

2011年 第2問

2 底面が正方形で、4個の側面がすべて合同な二等辺三角形である四角錐を考える。底面の正方形の一辺の長さを  $x$ 、側面の二等辺三角形の等しい辺の長さを  $a$  とする。この四角錐の体積を  $V$  とし、次の各問に答えよ。

- (1)  $V$  を  $a$  と  $x$  で表せ。
- (2)  $x$  のとりうる値の範囲を  $a$  を用いて表せ。
- (3)  $V$  の最大値を  $a$  を用いて表せ。また、そのときの  $x$  の値を求めよ。