

2012年 神学・経済 第6問

6 原点を  $O$  とする空間に 2 点  $A, B$  があり,  $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$ ,  $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$  とする.  $\vec{a}$  と  $\vec{b}$  のなす角が  $0^\circ$  より大きく  $90^\circ$  未満のとき, 以下の問に答えよ.

- (1)  $A$  から直線  $OB$  に下ろした垂線の足を  $H_1$  とするとき,  $\overrightarrow{OH_1}$  を  $\vec{a}$  および  $\vec{b}$  を用いて表せ.
- (2) さらに  $B$  から直線  $OA$  に下ろした垂線の足を  $H_2$  とする.  $\vec{a} = (1, 1, 1)$ ,  $\vec{b} = (2, 2, 1)$  であるとき, 線分  $H_1H_2$  の長さを求めよ.