

课后练习

1. 概念辨析

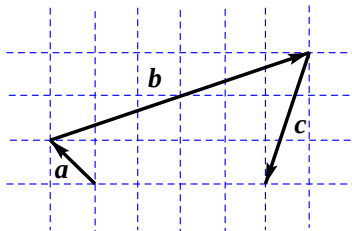
- (1) 两向量的数量积仍是一个向量
- (2) 设非零向量 $\mathbf{a}$, $\mathbf{b}$ 的夹角为 θ , 则 $\cos \theta > 0 \Leftrightarrow \mathbf{a} \cdot \mathbf{b} > 0$
- (3) 对于任意向量 $\mathbf{a}$, $\mathbf{b}$, 总有 $(\mathbf{a} \cdot \mathbf{b})^2 = \mathbf{a}^2 \cdot \mathbf{b}^2$
- (4) 若 $\mathbf{a}$, $\mathbf{b}$, $\mathbf{c}$ 为非零向量, $|\mathbf{a}| = |\mathbf{b}|$, 则 $|\mathbf{a} \cdot \mathbf{c}| = |\mathbf{b} \cdot \mathbf{c}|$
- (5) 非零向量 $\mathbf{a}$, $\mathbf{b}$ 满足 $\mathbf{a} \perp \mathbf{b}$, 则 $|\mathbf{a} + \mathbf{b}| = |\mathbf{a} - \mathbf{b}|$.

2. 设 a, b 是向量, 则 “ $|a|=|b|$ ” 是 “ $|a+b|=|a-b|$ ” 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

3. (2013 北京) 向量 $\overset{1}{a}, \overset{1}{b}, \overset{1}{c}$ 在正方形网格中的位置

如图 所示. 若 $\dot{\boldsymbol{c}} = \lambda \dot{\boldsymbol{a}} + \mu \dot{\boldsymbol{b}}$ ($\lambda, \mu \in \mathbf{R}$), 则 $\frac{\lambda}{\mu}$ 为_____.



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

4. 已知 $\mathbf{a}, \mathbf{b}$ 为非零向量, 则 “ $\mathbf{a} \cdot \mathbf{b} > 0$ ” 是 “ $\mathbf{a}$ 与 $\mathbf{b}$ 夹角为锐角” 的 ()

- A. 充分而不必要条件 B. 必要而不充分条件
C. 充分必要条件 D. 既不充分也不必要条件

5. 已知 $\triangle ABC$ 和点 M 满足 $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} = \vec{0}$, 若存在实数 m 使得 $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = m\overrightarrow{AM}$ 成立, 则 $m =$ ()

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