



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。