

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. 599

43-S 立体の切断

中受ゼミ G

1

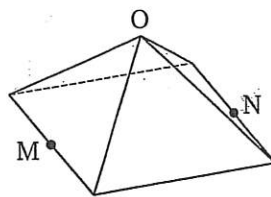
底面が正方形の直方体 A, B, C があります。直方体 A, B, C の底面の 1 辺の長さはそれぞれ 2cm, 4cm, 5cm です。直方体の 6 つの面の面積を合わせたものをその直方体の表面積といいます。次の問いに答えなさい。

- (1) 直方体 A の体積は  $36\text{cm}^3$  です。直方体 A の表面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。
- (2) 直方体 B を底面に平行な平面で 1 回切って 2 つの直方体を作りました。この 2 つの直方体の表面積の合計が  $152\text{cm}^2$  でした。直方体 B の高さは何 cm ですか。
- (3) 直方体 C を底面に平行な平面で 6 回切って、7 つの直方体を作りました。この 7 つの直方体の表面積の合計が、もとの直方体 C の表面積の 2 倍になりました。直方体 C の高さは何 cm ですか。

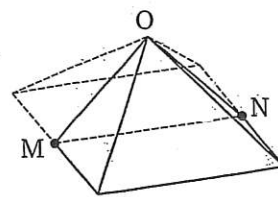
2

下の図のような2種類の立体A, Bがあります。立体Aを6個用いて、三角形の部分ぴったりとはり合わせると1辺の長さが6cmの立方体ができます。

立体Bは、立体Aを3点O, M, Nを通る平面で切ったものです。点M, Nは各辺の真ん中の点です。次の問いに答えなさい。



立体A



立体B

- (1) 立体Aの体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。
- (2) 立体Aを1個と、立体Bを何個かはり合わせて直方体を作ります。作ることができる直方体の中で、体積がもっとも小さいものは何  $\text{cm}^3$  ですか。
- (3) 立体Aを6個用いて作った立方体の6つの正方形の面に、立体Aの底面の正方形の面をぴったりと1個ずつ合計6個の正方形の面をはり合わせて立体Cを作ります。立体Cの説明となるように、次の①, ②をうめなさい。ただし、①は下の(ア)~(オ)の中から選び記号で答えなさい。

『立体Cは①の面が②個ある立体である。』

- (ア) 正三角形 (イ) 直角三角形 (ウ) 二等辺三角形 (エ) ひし形 (オ) 正方形