

## 第02讲 函数的性质：单调性、奇偶性、周期性、对称性、最值

### 目录

01 模拟真题练.....	2
题型一：单调性的定义及判断.....	2
题型二：复合函数单调性的判断.....	2
题型三：分段函数的单调性.....	3
题型四：利用函数单调性求函数最值.....	4
题型五：利用函数单调性求参数的范围.....	4
题型六：利用函数的单调性比较函数值大小.....	5
题型七：函数的奇偶性的判断与证明.....	5
题型八：已知函数的奇偶性求参数.....	6
题型九：已知函数的奇偶性求表达式、求值.....	6
题型十：奇函数的中值模型.....	7
题型十一：利用单调性与奇偶性求解函数不等式.....	7
题型十二：函数对称性的应用.....	8
题型十三：函数周期性的应用.....	9
题型十四：对称性与周期性的综合应用.....	9
题型十五：类周期与倍增函数.....	10
题型十六：抽象函数的单调性、奇偶性、周期性、对称性.....	10
02 重难创新练.....	11
03 真题实战练.....	13

# 01

## // 模拟基础练 //

### 题型一：单调性的定义及判断

1. 下列函数在 $(-\infty, 0)$ 上单调递减的是（ ）

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

2. （2024·高三·黑龙江齐齐哈尔·期末）设函数 $f(x) = x|x| - 2x$ ，则 $f(x)$ （ ）

- A. 是偶函数，且在 $(1, +\infty)$ 上单调递增      B. 是奇函数，且在 $(-1, 1)$ 上单调递减  
C. 是偶函数，且在 $(-\infty, -1)$ 上单调递增      D. 是奇函数，且在 $(-\infty, -1)$ 上单调递减

3. （2024·高三·上海静安·期中）已知函数 $f(x) = \frac{2^x}{a} - \frac{a}{2^x}$  ( $a > 0$ )，且 $f(0) = 0$ .

(1) 求 $a$ 的值，并指出函数 $f(x)$ 的奇偶性；

(2) 在(1)的条件下，运用函数单调性的定义，证明函数 $f(x)$ 在 $(-\infty, +\infty)$ 上是增函数.

### 题型二：复合函数单调性的判断

4. 函数 $f(x) = \log_2(-x^2 + 4x + 5)$ 的单调递增区间是（ ）

A.  $(-\infty, 2)$       B.  $(2, +\infty)$       C.  $(2, 5)$       D.  $(-1, 2)$

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/848111057011006114>