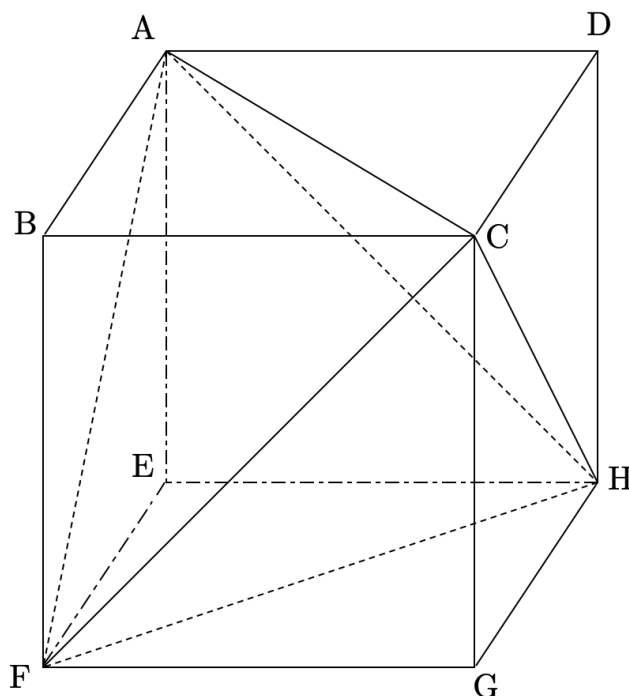


【1】図のように1辺の長さが6の立方体 $ABCD - EFGH$ がある。この立方体の4つの頂点 A, C, F, H を結んで四面体 $ACFH$ をつくる。

《11 芝浦工大柏》

- (1) 四面体 $ACFH$ の体積を求めなさい。
- (2) 四面体 $ACFH$ の表面積を求めなさい。
- (3) 四面体 $ACFH$ の中に入る最も大きい球の半径を求めなさい。



【2】図のように、すべての辺の長さが $\sqrt{3} + 1$ の正四角錐 $OABCD$ がある。この正四角錐の内部で各面と球が接しているとき、次の問いに答えなさい。

《12 青雲》

- (1) 底面 $ABCD$ の対角線の交点が H とするとき、 OH の長さを求めなさい。
- (2) この球の半径を求めなさい。
- (3) 球面上の点から辺 OA までの最短距離を求めなさい。

