



2011年 教育福祉科学部 第3問

3 3点O, A, Bがあり,  $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$ ,  $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$  とおくと,  $|\vec{a}| = 3$ ,  $|\vec{b}| = 2$ ,  $\cos \angle AOB = \frac{5}{6}$  が成り立っている. OA の中点を P とし, 半直線 AB 上に  $AB : AH = 1 : s$  ( $s > 0$ ) となる点 H をとる.

- (1)  $\overrightarrow{OH}$  を  $s$ ,  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$  を用いて表しなさい.
- (2) 直線 OH と直線 AB が垂直に交わるような  $s$  の値を求めよ.
- (3) (2) のとき, 直線 OH と直線 PB の交点を Q とする.  $\overrightarrow{OQ}$  を  $\vec{a}$  と  $\vec{b}$  を用いて表しなさい.