

2022重庆高三上学期高中数学期中考试

1. \_\_\_\_\_

已知集合  $A = \{x | -1 \leq x \leq 1\}$ ,  $B = \{x | x^2 - 1 > 0\}$ , 则下列结论中正确的是

- A.  $A \subseteq B$     B.  $A \cup B = A$     C.  $A \cap B = B$     D.  $\complement_{\mathbb{R}} B = A$

2. \_\_\_\_\_

已知复数  $z = 2 + i$  ( $i$  虚数单位), 若  $\frac{\alpha}{z} + z^2 \in \mathbb{R}$ , 则实数  $\alpha$  的值为

- A. 4    B. 10    C. 20    D.  $-\frac{15}{2}$

3. \_\_\_\_\_

设  $x, y \in \mathbb{R}$ , 则  $x^2(x-y) > 0$  是  $x > y$  的

- A. 充分非必要条件    B. 必要非充分条件  
C. 充要条件    D. 既不充分也不必要条件

4. \_\_\_\_\_

已知  $f(x) = \begin{cases} \log_3 x, & x > 0 \\ 2^{-x}, & x \leq 0 \end{cases}$ , 则  $f(\frac{1}{9}) + f(\log_2 \frac{1}{6}) =$

- A.  $-\frac{11}{6}$     B. -8    C. 4    D. 8

5. \_\_\_\_\_

命题  $p: \forall x \in (-\infty, 0), 2^x > 3^x$ ; 命题  $q: \exists x \in (0, +\infty), \sqrt{x} > x^3$ ; 则下列命题中真命题是

- A.  $p \wedge q$     B.  $(\neg p) \wedge q$     C.  $(\neg p) \vee (\neg q)$     D.  $p \wedge (\neg q)$

6. \_\_\_\_\_

设公差为  $d$  的等差数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和为  $S_n$ , 已知  $a_4$  为  $a_3$  和  $a_7$  的等比中项, 且  $S_2 = -4$ , 则  $a_1 =$

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

7. \_\_\_\_\_

已知实数  $x, y$  满足:  $\begin{cases} x+3y+5 \geq 0 \\ x+y-1 \leq 0 \\ x+a \geq 0 \end{cases}$ , 若  $z = x+2y$  的最小值为  $-6$ , 则实数  $a =$