

5 右図のような, 1 辺の長さが 1 の立方体 $ABCD - EFGO$ を考え, A を頂点とし三角形 OFG を底面とする三角すいと, C を頂点とし三角形 OFE を底面とする三角すいとの共通部分を V とする.

- (1) 平面 $z = a$ による V の切り口の面積の最大値を求めよ.
- (2) V の体積を求めよ.