

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. 596

43-P 立体の切断

中受ゼミ G

1

図1は1辺が2cmの立方体です。図2と図3は、図1の立方体の上に、底面が1辺1cmの正方形である直方体を、AMがAB、AOがADと重なるようにのせた立体です。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 図1において、立体をA、F、Hを通る平面で切ったとき、Eを含む立体の体積を求めなさい。

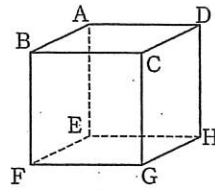


図1

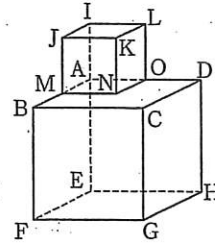


図2

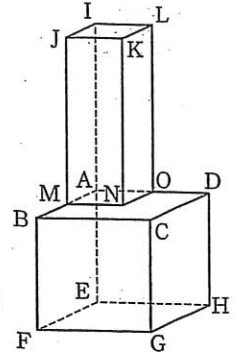


図3

- (2) 図2において、 $IA=1\text{cm}$ とします。立体をI、F、Hを通る平面で切ったとき、Eを含む立体の体積を求めなさい。
- (3) 図3において、 $IA=3\text{cm}$ とします。立体をI、F、Hを通る平面で切ったとき、Eを含む立体の体積を求めなさい。

2

図のような底面積 40cm^2 、高さ 18cm の正六角柱があります。次の問いに答えなさい。

- (1) 直方体 $ACDF-GIJL$ の体積を求めなさい。
- (2) この正六角柱を4点 A, H, K, F を通る平面で切り、体積の小さい方の立体を P とします。
 - ① (1)の直方体と P の共通部分の体積を求めなさい。
 - ② P の体積を求めなさい。

