

2022四川高三上学期人教版高中数学月考试卷

1.

已知集合 $A = \{x \in \mathbb{N} | 1 < x < \log_2 k\}$ ，集合 A 中至少有3个元素，则 ()

- A. $k > 8$ B. $k \geq 8$ C. $k > 16$ D. $k \geq 16$

2.

复数 $\frac{2+i}{1-2i}$ 的共轭复数的虚部是 ()

- A. $-\frac{3}{5}$ B. $-\frac{3}{5}i$ C. -1 D. $-i$

3.

3. 已知 $f(x) = -x + \sin x$, 命题 $p: \forall x \in (0, \frac{\pi}{2}), f(x) < 0$, 则 ()

A. p 是假命题, $\neg p: \forall x \in (0, \frac{\pi}{2}), f(x) \geq 0$

B. p 是假命题, $\neg p: \exists x \in (0, \frac{\pi}{2}), f(x) \geq 0$

C. p 是真命题, $\neg p: \forall x \in (0, \frac{\pi}{2}), f(x) \geq 0$

D. p 是真命题, $\neg p: \exists x \in (0, \frac{\pi}{2}), f(x) \geq 0$

4.

《算法通宗》是我国古代内容丰富的数学名书，书中有如下问题：“远望巍巍塔七层，红灯向下倍加增，共灯三百八十一，请问塔顶几盏灯？”其意思为“一座塔共七层，从塔顶至塔底，每层灯的数目都是上一层的2倍，已知这座塔共有381盏灯，请问塔顶有几盏灯？”

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

5.

5. 设函数 $f(x) = \sin(2x - \frac{\pi}{3})$ 的图像为 C ，下面结论正确的是 ()

A. 函数 $f(x)$ 的最小正周期是 2π

B. 函数 $f(x)$ 在区间 $(-\frac{\pi}{12}, \frac{\pi}{2})$ 上是增函数

C. 图象 C 可由函数 $g(x) = \cos 2x$ 的图象向右平移 $\frac{\pi}{3}$ 个单位得到