

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

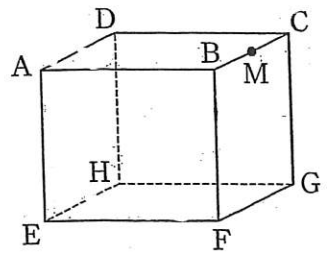
ファイル No. 602

43-V 立体の切断

中受ゼミ G

1

右の図のような1辺が6cmの立方体があります。
 このとき次の問いに答えなさい。ただし、円周率は
 3.14 とします。



- (1) 4点G, B, E, Fを頂点とする三角すいを、辺GFを2等分する点を通り、面AEFBに平行になるように切ったときの断面の面積を求めなさい。

次にこの立方体を辺FGを軸に面BFGCが底面になるように90°回転させます。以下の問いに答えなさい。

- (2) 三角形BEFが通過する部分の面積を求めなさい。
 (3) 辺BCを2等分する点をMとします。このとき台形BFGMが通過する部分の体積を求めなさい。
 (4) 立方体が通過する部分の体積を求めなさい。

2

右の図のような立体があります。四角形 ADEF は長方形、四角形 ABCD は角 BAD と角 ABC が 90° の台形です。また、角 BAF と角 CDE は 90° です。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) この立体を四角形 ABCD を底面として高さが 10cm のところで底面と平行に切ったとき、点 A を含む立体の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) この立体を四角形 ADEF を底面として高さが 2.5cm のところで底面と平行に切ったとき、点 A を含む立体の体積は何 cm^3 ですか。

