

2022四川高三上学期高中数学月考试卷

1.

若 $A = \{x \in \mathbb{R} \mid |x| < 2\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} \mid 3^x < 1\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $(-2, 2)$ B. $(-2, -1)$ C. $(-2, 0)$ D. $(0, 2)$

2.

已知集合 $M = \{x \mid \frac{2}{x} < 1\}$, $N = \{y \mid y = \sqrt{x-1}\}$, 则 $(C_{\mathbb{R}} M) \cap N =$ ()

- A. $(0, 2]$ B. $[0, 2]$ C. $\emptyset$ D. $[1, 2]$

3.

复数 $\frac{1-i}{1+i}$ (i 是虚数单位) 的虚部为 ()

- A. $-i$ B. $-2i$ C. -1 D. -2

4.

已知曲线 $f(x) = e^x - \frac{1}{e^x}$ 与直线 $y = kx$ 有且仅有一个公共点, 则实数 k 的最大值是 ()

- A. -1 B. 0 C. 1 D. 2

5.

已知 $-1, a_1, a_2, -9$ 成等差数列, $-9, b_1, b_2, b_3, -1$ 成等比数列, 则 $b_2(a_2 - a_1)$ 的值为 ()

- A. ± 8 B. -8 C. 8 D. $\pm \frac{9}{8}$

6.

如图所示程序框图输出的结果是 $S = 720$, 则判断框内应填的条件是 ()

- A. $i > 7$ B. $i \leq 7$ C. $i > 9$ D. $i \leq 9$