

函数单调性与奇偶性

1. 若函数 $f(x) = \frac{(x+1)(x+a)}{x}$ 是奇函数，则 $a = \underline{\hspace{2cm}}$.
2. 函数 $y = x^2 - 2mx - 1$ 在 $x \in [1, +\infty)$ 上单调递增，求 m 的取值范围 $\underline{\hspace{2cm}}$.
3. 若函数 $f(x)$ 是定义在 R 上的偶函数，在 $(-\infty, 0]$ 上是减函数，且 $f(2) = 0$ ，则使得 $f(x) < 0$ 的 x 的取值范围是 $\underline{\hspace{2cm}}$.
4. 已知函数 $y = f(x)$ 是 R 上的奇函数，且在区间 $(0, +\infty)$ 上单调递增，若 $f(-2) = 0$ ，则不等式 $xf(x) < 0$ 的解集为 $\underline{\hspace{2cm}}$.
5. 下列函数中，在其定义域内既是奇函数又是减函数的是 $(\quad)$

- A. $y = |x|$ B. $y = -x^3$ C. $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ D. $y = \frac{1}{x}$

6. 设 $f(x)$ 是定义在 R 上的函数.

- ① 若存在 $x_1, x_2 \in R$, $x_1 < x_2$, 使 $f(x_1) < f(x_2)$ 成立，则函数 $f(x)$ 在 R 上单调递增；
- ② 若存在 $x_1, x_2 \in R$, $x_1 < x_2$, 使 $f(x_1) \leq f(x_2)$ 成立，则函数 $f(x)$ 在 R 上不可能单调递减；
- ③ 若存在 $x_2 > 0$ 对于任意 $x_1 \in R$ 都有 $f(x_1) < f(x_1 + x_2)$ 成立，则函数 $f(x)$ 在 R 上递增；
- ④ 对任意 $x_1, x_2 \in R$, $x_1 < x_2$, 都有 $f(x_1) \geq f(x_2)$ 成立，则函数 $f(x)$ 在 R 上单调递减；

则以上真命题的个数为

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

7. 已知函数 $f(x) = \frac{1-2^x}{1+2^x}, x \in R$.

- (1) 判断并证明函数 $f(x)$ 的奇偶性；
- (2) 求函数 $f(x)$ 的值域.

如果本套试题有不会的题目，请于每周五，周六，周日下午 16:00——17:00 来吉地教育五角场校区，

一线教师，**免费**为你一对一答疑！