2012年 神学・経済 第6問

$\boxed{6}$ 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．