

百校联盟2021-2022年普通高中教育教学质量监测考试12月全国卷文科数学在线测试完整版

1. 选择题

复数 $1 + \frac{5i}{3-i}$ 在复平面内对应的点的坐标为 ()

- A. $(\frac{1}{2}, \frac{3}{2})$ B. $(\frac{3}{2}, \frac{3}{2})$ C. $(-\frac{1}{4}, \frac{15}{4})$ D. $(\frac{5}{4}, \frac{15}{4})$

2. 选择题

已知集合 $A = \{x | y = \sqrt{\ln x}\}$, $B = \{x | x^2 - 3x + 2 > 0\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $\{x | x > 2\}$ B. $\{x | 0 < x < 1 \text{ 或 } x > 2\}$
C. $\{x | x > e\}$ D. $\{x | x = 1 \text{ 或 } x > 2\}$

3. 选择题

已知 $\alpha = 660^\circ$, 若 α 终边在双曲线 $C: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的一条渐近线上, 则双曲线 C 的离心率为 ()

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

4. 选择题

已知 $\vec{a}, \vec{b}$ 为非零向量, 则 $(\frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{|\vec{a}| |\vec{b}|})^2 = \frac{(\vec{a} \cdot \vec{b})^2}{|\vec{a}|^2 |\vec{b}|^2}$ 是 $\vec{a}, \vec{b}$ 共线的 ()

- 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. 选择题

在新冠疫情的冲击下, 全球经济受到重创, 下图是各国公布的2020年第二季度国内生产总值 (GDP) 同比增长率, 现从不包含日本的另外7个国家中任取1个国家, 则这个国家和日本相比增长率差的绝对值大于5%的概率为 ()



- A. $\frac{4}{7}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{5}{7}$ D. $\frac{5}{8}$

6. 选择题