

2014年 医学部 第3問

3 一辺の長さが1の正二十面体の1つの面を $\triangle ABC$ とする。さらに外接球の中心を $O$ とする。すなわち、この正二十面体の12個の頂点は中心を $O$ とする1つの球の上にある。次の問いに答えなさい。

- (1) 3点 $A, B, O$ を通る平面でこの正二十面体を切ったとき、切り口として得られる六角形の面積を求めなさい。
- (2)  $O$ から $\triangle ABC$ に下ろした垂線の足を $D$ とするとき、線分 $OD$ の長さを求めなさい。