

【中3数学 | 三平方の定理】

右の図は、直方体 $ABCD - EFGH$ に 4 本の対角線をひいたもので、この 4 本の対角線は 1 点 P で交わっている。

$AB = 12 \text{ cm}$, $AD = 6 \text{ cm}$, $AE = 4 \text{ cm}$ とするとき、次の問いに答えなさい。

《山梨県》

- (1) 対角線 AG の長さを求めなさい。
- (2) $\triangle AEG$ において、 AG を底辺としたときの高さを求めなさい。
- (3) この直方体は、各面を底面とし、点 P を頂点とする四角錐が 6 個集まったものとみることができる。これらの四角錐のうち、長方形 $EFGH$ を底面とし、点 P を頂点とする四角錐について、次の問いに答えなさい。
 - ① この四角錐の表面積を求めなさい。
 - ② この四角錐の体積と直方体 $ABCD - EFGH$ の体積の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

