

# 广东省茂名市电白区2021-2022学年高一上学期数学期中试卷

## 单选题

### 1. 单选题

已知集合  $A = \{x | x > 1\}$ ，则下列关系中正确的是（ ）

- A.  $0 \subseteq A$       B.  $\{0\} \subseteq A$       C.  $\emptyset \subseteq A$       D.  $\{0\} \in A$

### 2. 单选题

已知  $a, b$  是实数，则“ $a < 0$ ，且  $b < 0$ ”是“ $ab(a-b) > 0$ ”的（ ）

- A. 充分而不必要条件      B. 必要而不充分条件      C. 充分必要条件      D. 既不充分也不必要条件

### 3. 单选题

已知  $f(2x+1) = 3x+2$ ，且  $f(A) = 2$ ，则  $A$  的值等于（ ）

- A. 8      B. 1      C. 5      D. -1

### 4. 单选题

下列根式与分数指数幂的互化正确的是（ ）

- A.  $-\sqrt{x} = (-x)^{\frac{1}{2}} (x > 0)$       B.  $\sqrt[4]{y^2} = y^{\frac{1}{2}} (y < 0)$       C.  $x^{\frac{3}{4}} = \sqrt[4]{\left(\frac{1}{x}\right)^3} (x > 0)$       D.  $x^{-\frac{1}{3}} = -\sqrt[3]{x} (x \neq 0)$

### 5. 单选题

下列全称量词命题中真命题的个数为（ ）

- ①负数没有平方根；②对任意的实数  $A, B$ ，都有  $a^2 + b^2 \geq 2ab$ ；  
③二次函数  $f(x) = x^2 + ax - 2$  的图象与  $x$  轴恒有交点；④  $\forall x, y \in \mathbb{R}, x^2 + |y| > 0$ 。

- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4

### 6. 单选题

已知偶函数  $f(x)$  的定义域为  $\mathbb{R}$ ，当  $x \in [0, +\infty)$  时， $f(x)$  单调递增，则  $f(-2)$ ， $f(\pi)$ ， $f(-3)$  的大小关系是（ ）

- A.  $f(\pi) > f(-2) > f(-3)$       B.  $f(\pi) > f(-3) > f(-2)$       C.  $f(\pi) < f(-2) < f(-3)$       D.  $f(\pi) < f(-3) < f(-2)$

### 7. 单选题

已知  $y = f(x)$  是定义在  $\mathbb{R}$  上的奇函数，当  $x \geq 0$  时， $f(x) = x(x-2)$ ，则当  $x < 0$  时， $f(x)$  的表达式为（ ）

- A.  $f(x) = x(x-2)$       B.  $f(x) = x(x+2)$       C.  $f(x) = -x(x-2)$       D.  $f(x) = -x(x+2)$

### 8. 单选题

用函数  $m(x)$  表示函数  $f(x)$  和  $g(x)$  中的较大者，记为： $M(x) = \max\{f(x), g(x)\}$ 。若  $f(x) = \sqrt{|x|}$ ， $g(x) = x^{-2}$ ，则  $m(x)$  的大致图象为（ ）