徳島大学

2015年 医（医）・歯・薬 第1問

$\boxed{1}$ 四面体OABCにおいて $OA=2$，$OB=OC=1$，$BC=\dfrac{\sqrt{10}}{2}$，$\angle AOB=\angle AOC=60^\circ$ とする．点Oから平面ABCに下ろした垂線をOHとする．$\overrightarrow{OA}=\vec{a}$，$\overrightarrow{OB}=\vec{b}$，$\overrightarrow{OC}=\vec{c}$ として次の問いに答えよ．

(1) 内積 $\vec{a}\cdot\vec{b}$，$\vec{b}\cdot\vec{c}$，$\vec{c}\cdot\vec{a}$ の値を求めよ．

(2) $\overrightarrow{OH}$ を $\vec{a}$，$\vec{b}$，$\vec{c}$ を用いて表せ．

(3) 四面体OABCの体積を求めよ．