

# 浙江省宁波市2021-2022学年高一上学期数学期末试卷

## 单选题

### 1. 单选题

设集合  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ,  $A = \{1, 2, 3\}$ ,  $B = \{3, 4, 5\}$  , 则  $A \cap (\complement_U B) =$  ( )

- A.  $\{3\}$       B.  $\{1, 2\}$       C.  $\{1, 2, 6\}$       D.  $\{1, 2, 3, 6\}$

### 2. 单选题

已知角  $A$  是  $\triangle ABC$  的内角, 则“ $\sin A = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ”是“ $A = \frac{\pi}{4}$ ”的 ( )

- A. 充要条件      B. 充分不必要条件      C. 必要不充分条件      D. 既不充分又不必要条件

### 3. 单选题

下列函数中, 既是奇函数又是增函数的是 ( )

- A.  $y = -\frac{1}{x}$       B.  $y = \tan x$       C.  $y = 2^x$       D.  $y = x^3$

### 4. 单选题

已知  $a = 2^{\frac{2}{3}}$ ,  $b = 2^{\frac{2}{5}}$ ,  $c = 3^{\frac{2}{3}}$ , 则 ( )

- A.  $b < a < c$       B.  $a < b < c$       C.  $b < c < a$       D.  $c < a < b$

### 5. 单选题

已知函数  $f(x)$  是定义在  $\mathbb{R}$  上的奇函数, 且满足  $f(x+2) = -f(x)$ , 则  $f(2022) =$  ( )

- A. -2022      B. 0      C. 1      D. 2022

### 6. 单选题

在流行病学中, 基本传染数是指每名感染者平均可传染的人数. 当基本传染数高于1时, 每个感染者平均会感染一个以上的人, 从而导致感染这种疾病的人数指数级增长. 当基本传染数持续低于1时, 疫情才可能逐渐消散. 广泛接种疫苗可以减少疾病的基本传染数. 假设某种传染病的基本传染数为  $R_0$ , 1个感染者在每个传染期会接触到  $n$  个新人, 这  $n$  人中有  $v$  个人接种过疫苗 (  $\frac{v}{n}$  称为接种率), 那么1个感染者新的传染人数为  $\frac{R_0}{N}(N-v)$ . 已知新冠病毒在某地的基本传染数  $R_0 = 2.5$ , 为了使1个感染者传染人数不超过1, 该地疫苗的接种率至少为 ( )

- A. 40%      B. 50%      C. 60%      D. 70%

### 7. 单选题

已知函数  $f(x)$  的图象如图所示, 则函数  $f(x)$  的解析式可能是 ( )

