



2015年 工学部 第3問

3 放物線  $y = ax^2$  ( $a > 0$ ) を  $y$  軸のまわりに1回転させてできる容器 A と, 容積  $V$  のコップ B がある. このとき, 次の問に答えよ.

- (1) 空の容器 A にコップ B 1 杯分の水を注いだら, 水深が1となった. このとき,  $a$  を  $V$  を用いて表せ. ただし, 回転軸は水面と垂直であるとする.
- (2) あとコップ B 何杯分の水を容器 A に注いだら, 水深が2となるか.