

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 608

43-AB 立体の切断

中受ゼミ G

1

右の図のような2つの円すい㊦と㊧があります。㊦の底面の円の半径は、㊧の底面の円の

半径の $\frac{1}{2}$ 倍です。

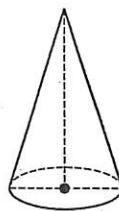
㊦の高さは、㊧の高さの2倍です。

このとき、次の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

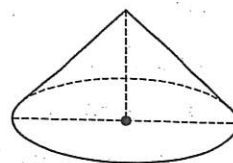
(1) (㊦の体積) : (㊧の体積)

(2) 右の図のように重ねたとき、

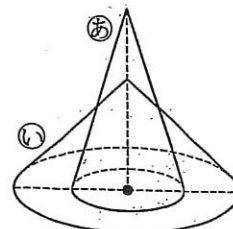
(㊦の体積) : (㊦と㊧の重なった部分の体積)



㊦



㊧



2

図1のような立体を「三角すい」といい、その体積は、
 $(\text{底面の三角形の面積}) \times (\text{高さ}) \div 3$

で求めることができます。

図2のような底面が正方形の直方体があります。辺AEを3等分する点をAに近い方から順にP, Qとします。図3は、この立体を真上から見た図と、真横から見た図です。

この立体から、まず三角すいPEFHを切り落とし、さらに三角すいQABDのうち残っている部分を切り落としました。

(1) でき上がった立体を、真上から見た図と真横から見た図はどのようになりますか。図3にならって、解答欄の図にかきこみなさい。

(2) 図の1目盛りは1cmであるとして、でき上がった立体の体積を求めなさい。

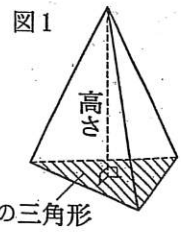


図2

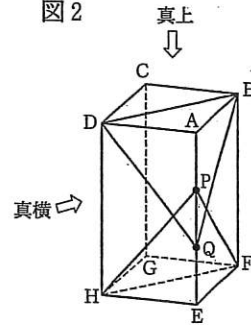


図3

