

2012年 第6問

6 三角形 ABC において、 $\overrightarrow{BC} = \vec{a}$ ,  $\overrightarrow{CA} = \vec{b}$ ,  $\overrightarrow{AB} = \vec{c}$  とする。これらの内積が  $\vec{a} \cdot \vec{b} = -7$ ,  $\vec{a} \cdot \vec{c} = -4$ ,  $\vec{b} \cdot \vec{c} = -6$  であるとき、次の問いに答えよ。

- (1)  $\vec{c}$  を  $\vec{a}$  と  $\vec{b}$  を用いて表せ。
- (2) 三角形 ABC の 3 辺の長さをそれぞれ求めよ。
- (3)  $\cos A$ ,  $\sin A$  の値と三角形 ABC の面積  $S$  をそれぞれ求めよ。