

2017年 地域環境政策学科・産業情報学科 第3問

3 三角錐  $OABC$  において、 $OA = \sqrt{3}$ 、 $OB = 3$ 、 $OC = 1$ 、 $\angle AOB = \angle BOC = \angle COA = 90^\circ$  である。このとき、以下の各問いに答えなさい。なお、分母の有理化が必要な場合は、有理化しなさい。

- (1) 辺  $AB$ 、 $BC$ 、 $CA$  をそれぞれ求めなさい。
- (2)  $\triangle AOC$  の面積を求めなさい。
- (3) 三角錐  $OABC$  の体積を求めなさい。
- (4)  $\angle BAC = \theta$  とするとき、 $\cos \theta$ 、 $\sin \theta$  の値を求めなさい。
- (5)  $\triangle ABC$  の面積を求めなさい。