

# 微积分（一）-浙江大学-中国大学MOOC慕课答案

## 测试1

1、单选题：设函数，则是（）。

选项：

- A、无界函数
- B、偶函数
- C、周期函数
- D、单调函数

参考：【无界函数】

2、单选题：函数的第二类间断点的个数为（）。

选项：

- A、1
- B、0
- C、2
- D、3

参考：【1】

3、单选题：设在连续，则 $a=()$ ,  $b=()$ 。

选项：

- A、
- B、
- C、
- D、

参考：【】

4、单选题：在连续，求常数 $a$ 。

选项：

- A、-2
- B、2
- C、0
- D、3

参考：【-2】

5、单选题：下列极限正确的是（）。

选项：

- A、
- B、
- C、
- D、

参考：【】

6、单选题：下列选项中，使不成立的是（）。

选项：

- A、

B、在处连续

C、在处可导

D、

参考：【】

7、单选题：设，则在处，有（）成立。

选项：

A、在处连续,但不可导

B、不存在

C、存在，但在处不连续

D、存在

参考：【在处连续,但不可导】

8、单选题：设，则在处，（）。

选项：

A、不连续

B、连续但不可导

C、可导但导数不连续

D、可导且导数连续

参考：【不连续】

9、单选题：设，则下列选项错误的是（）。

选项：

A、无第一类间断点

B、有无穷个第二类间断点

C、无第一类间断点

D、有无穷个第二类间断点

参考：【无第一类间断点】

10、单选题：设在闭区间连续，则下列选项错误的是（）。

选项：

A、存在，使

B、存在，使

C、存在，使

D、存在，使

参考：【存在，使】

11、单选题：设在处连续，则下列命题错误的是（）。

选项：

A、若存在，则存在

B、若存在，则

C、若存在，则

D、若存在，则存在

参考：【若存在，则存在】

12、单选题：当时，下列无穷小中比其它三个更高阶的无穷小是（）。

选项：

A、

B、  
C、  
D、  
参考：【】

13、单选题：等于 ( )。

选项：

A、  
B、  
C、1  
D、

参考：【】

14、单选题：等于 ( )。

选项：

A、  
B、0  
C、  
D、

参考：【】

15、单选题：。

选项：

A、1  
B、  
C、  
D、0

参考：【1】

16、单选题： $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x}}} - \sqrt{x}$

选项：

A、 $\frac{1}{2}$   
B、 $\frac{3}{2}$   
C、0  
D、 $\frac{5}{2}$

参考：【1】  
 $\frac{1}{2}$

17、单选题：等于 ( )。

选项：

A、10  
B、1

C、0

D、

参考：【10】

18、单选题：等于（ ）。

选项：

A、1

B、10

C、0

D、

参考：【1】

19、单选题：等于（ ）。

选项：

A、1

B、10

C、0

D、

参考：【1】

20、单选题：等于（ ）。

选项：

A、

B、

C、

D、

参考：【】

21、单选题：等于（ ）。

选项：

A、不存在

B、0

C、1

D、

参考：【不存在】

22、单选题：等于（ ）。

选项：

A、不存在

B、0

C、1

D、

参考：【不存在】

23、单选题：设数列和满足:, 则下列结论正确的是 ( )

选项：

A、若有极限且极限不为零, 则必有.

B、若发散, 则必发散.

C、若收敛，则必收敛.

D、若无界，则必有界.

E、若无界，则必有

参考：【若有极限且极限不为零，则必有.】

24、单选题：等于（ ）。

选项：

A、

B、

C、

D、

参考：【】

25、单选题： $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^3} + \frac{2^2}{n^3} + \cdots + \frac{(n-1)^2}{n^3}$  等于（ ）。

选项：

A、 $\frac{1}{3}$

B、 $\frac{2}{3}$

C、 $\frac{1}{6}$

D、 $\infty$

参考：【 $\frac{1}{3}$ 】

26、单选题：等于（ ）。

选项：

A、

B、

C、

D、

参考：【】

27、单选题：等于（ ）。

选项：

A、

B、

C、

D、

E、不存在

参考：【】

28、单选题：等于（ ）。

选项：

A、

- B、
  - C、
  - D、
  - E、不存在
- 参考：【】

29、单选题：设,则是 ( )

选项：

- A、有界函数
- B、偶函数
- C、周期函数
- D、单调函数

参考：【偶函数】

30、单选题：等于 ( )。

选项：

- A、
- B、
- C、
- D、
- E、

参考：【】

31、单选题：等于 ( )。

选项：

- A、
- B、
- C、
- D、
- E、

参考：【】

32、单选题：等于 ( )。

选项：

- A、
- B、
- C、
- D、

参考：【】

33、单选题：等于 ( )。

选项：

- A、
- B、
- C、
- D、

E、

参考：【】

34、单选题：当时，函数的极限（）

选项：

A、等于2

B、等于0

C、为

D、不存在但也不为

参考：【不存在但也不为】

35、单选题：设，则的间断点是（）

选项：

A、

B、

C、

D、

参考：【】

36、单选题：已知连续，且，则等于（）

选项：

A、

B、

C、

D、

参考：【】

37、单选题：等于（）

选项：

A、

B、

C、

D、

参考：【】

38、单选题：当时，，则下列选项正确的是（）

选项：

A、

B、

C、

D、

参考：【】

39、单选题： $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt[3]{x^3+x+1} - \sqrt{x^2+1}$  等于（）

