

## 2022届神州智达高三诊断性大联考数学免费试卷完整版

### 1. 选择题

已知集合  $A = \{-1, 1, 2, 4, 6\}$ ,  $B = \{x | x^2 + 2x - 8 \leq 0\}$ , 则  $A \cap B = ( )$

- A.  $\{-1\}$  B.  $\{-1, 1, 2\}$  C.  $\{-1, 1, 2, 4\}$  D.  $\{-1, 1, 2, 4, 6\}$

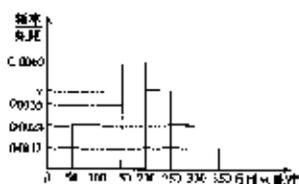
### 2. 选择题

已知复数  $z_1 = \frac{2}{1+i}$ ,  $z_2 = a+i (a \in \mathbb{R})$ , 若  $z_1, z_2$  在复平面中对应的向量分别为  $\overrightarrow{OZ_1}, \overrightarrow{OZ_2}$  ( $O$  为坐标原点), 且  $|\overrightarrow{OZ_1} + \overrightarrow{OZ_2}| = 2$ , 则  $a = ( )$

- A. -1 B. 1 C. -3 D. 1 或 -3

### 3. 选择题

从某小区抽取 100 户居民进行月用电量调查, 发现其用电量都在 50 至 350 度之间, 频率分布直方图如图, 则用电度的中位数约为  $( )$



- A. 150 B. 177.8 C. 183.3 D. 200

### 4. 选择题

图中小正方形的边长为 1, 粗实线画出的是某几何体的三视图, 则该几何体的体积为  $( )$



- A.  $12\pi + \frac{16}{3}$  B.  $10\pi + \frac{16}{3}$  C.  $\frac{16}{3}\pi + \frac{16}{3}$  D.  $6\pi + \frac{16}{3}$

### 5. 选择题

已知向量  $\vec{a} = (2, 1)$ ,  $\vec{b} = (-1, 1)$ ,  $\vec{c} = (2, m)$ , 若  $(\vec{a} + \vec{b}) \parallel (\vec{b} + \vec{c})$ , 则  $m = ( )$

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

### 6. 选择题

已知幂函数  $f(x) = x^a$  过点  $(2, 4)$ , 则过点  $P(-2, -12)$  的直线与曲线  $y = f(x)$  相切的切点横坐标为  $( )$

- A. 2 或 4 B. 3 或 6  
C. 3 或 2 D. 2 或 -6

### 7. 选择题

要得到函数  $y = \cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right)$  的图象, 只需将函数  $y = \sin\left(2x - \frac{\pi}{3}\right)$  的图象  $( )$