

河南省焦作市2021-2022学年高三理数第二次模拟考试试卷

单选题

1. 单选题 \_\_\_\_\_

复数  $z = \frac{-i}{2+i} - i^5$  在复平面内对应的点位于 ( )

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

2. 单选题 \_\_\_\_\_

已知集合  $A = \{x | \frac{-1}{x+1} < x\}$  ,  $\{x | y = \log_2 \sqrt{4-x}\}$  , 则  $A \cap B =$  ( )

- A.  $\{x | -4 < x < 1\}$       B.  $\{x | -1 < x < 4\}$       C.  $\{x | 1 < x < 4\}$       D.  $\{x | x \geq -1\}$

3. 单选题 \_\_\_\_\_

已知  $\cos 2x + \sqrt{3} \sin 2x = \sqrt{3}$  , 则  $x$  的值可以是 ( )

- A. 0      B.  $\frac{\pi}{6}$       C.  $\frac{\pi}{4}$       D.  $\frac{\pi}{3}$

4. 单选题 \_\_\_\_\_

某市一次高三模拟考试一共有3.2万名考生参加, 他们的总分  $\xi$  服从正态分布  $N(480, \sigma^2)$  , 若  $P(430 \leq \xi \leq 530) = 0.78$  , 则总分高于530分的考生人数为 ( )

- A. 2400      B. 3520      C. 8520      D. 12480

5. 单选题 \_\_\_\_\_

在边长为2的正六边形  $ABCDEF$  中,  $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BF} =$  ( )

- A. -6      B.  $-2\sqrt{3}$       C.  $2\sqrt{3}$       D. 6

6. 单选题 \_\_\_\_\_

某几何体的三视图如图所示, 则该几何体的体积为 ( )



- A. 18      B. 24      C. 48      D. 60

7. 单选题 \_\_\_\_\_

已知  $x, y$  满足约束条件  $\begin{cases} 2x - 3y + 6 \geq 0 \\ 2x + y + 2 \geq 0 \\ 4x - y - 8 \leq 0 \end{cases}$  , 则  $3x - 2y$  的最大值为 ( )

- A. 1      B. 4      C. 7      D. 11

8. 单选题 \_\_\_\_\_

某班计划在下周一至周三中的某一天去参观党史博物馆, 若选择周一、周二、周三的概率分别