

2022辽宁高三上学期人教版高中数学期中考试

1.

已知集合 $M = \{x | x^2 + x - 12 \leq 0\}$, $N = \{y | y = 3^x, x \leq 1\}$, 则集合 $\{x | x \in M \text{ 且 } x \notin N\}$

为 ()

- A. $(0, 3]$ B. $[-4, 3]$ C. $[-4, 0)$ D. $[-4, 0]$

2.

已知复数 z 满足 $(1 + \sqrt{3}i)z = 2\sqrt{3}i$ (i 为虚数单位), 则 z 在复平面内对应的点位于 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

3.

下列四个结论中正确的个数是 ()

- ①“ $x^2 + x - 2 > 0$ ”是“ $x > 1$ ”的充分不必要条件。
②命题：“ $\forall x \in \mathbb{R}, \sin x \leq 1$ ”的否定是“ $\exists x \in \mathbb{R}, \sin x > 1$ ”。
③“若 $x = \frac{\pi}{4}$, 则 $\tan x = 1$,”的逆命题为真命题。
④若 $f(x)$ 是 $\mathbb{R}$ 上的奇函数, 则 $f(\log_3 2) + f(\log_2 3) = 0$ 。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

4.

在 $(\frac{x}{2} - \frac{1}{\sqrt{x}})^{10}$ 的展开式中, 只有第5项的二项式系数最大, 则展开式的常数项为 ()

- A. -7 B. 7 C. -28 D. 28

5.

若 $\sin(\frac{\pi}{6} - \alpha) = \frac{1}{3}$, 则 $\cos^2(\frac{\pi}{6} + \frac{\alpha}{2}) =$ ()

- A. $\frac{7}{9}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $-\frac{7}{9}$

6.

掷三颗骰子 (各面上分别标以数字1到6的均匀正方体玩具), 恰有一颗骰子出1点或6点的概率是 ()