

2022广东高三上学期高中数学期中考试

1. \_\_\_\_\_

若集合  $B = \{x|x \geq 0\}$ , 且  $A \cap B = A$ , 则集合  $A$  可能是 ( )

- A.  $\{1,2\}$       B.  $\{x|x \leq 1\}$       C.  $\{-1,0,1\}$       D.  $\mathbb{R}$

2. \_\_\_\_\_

复数  $z = \frac{i}{1+i}$  的共轭复数在复平面上对应的点在 ( )

- A. 第一象限      B. 第二象限      C. 第三象限      D. 第四象限

3. \_\_\_\_\_

已知平面向量  $\vec{a}, \vec{b}$  满足  $\vec{a} \cdot (\vec{a} + \vec{b}) = 5$ , 且  $|\vec{a}| = 2, |\vec{b}| = 1$ , 则向量  $\vec{a}$  与  $\vec{b}$  夹角的余弦值为 ( )

- A.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       B.  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       C.  $\frac{1}{2}$       D.  $-\frac{1}{2}$

4. \_\_\_\_\_

执行如图所示的程序框图, 如输入的  $\alpha$  值为1, 则输出的  $k$  值为 ( )

- A.1      B.2  
C.3      D.4



5. \_\_\_\_\_

1. 在《张邱建算经》中有一道题: “今有女子不善织布, 逐日所织的布同数递减, 初日织五尺, 末一日织一尺, 计织三十日.” 由此推断, 该女子到第十日时, 大约已经完成三十日织布总量的 ( )

- A. 33%      B. 49%      C. 62%      D. 88%

6. \_\_\_\_\_

某几何体的三视图如图所示, 其中俯视图为扇形, 则该几何体的体积为 ( )

- A.  $\frac{2\pi}{3}$       B.  $\frac{\pi}{3}$       C.  $\frac{2\pi}{9}$       D.  $\frac{16\pi}{9}$