

福建省永春县四校2022届高三数学上学期第一次联考试题理

1.

设集合 $A = \{x | x < 2\}$, 集合 B 为函数 $y = \lg(x-1)$ 的定义域, 则 $A \cap B =$

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

2.

已知复数 $z = \frac{2i}{1+i}$, 则 $z \cdot \bar{z} =$

- A. $2i$ B. 2 C. $4i$ D. i

3.

$\sin(65^\circ - x) \cos(x - 20^\circ) + \cos(65^\circ - x) \cos(110^\circ - x)$ 的值为

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

4.

设 $a, b \in \mathbb{R}$, 则“ $a > b$ ”是“ $|a| > |b|$ ”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

5.

2017年金砖五国国家领导人第九次会晤于9月3日-5日在福建厦门举办。会议采用右图作为会标。若已知图中正方形的边长为 a , 现欲估计图中五个色块的总面积, 向正方形内随机撒豆子, 若撒在五色块上和正方形内的豆子数分别为 m, n , 则五色块总面积的估计值为



- A. $\frac{ma}{n}$ B. $\frac{na}{m}$ C. $\frac{ma^2}{n}$ D. $\frac{na^2}{m}$

6.

已知双曲线 $C: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的左焦点为 F , 第二象限的点 M 在双曲线 C 的渐近线上, 且

$|OM| = a$, 若直线 MF 的斜率为 $\frac{b}{a}$, 则双曲线 C 的渐近线方程为

- A. $y = \pm x$ B. $y = \pm 2x$ C. $y = \pm 3x$ D. $y = \pm 4x$

7.