

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° より大きく 90° 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.