

河南省洛阳市强基联盟2021-2022学年高一下学期数学3月大联考试卷

单选题

1. 单选题

下列说法错误的是 ()

- A. 向量 \overrightarrow{CD} 与向量 \overrightarrow{DC} 长度相等 B. 单位向量都相等 C. 向量的模可以比较大小
D. 任一非零向量都可以平行移动

2. 单选题

已知 $(1-i)z=2$, 其中 i 为虚数单位, 则复数 z 在复平面内对应的点在 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

3. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中, 已知 $\sqrt{3}AC = \sqrt{2}BC$, 且 $A = \frac{\pi}{3}$, 则 $b =$ ()

- A. $\frac{\pi}{4}$ B. $\frac{\pi}{3}$ C. $\frac{5\pi}{12}$ D. $\frac{7\pi}{12}$

4. 单选题

已知非零向量 \vec{a}, \vec{b} , 则“ $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$ ”是“ $\vec{a} \perp \vec{b}$ ”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. 单选题

$\frac{\sqrt{2}+i^7}{1+\sqrt{2}i} =$ ()

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

6. 单选题

$\triangle ABC$ 中, “ $\sin A = \frac{1}{2}$ ”是“ $A = \frac{\pi}{6}$ ”的 ()

- A. 充要条件 B. 充分不必要条件 C. 必要不充分条件 D. 既不充分也不必要条件

7. 单选题

平面向量 \vec{a} 与 \vec{b} 的夹角为 45° , $\vec{a} = (1,1)$, $|\vec{b}| = 2$, 则 $|3\vec{a} + \vec{b}|$ 等于 () .

- A. $13+6\sqrt{2}$ B. $2\sqrt{5}$ C. $\sqrt{30}$ D. $\sqrt{34}$

8. 单选题

已知向量 $\vec{a} = (2,-1)$, $\vec{b} = (\lambda,2)$, 若 \vec{a} 与 \vec{b} 的夹角为钝角, 则 λ 的取值范围是 ()

- A. $(-1,4) \cup (4,+\infty)$ B. $(-\infty,1)$ C. $(-\infty,-4) \cup (-4,1)$ D. $(-4,1)$

9. 单选题

若三角形的三边长分别是 $5,6,8$, 则这个三角形的形状是 ()

- A. 锐角三角形 B. 直角三角形 C. 钝角三角形 D. 不能确定

10. 单选题