $1 - \cos x$

答案：C

题目 73: 1-7-8

当 $x \rightarrow 0$ 时， $e^{x \cos x} - e^x$ 与 x^n 是同阶无穷小，则 $n = ()$

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

答案：C

题目 74: 1-8-18

设 $f(x) = \begin{cases} x, & x \leq 0 \\ \frac{1}{n}, & \frac{1}{n+1} < x < \frac{1}{n} \end{cases}$, 则 $x=0$ 是 ()

- A. 可去间断点 B. 跳跃间断点
C. 第二类间断点 D. 连续点

答案 : D

题目 75: 1-8-17

设 $F(x) = f(x)g(x)$, 则 ()

- A. 若 $f(x)$, $g(x)$ 在点 x_0 都不连续, 则 $F(x)$ 在点 x_0 不连续
B. 若 $f(x)$, $g(x)$ 在点 x_0 都不连续, 则 $F(x)$ 在点 x_0 连续
C. 若 $f(x)$ 在点 x_0 连续, $g(x)$ 在点 x_0 不连续, 则 $F(x)$ 在点 x_0 不连续
D. 以上答案都不对

答案 : D

题目 76: 1-8-16

设 $f(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+x}{1+x^{2n}}$, 则函数 $f(x)$ ()

- A. 不存在间断点 B. 存在间断点 $x=1$
C. 存在间断点 $x=0$ D. 存在间断点 $x=-1$

答案 : B