



2016年 現代心理（映像）・社会・コミュ（福祉）第2問

2 a, b, c, d, e を実数とし、 $b > 0, e > 0$ とする。座標空間内の3点 $A(6, 0, 0), B(a, b, 0), C(c, d, e)$ と原点 $O(0, 0, 0)$ で作られる三角錐 $OABC$ において、

$$AB = OB, \quad \cos \angle OBA = \frac{4}{5}, \quad AC = BC = OC = 9$$

であるとする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) 線分 OB の長さを求めよ。さらに点 B の座標を求めよ。
- (2) 三角形 OAB の外心を D とする。線分 OD の長さを求めよ。さらに、点 D の座標を求めよ。
- (3) 点 C の座標を求めよ。
- (4) 三角錐 $OABC$ の体積 V を求めよ。