

江西省新余市重点高中2022届高三上学期理数第二次月考试卷

单选题

1. 单选题

已知集合  $A = \{x | x^2 - 2x > 0\}$ ,  $B = \{x | x^2 + 3x - 4 > 0\}$ , 则  $(\complement_{\mathbb{R}} A) \cap B$  等于 ( )

- A.  $\{x | 0 < x \leq 1\}$       B.  $\{x | 1 \leq x < 2\}$       C.  $\{x | 1 < x \leq 2\}$       D.  $\{x | -1 \leq x < 2\}$

2. 单选题

“ $2^a > 2^b$ ”是“ $\log_2 a > \log_2 b$ ”的 ( )

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

3. 单选题

已知函数  $f(x)$  的定义域为  $[-2, 2]$ , 则函数  $g(x) = f(2x) + \sqrt{1 - 2^x}$  的定义域为 ( )

- A.  $[0, 1]$       B.  $[-1, 0]$       C.  $[-\frac{1}{2}, 1]$       D.  $[-\frac{1}{2}, 0]$

4. 单选题

已知函数  $f(x) = e^x - e^{-x} - 2\sin x$ , 其中  $e$  为自然对数的底数, 若  $f(a) + f(a^2 - 2) < 0$ , 则实数  $a$  的取值范围为 ( )

- A.  $(-1, 2)$       B.  $(-1, 1)$       C.  $(-2, 1)$       D.  $(-2, 2)$

5. 单选题

已知函数  $f(x) = \begin{cases} x^2 - ax + \frac{1}{4}, & x \geq 1 \\ \log_a x, & 0 < x < 1 \end{cases}$  是  $(0, +\infty)$  上的单调函数, 则实数  $a$  的取值范围是 ( )

- A.  $(1, 2]$       B.  $(1, \frac{5}{4}]$       C.  $[\frac{5}{4}, 2]$       D.  $(1, +\infty)$

6. 单选题

设函数  $f(x) = \begin{cases} 4x - \frac{1}{2}, & x < 1 \\ a^x, & x \geq 1 \end{cases}$ , 若  $f[f(\frac{7}{8})] = 8$ , 则  $a =$  ( )

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

7. 单选题

已知函数  $f(x)$  是定义在  $\mathbb{R}$  上的奇函数, 对任意实数  $x$ , 恒有  $f(2-x) = f(x)$  成立, 且  $f(1) = 1$ , 则下列说法正确的是 ( )

- ①  $(1, 0)$  是函数的一个对称中心  
 ② 函数  $f(x)$  的一个周期是4  
 ③  $f(3) = -1$