

2017 年度 大阪市立大学 前期理系 第 1 問

問題 半径 1 の円柱を，底面の直径を含み底面と角 α $\left(0 < \alpha < \frac{\pi}{2}\right)$ をなす平面で切ってできる小さい方の立体を考える。ただし，円柱の高さは $\tan \alpha$ 以上であるとする。次の問いに答えよ。

- (1) この立体の体積 V を求めよ。
- (2) 切り口の面積 A を求めよ。
- (3) この立体の側面積 B を求めよ。

P_osakacity2017A_01.pbm