选项：

A、0

B、1

C、2

D、3

参考：【0】

40、单选题：等于（）

选项：

A、

B、

C、

D、

参考：【】

41、单选题：等于（）

选项：

A、

B、

C、

D、

参考：【】

42、单选题：已知： $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\frac{x^2}{x+1} - ax - b) = 0$ ，其中 $a, b$ 是常数，则（）。

选项：

A、 $a = 1, b = 1$

B、 $a = -1, b = 1$

C、 $a = 1, b = -1$

D、 $a = -1, b = -1$

E、 $a = 0, b = 1$

F、 $a = 0, b = -1$

G、 $a = 1, b = 0$

H、 $a = -1, b = 0$

参考：【 $a = 1, b = -1$ 】

43、单选题：当 $x \rightarrow 1$ 时，函数 $\frac{x^2 - 1}{x - 1} e^{\frac{1}{x-1}}$ 的极限为（）

选项：

A、2

B、0

C、 $\infty$

D、不存在但不为 $\infty$

E、1

F、 $+\infty$

G、 $-\infty$



H、不确定

参考：【不存在但不为 $\infty$ 】

44、单选题：设当 $x \rightarrow 0$ 时， $e^x - (ax^2 + bx + 1)$ 是比 $x^2$ 高阶的无穷小，则()  
选项：

A、 $a = \frac{1}{2}, b = 1$

B、 $a = 1, b = 1$

C、 $a = -\frac{1}{2}, b = 1$

D、 $a = -1, b = 1$

E、 $a = 1, b = -1$

F、 $a = \frac{1}{2}, b = -1$

G、 $a = -\frac{1}{2}, b = -1$

H、 $a = -1, b = -1$

参考：【 $a = \frac{1}{2}, b = 1$ 】

45、单选题：设 $f(x)$ 和 $\varphi(x)$ 在 $(-\infty, +\infty)$ 内有定义， $f(x)$ 为连续函数，且 $f(x) \neq 0, \varphi(x)$ 有间断点，则()  
选项：

A、 $\varphi[f(x)]$ 必有间断点

B、 $[\varphi(x)]^2$ 必有间断点

C、 $f[\varphi(x)]$ 必有间断点

D、 $\frac{\varphi(x)}{f(x)}$ 必有间断点

E、 $\varphi(x)f(x)$ 必有间断点

F、 $f(x)[\varphi(x)]^2$ 必有间断点

G、 $f[f[\varphi(x)]]$ 必有间断点

H、 $f[\varphi[\varphi(x)]]$ 必有间断点

I、 $\varphi[f[\varphi(x)]]$ 必有间断点

参考：【 $f(x)$ 必有间断点# $\varphi(x)f(x)$ 必有间断点】

46、单选题：设  $g(x) = \begin{cases} x-2, & x \leq 0 \\ x+2, & x > 0 \end{cases}$ ,  $f(x) = \begin{cases} x^2, & x < 0 \\ -x, & x \geq 0 \end{cases}$ , 则  $g[f(x)] = ( \quad )$

选项：

A、  $\begin{cases} 2-x, & x \geq 0 \\ 2+x^2, & x < 0 \end{cases}$

B、  $\begin{cases} 2-x^2, & x < 0 \\ 2+x, & x \geq 0 \end{cases}$

C、  $\begin{cases} 2-x^2, & x < 0 \\ 2-x, & x \geq 0 \end{cases}$

D、  $\begin{cases} 2+x^2, & x < 0 \\ 2+x, & x \geq 0 \end{cases}$

E、  $\begin{cases} (2-x)^2, & x < 0 \\ -x-2, & x \geq 0 \end{cases}$

F、  $\begin{cases} (2+x)^2, & x < 0 \\ -x-2, & x \geq 0 \end{cases}$

G、  $\begin{cases} (2-x)^2, & x < 0 \\ 2+x, & x \geq 0 \end{cases}$

H、  $\begin{cases} (2+x)^2, & x < 0 \\ 2-x, & x \geq 0 \end{cases}$

参考：  $\left[ \begin{cases} 2+x^2, & x < 0 \\ 2+x, & x \geq 0 \end{cases} \right]$

47、单选题：设数列  $\{x_n\}$  与  $\{y_n\}$  满足  $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n y_n = 0$ , 则下列断言正确的是( )

