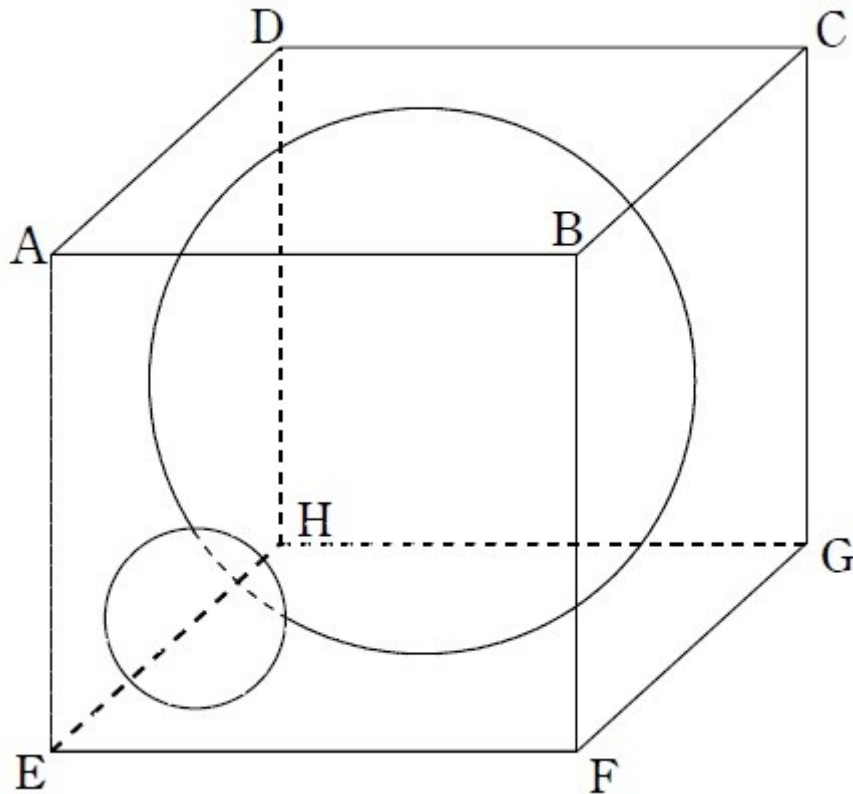


## 2020年度 豊島岡女子学園高校【数学】大問6

下の図のように、1辺の長さが6の立方体 $ABCD-EFGH$ の中に、2つの球が入っています。大きい球は、立方体のすべての面に接しており、小さい球は、大きい球と立方体の3つの面 $AEDH$ 、 $AEFB$ 、 $EFGH$ に接しています。

小さい球の中心を $O$ とすると、次の各問いに答えなさい。



(1)

小さい球が面 $EFGH$ と接する点を $P$ とすると、 $EP/OP$ の値を求めなさい。

(2)

2つの球の接点を $Q$ とすると、四角錐 $Q-EFGH$ の体積を求めなさい。

