

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. 595

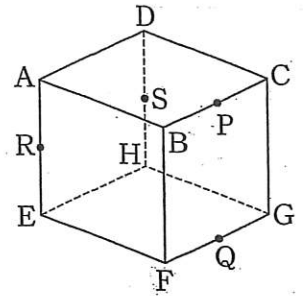
43-0 立体の切断

中受ゼミ G

1

右の図のような、1辺が6cmの立方体 ABCD-EFGH があります。点 P, Q, R, S はそれぞれ辺 BC, FG, AE, DH のまん中の点です。このとき、次の問いに答えなさい。

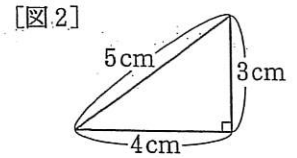
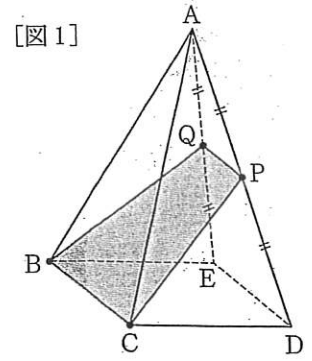
- (1) 三角柱 AEF-DHG と三角柱 ABD-EFH が重なっている部分の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) 三角柱 PAD-QEH と三角柱 RBF-SCG が重なっている部分の体積は何 cm^3 ですか。
- (3) 三角すい ACFH と三角すい BDEG が重なっている部分の体積は何 cm^3 ですか。



2

[図1] のような1辺の長さ4cmの正方形を底面とし、高さが8cmの正四角錐^{すい} A-BCDE があります。辺ADを2等分する点をPとし、辺AEを2等分する点をQとし、四角形BCPQでこの立体を切断します。このとき、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

- (1) 四角形BCPQの面積は何 cm^2 ですか。ただし、[図2]のように3辺の長さが3cm、4cm、5cmの三角形は、直角三角形になります。
- (2) 2つに分けられた立体のうち、下側の立体（底面BCDEを含む方^{ふく}の立体）の体積は何 cm^3 ですか。



3

右の図のような直方体 $ABCD-EFGH$ において、点 P 、点 Q は対角線 BH を三等分した点です。また、直線 EQ と平面 $DCGH$ の交点を R とするとき、立体 $D-PQR$ の体積を求めなさい。