选项：

A、若数列  $\{x_n\}$  发散, 则数列  $\{y_n\}$  必发散。

B、若数列  $\{x_n\}$  无界, 则数列  $\{y_n\}$  必有界。

C、若数列  $\{x_n\}$  有界, 则数列  $\{y_n\}$  必为无穷小。

D、若数列  $\left\{ \frac{1}{x_n} \right\}$  为无穷小, 则数列  $\{y_n\}$  必无穷小。

E、若数列  $\{x_n\}$  为无穷小, 则数列  $\{y_n\}$  必有界。

F、若数列 $\{x_n\}$ 为无穷大，则数列 $\{y_n\}$ 必无穷小。

G、若数列 $\{x_n\}$ 发散，则数列 $\{y_n\}$ 必收敛。

H、若数列 $\{x_n\}$ 收敛，则数列 $\{y_n\}$ 必收敛。

参考：【若数列 $\{\frac{1}{x_n}\}$ 为无穷小，则数列 $\{y_n\}$ 必无穷小。#若数列 $\{x_n\}$ 为无穷大，则数列 $\{y_n\}$ 必无穷小。】

48、单选题：“对任意给定的 $\varepsilon \in (0,1)$ ，总存在正整数 $N$ ，当 $n \geq N$ 时，恒有 $|x_n - a| \leq 2\varepsilon$ ”时数列 $\{x_n\}$ 收敛于 $a$ 的()

选项：

A、充分条件但非必要条件

B、必要条件但非充分条件

C、充分必要条件

D、既非充分条件又非必要条件

E、不是充分条件

F、不是必要条件

G、不是充分必要条件

H、无法确定

参考：【充分必要条件】

$$f(x) = \begin{cases} 1, & |x| \leq 1 \\ 0, & |x| > 1 \end{cases}, \text{ 则 } f\{f[f(x)]\} = ( \quad )$$

49、单选题：设

选项：

A、0

B、1

C、 $\begin{cases} 1, & |x| \leq 1 \\ 0, & |x| > 1 \end{cases}$

D、 $\begin{cases} 0, & |x| \leq 1 \\ 1, & |x| > 1 \end{cases}$

E、-1

F、 $\begin{cases} -1, & |x| \leq 1 \\ 0, & |x| > 1 \end{cases}$

G、 $\begin{cases} 1, & |x| \leq 1 \\ -1, & |x| > 1 \end{cases}$

$$H、 \begin{cases} -1, & |x| \leq 1 \\ 1, & |x| > 1 \end{cases}$$

参考：【1】

50、单选题：设  $\{a_n\}, \{b_n\}, \{c_n\}$  均为非负数列，且  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0, \lim_{n \rightarrow \infty} b_n = 1, \lim_{n \rightarrow \infty} c_n = +\infty$ ，则必有( )  
选项：

A、  $a_n < b_n$  对于任意  $n$  成立

B、  $b_n < c_n$  对于任意  $n$  成立

C、 极限  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n c_n$  不存在

D、 极限  $\lim_{n \rightarrow \infty} b_n c_n$  不存在

E、  $a_n \leq b_n$  对于任意  $n$  成立

F、  $b_n \leq c_n$  对于任意  $n$  成立

G、 极限  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n}{c_n}$  不存在

H、 极限  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{b_n}{c_n}$  不存在

参考：【极限  $\lim_{n \rightarrow \infty} b_n c_n$  不存在】

51、单选题：设函数  $f(x) = \frac{1}{e^{\frac{x}{x-1}} - 1}$ ，则( )  
选项：

A、  $x = 0, x = 1$  都是  $f(x)$  的第一类间断点

B、  $x = 0, x = 1$  都是  $f(x)$  的第二类间断点

C、  $x = 0$  是  $f(x)$  的第一类间断点， $x = 1$  是  $f(x)$  的第二类间断点

D、  $x = 0$  是  $f(x)$  的第二类间断点， $x = 1$  是  $f(x)$  的第一类间断点

E、  $f(x)$  在  $(0, +\infty)$  上连续

F、  $x = 0$  是  $f(x)$  的可去间断点， $x = 1$  是  $f(x)$  的跳跃间断点

G、  $x = 0, x = 1$  都是  $f(x)$  的可去间断点

H、  $x = 0, x = 1$  都是  $f(x)$  的跳跃间断点

参考：【 $x = 0$  是  $f(x)$  的第二类间断点， $x = 1$  是  $f(x)$  的第一类间断点】

52、多选题：下列命题正确的是 ( ) .

选项：

A、 若函数在  $a$  处连续，且  $f'(a) \neq 0$ ，则存在  $a$  的邻域，在此邻域内有

B、 若函数在  $a$  的一个邻域内有定义，则在  $a$  处可导的充要条件是存在

C、 若在  $a$  处可导，则在  $a$  处可导

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/028114072013006032>