

2022内蒙古高三上学期高中数学期中考试

1. _____

设集合 $A = \{x \mid |x - 1| < 2\}$, $B = \{y \mid y = 2^x, x \in [0, 2]\}$, 则 $A \cap B =$

A. $[1, 3)$ B. $(1, 3)$ C. $[0, 2]$ D. $(1, 4)$

2. _____

设 $\{a_n\}$ 是公比为 q 的等比数列, 则“ $q > 1$ ”是“ $\{a_n\}$ 为递增数列”的

A. 充分而不必要条件 B. 必要而不充分条件
C. 充分必要条件 D. 既不充分也不必要条件

3. _____

命题“ $\forall x \in [0, +\infty), x^3 + x \geq 0$ ”的否定是

A. $\forall x \in (-\infty, 0), x^3 + x < 0$ B. $\forall x \in (-\infty, 0), x^3 + x \geq 0$
C. $\exists x_0 \in [0, +\infty), x_0^3 + x_0 < 0$ D. $\exists x_0 \in [0, +\infty), x_0^3 + x_0 \geq 0$

4. _____

函数 $f(x) = \sqrt{\log_2 x - 1}$ 的定义域为

A. $(0, \frac{1}{2})$ B. $(2, +\infty)$
C. $(0, \frac{1}{2}] \cup (2, +\infty)$ D. $(0, \frac{1}{2}] \cup [2, +\infty)$

5. _____

为了得到函数 $y = \sin 3x + \cos 3x$ 的图像, 可以将函数 $y = \sqrt{2} \cos 3x$ 的图像

A. 向右平移 $\frac{\pi}{4}$ 个单位 B. 向右平移 $\frac{\pi}{12}$ 个单位
C. 向左平移 $\frac{\pi}{4}$ 个单位 D. 向左平移 $\frac{\pi}{12}$ 个单位