

福建省南平市2021届高三数学二模试卷

单选题

1. 单选题

设集合 $A = \{2, 3, 4\}$ ，集合 $B = \{x | x^2 - 3x + m = 0\}$ 。若 $A \cap B = \{2\}$ ，则 $b =$ ()

- A. $\{1, -2\}$ B. $\{1, 0\}$ C. $\{1, 2\}$ D. $\{1, 3\}$

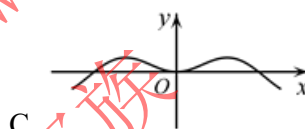
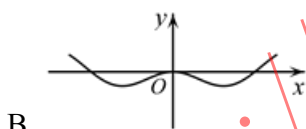
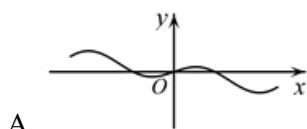
2. 单选题

复数 z 满足 $\frac{\bar{z}}{z} = i$ ，则复平面上表示复数 z 的点位于 ()

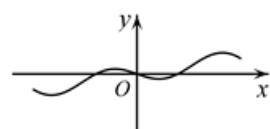
- A. 第一或第三象限 B. 第二或第四象限 C. 实轴 D. 虚轴

3. 单选题

函数 $f(x) = \frac{1-2^x}{1+2^x} \cdot \cos x$ 的图象的大致形状是 ()



D.



4. 单选题

攒尖顶是中国古代建筑中屋顶的一种结构形式，通常有圆形、三角、四角、六角、八角等结构，多见于亭阁式建筑。如图所示，某园林的亭阁建筑为六角攒尖顶，它的屋顶轮廓可近似看作一个正六棱锥，设正六棱锥的侧面等腰三角形的顶角为 2α ，则该正六棱锥底面内切圆半径与侧棱长之比为 ()



- A. $\sqrt{3} \sin \alpha$ B. $\sqrt{3} \cos \alpha$ C. $2 \sin \alpha$ D. $2 \cos \alpha$

5. 单选题

克劳德·香农是美国数学家、信息论的创始人，他创造的香农定理对通信技术有巨大的贡献。

5g 技术的数学原理之一便是著名的香农公式： $C = W \log_2 \left(1 + \frac{S}{N} \right)$ 。它表示：在受噪声干扰的信道中，最大信息传递速率 C 取决于信道带宽 w 、信道内信号的平均功率 s 、信道内部的高斯噪声功率 n 的大小，其中 $\frac{s}{n}$ 叫做信噪比。按照香农公式，若不改变带宽 w ，而将信噪比 $\frac{s}{n}$ 从