

第 41 课时 平面向量基本定理拓展练习答案

1. 已知正方形 $ABCD$ 的边长为 1, 点 E 是 AB 边上的动点, 则 $\overrightarrow{DE} \cdot \overrightarrow{CB}$ 的值是 ()

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

2. 在平行四边形 $ABCD$ 中, 点 M, N 分别在边 BC, CD 上, 且满足 $BC = 3MC$,

$DC = 4NC$, 若 $AB = 4$, $AD = 3$, 则 $\overrightarrow{AN} \cdot \overrightarrow{MN} = ()$

- A. $-\sqrt{7}$ B. 0

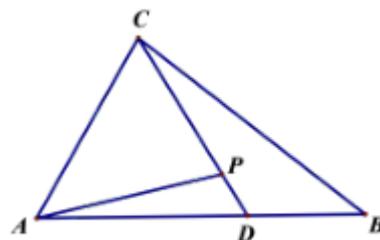
- C. $\sqrt{7}$ D. 7

3. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC = \frac{\pi}{3}$, $\overrightarrow{AD} = 2\overrightarrow{DB}$, P 为 CD 上一点, 且满足

$\overrightarrow{AP} = m\overrightarrow{AC} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$, 若 $\triangle ABC$ 的面积为 $2\sqrt{3}$, 则 $|\overrightarrow{AP}|$ 的最小值为 ()

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

- C. 3 D. $\sqrt{3}$



4. 若 $\triangle ABC$ 外接圆的半径为 1, 圆心为 O ,

$2\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \vec{0}$ 且 $|\overrightarrow{OA}| = |\overrightarrow{AB}|$, 则 $\overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{CB}$ 等于

()

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

- C. $2\sqrt{3}$ D. 3

5. 设 D, E 分别是 $\triangle ABC$ 的边 AB, BC 上的点, $AD = \frac{1}{2}AB$, $BE = \frac{2}{3}BC$, 若

$\overrightarrow{DE} = \lambda_1 \overrightarrow{CB} + \lambda_2 \overrightarrow{CA}$ (λ_1, λ_2 为实数), 则 $\lambda_1 + \lambda_2 = \underline{\hspace{2cm}}$.