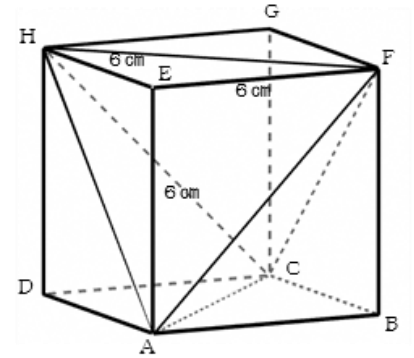


中学1年数学 7章 空間図形

年 組 番 氏名

1辺が6cmの立方体について、次の(1)～(4)の各問いに答えなさい。

- (1) 点A、点F、点Hの3点を通る平面で切り取ったとき、
切り口の形は、どんな図形になりますか。



- (2) (1) によって切り取られた三角錐と合同な形の三角錐は、
この立方体からは、全部でいくつ切り取ることができますか。

- (3) (2) で答えた個数の三角錐をすべて取り去った後の図形は、何という空間図形になりますか。
また、その理由も書きなさい

図形の名称	理由

- (4) (3) の空間図形の体積を求めなさい。

(式)

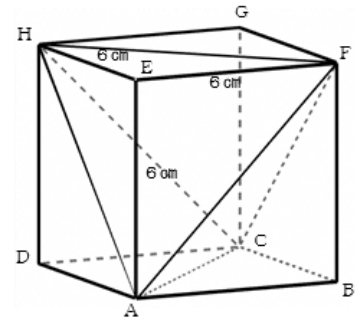
1 辺が 6 c m の立方体について、次の各問いに答えなさい。

【出題の趣旨】

- 空間図形を一つの平面で切り取ったときの、切り口の面の形を考えることができる。
- 切り取られた空間図形や残った空間図形の形や体積を求めることができる。

(1) 点A、点F、点Hの3点を通る平面で切り取ったとき、切り口の形は、どんな図形になりますか。

正三角形



(2) (1) によって切り取られた三角錐と形も大きさも同じ形の三角錐は、この立方体からは、全部でいくつ切り取ることができますか。

4つ

(3) (2) で答えた個数の三角錐をすべて取り去った後の図形は、何という空間図形になりますか。また、その理由も書きなさい

図形の名称	理由
正四面体	①どの面もすべて合同な正三角形である。 ②どの頂点にも面が3つ集まっている。 ③面の数が全部で4つある。

(4) (3) の空間図形の体積を求めなさい。

$$\begin{aligned}
 \text{(式) (正四面体の体積)} &= \text{(立方体の体積)} - \text{(三角錐の体積)} \times 4 \\
 &= 6 \times 6 \times 6 - \left\{ (6 \times 6 \div 2) \times 6 \times \frac{1}{3} \right\} \times 4 \\
 &= 216 - 36 \times 4 \\
 &= 72
 \end{aligned}$$

72 cm³