

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. 600

43-T 立体の切断

中受ゼミ G

1

立体Aは、1辺の長さが6cmの立方体の4つの頂点を結んでできた図1のような立体です。立体Bは、1辺の長さが6cmの立方体の6

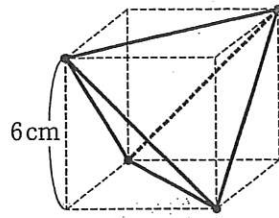


図1

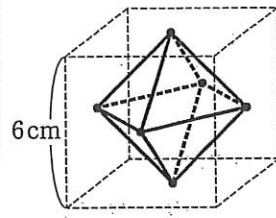


図2

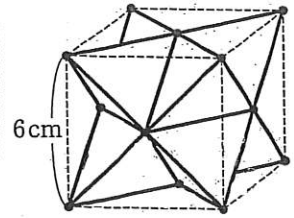


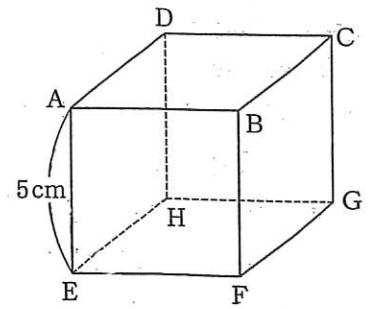
図3

つの面の対角線の交点を結んでできた図2のような立体です。立体Cは、1辺の長さが6cmの立方体の8つの頂点と、6つの面の対角線の交点を結んでできた図3のような立体です。また立体Cは奥から見ても図3のように見えます。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、角すいの体積は、(底面積) \times (高さ) $\div 3$ で求められます。

- (1) 立体Aの体積を求めなさい。
- (2) 立体Bの体積を求めなさい。
- (3) 立体Aの表面積と立体Cの表面積の比を、もっとも簡単な整数の比で求めなさい。

2

右の図のような立方体があります。□にあてはまる数を求めなさい。



(1) 3点B, D, Eを通る平面と、3点B, D, Gを通る平面で切り、頂点A, Cを含まない方の立体を考えます。この立体の頂点は□個、辺は□本、面は□枚で、体積は□ cm^3 です。

(2) 3点A, C, Fを通る平面と、3点A, C, Hを通る平面と、3点B, D, Eを通る平面と、3点B, D, Gを通る平面で同時に切り、頂点A, B, C, Dを含まない方の立体を考えます。この立体は□枚の面でできた立体であり、ひし形は□枚、直角二等辺三角形は□枚、正方形は□枚でできています。