

2014年 海洋工 第1問

1 1辺の長さが1である正五角形 ABCDE において、 $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$ 、 $\overrightarrow{AE} = \vec{b}$ とし、線分 AC の長さを k とする。

- (1) \overrightarrow{AC} を \vec{a} 、 \vec{b} 、 k を用いて表せ。ただし、線分 AB と線分 EC が平行であることを用いてよい。
- (2) 内積 $\vec{a} \cdot \vec{b}$ を k を用いて表せ。
- (3) k の値を求めよ。
- (4) $\cos \angle BAE$ の値を求めよ。