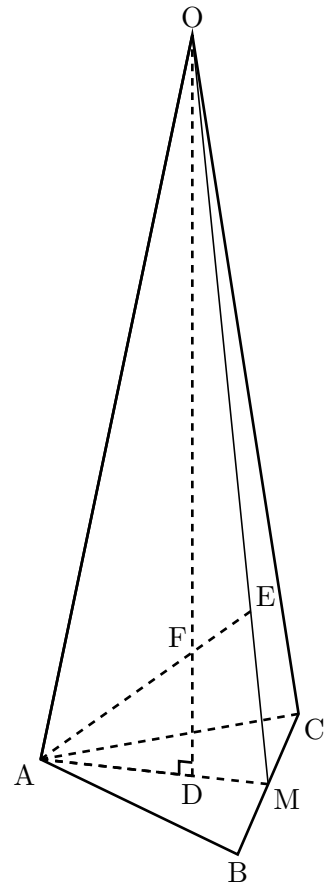


右の図のように、1辺の長さが $2\sqrt{3}$ cm のである正三角形を底面とし、 $OA=OB=OC=10$ cm とする正三角すいOABCがある。辺BCの中点をMとし、頂点Oから底面に垂直におろした直線と底面との交点をDとすると、点Dは線分AM上にあり、 $OD=4\sqrt{6}$ cm である。 $\triangle OAM$ において、 $\angle OAM$ の二等分線と辺OMとの交点をEとし、線分ODと線分AEの交点をFとする。

このとき、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

- (1) 正三角すいOABCの体積を求めなさい。
- (2) $\triangle ADF$ と $\triangle OFE$ の面積の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。



〔茨城県〕