

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。