



2018年 教育学部 第1問

1 1辺の長さが1の正五角形 ABCDE において、辺 BC の中点を P とし、 $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$ 、 $\overrightarrow{AE} = \vec{b}$  とする。次の各問に答えよ。ただし、必要なら  $\cos 36^\circ = \frac{\sqrt{5}+1}{4}$  を用いてもよい。

- (1) 線分 AC の長さを求めよ。
- (2)  $\overrightarrow{AC}$  を  $\vec{a}$  と  $\vec{b}$  を用いて表せ。
- (3) 線分 AC と線分 PD の交点を H とするとき、AH : AC を求めよ。