

# 2021-2022年高一下半期期中数学免费试卷（湖南省怀化市中方县第二中学）

## 1. 选择题

集合  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ , 集合  $B = \{2, 4, 5\}$ , 若  $A \cap B = (\ )$

- A.  $\{1, 2, 3, 4\}$  B.  $\{2, 4\}$  C.  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$  D.  $\{1, 2, 4\}$

## 2. 选择题

下列函数中, 在  $R$  上为增函数的是 ( )

- A.  $y = 3 + x$  B.  $y = x^2$  C.  $y = \frac{1}{x}$  D.  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

## 3. 选择题

集合  $\{a, b\}$  的真子集共有 ( )

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

## 4. 选择题

函数  $y = 4x + 1$ ,  $x \in [2, 5]$  的值域是 ( )

- A.  $[1, 6]$  B.  $[9, 21]$  C.  $[-3, 6]$  D.  $[-3, +\infty)$

## 5. 选择题

已知在  $R$  上的函数  $f(x)$  是增函数, 满足  $f(x) < f(2x - 3)$  的  $x$  的取值范围是 ( )

- A.  $(-2, +\infty)$  B.  $(3, +\infty)$  C.  $(2, +\infty)$  D.  $(-3, +\infty)$

## 6. 选择题

函数  $f(x) = \sqrt{x+1} + \frac{1}{2-x}$  的定义域为 ( )

- A.  $[-1, 2) \cup (2, +\infty)$  B.  $(-1, +\infty)$  C.  $[-1, 2]$  D.  $[-1, +\infty)$

## 7. 选择题

已知函数  $f(x) = \begin{cases} x+1, & x \geq 0 \\ x^2, & x < 0 \end{cases}$ , 则  $f[f(-2)]$  的值为 ( )

- A. 1 B. 2  
C. 4 D. 5

## 8. 选择题

下列函数中, 与函数  $y = x$  相等的是 ( )

- A.  $y = \sqrt[3]{x^3}$  B.  $y = (\sqrt{x})^2$  C.  $y = \sqrt{x^2}$  D.  $y = \frac{x^2}{x}$

## 9. 选择题

若对于任意实数  $x$  总有  $f(-x) = f(x)$ , 且  $f(x)$  在区间  $(-\infty, -1]$  上是增函数, 则 ( )

- A.  $f(-\frac{3}{2}) < f(-1) < f(2)$  B.  $f(-1) < f(-\frac{3}{2}) < f(2)$   
C.  $f(2) < f(-1) < f(-\frac{3}{2})$  D.  $f(2) < f(-\frac{3}{2}) < f(-1)$