

# 第一章 函数

1. 下列两对函数  $f(x)$  与  $g(x)$  相同的是 ( ).
- (A)  $f(x) = \ln x^2, g(x) = 2 \ln x$   
(B)  $f(x) = x, g(x) = \sin(\arcsin x)$   
(C)  $f(x) = \ln(\sqrt{x^2+1}-x), g(x) = -\ln(\sqrt{x^2+1}+x)$   
(D)  $f(x) = x, g(x) = e^{\ln x}$
2. 函数  $f(x)$  在点  $x_0$  处有定义是  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x)$  存在的 ( ).
- (A) 必要条件 (B) 充分条件 (C) 充要条件 (D) 无关条件
3. 函数  $f(x) = \arcsin(x^2 - x - 1)$  的定义域  $D =$  \_\_\_\_\_.
4. 设  $f(x)$  定义域为  $(-\infty, +\infty)$ , 则  $f(\ln x)$  的定义域为 \_\_\_\_\_.
5. 设  $f(x)$  在  $[1, +\infty)$  上有定义, 且  $f(x) = \begin{cases} x-2, & x \geq 10 \\ f[f(x+5)], & x < 10 \end{cases}$ , 则  $f(5) =$  \_\_\_\_\_ (填实数).