

2022广东高三下学期高中数学开学考试

1. _____

已知复数 $z = \frac{1+i}{1-i}$, 则 z 的实部和虚部分别是 ()

- A. 0, i B. 0, 1 C. 1, i D. 1, 1

2. _____

已知集合 $A = \{3 \leq x < 7\}$, $B = \{2 < x \leq 6\}$, 则集合 $A \cap B =$ ()

- A. \emptyset B. $\{3 \leq x \leq 6\}$ C. $\{2 < x < 7\}$ D. $\{3, 4, 5, 6\}$

3. _____

某实验小学为了促进家校共育, 在每个年级举行家长委员会的委员选举, 该校小学一年级共有5个班, 其中各班学生数如下表:

一 (1)	一 (2)	一 (3)	一 (4)	一 (5)	总学生数
48	56		40	48	248

现在欲在一年级选出31位家长委员, 则一 (3) 班应选举多少位家长委员? ()

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

4. _____

已知等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 且满足 $S_{514} = 3523$, $S_{3523} = 514$, 则 $a_{2019} =$ ()

- A. 2019 B. 0 C. 1 D. -1

5. _____

半径为 r 的大球内有三个半径为 $\sqrt{3}$ 的小球, 则大球的表面积的最小值为 ()

- A. $14 + 8\sqrt{3}$ B. $28 + 16\sqrt{3}$ C. $14\pi + 8\sqrt{3}\pi$ D. $28\pi + 16\sqrt{3}\pi$

6. _____

已知菱形 $ABCD$ 的棱长为 2, 则 $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BD} + \overrightarrow{BC} \cdot \overrightarrow{CA} =$ ()

- A. -8 B. -4 C. 4 D. 8