

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. 659

46-F 立体を

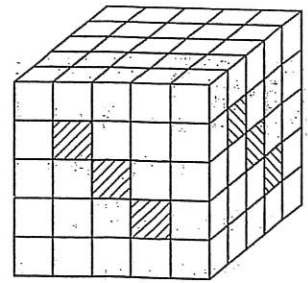
スライスする

中受ゼミ G

1

1辺1cmの立方体を重ねて図のような1辺5cmの立方体を作りました。次に図の斜線しゃせんをつけた部分を反対の面までまっすぐくりぬきます。ただし、くりぬいても立体はくずれないものとして。

- (1) くりぬいた後の立体の体積を求めなさい。
- (2) くりぬいた後の立体の表面積を求めなさい。



2

たて12cm, 横15cm, 高さ10cmの直方体があります。この直方体の面と垂直に, たて3cm, 横4cmの長方形の穴をまっすぐに反対側まで掘ります。穴の長方形の各辺は直方体のいずれかの辺と平行であるとします。図中の長さの単位はすべて「cm」として, 次の各問いに答えなさい。

- (1) この直方体に図1のように穴を掘りました。図1の立体の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) (1)の状態と比べて横への穴を少し上側に掘りました(図2)。図2の立体の体積が 1520cm^3 のとき, ㊸の長さは何cmですか。
- (3) 図3のように, 3方向から穴を掘りました。図3の立体の体積は何 cm^3 ですか。

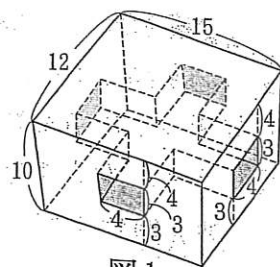


図1

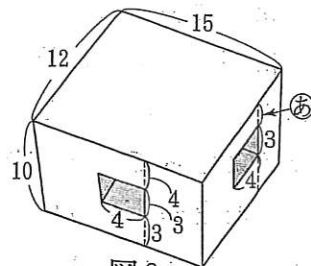


図2

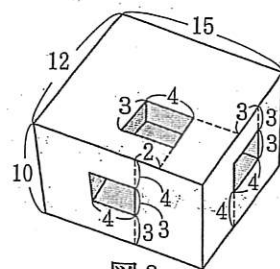
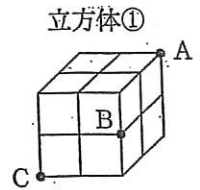


図3

3

図のように、同じ大きさの小さい立方体を8個組み立ててできた立方体①、27個組み立ててできた立方体②を考えます。次の問いに答えなさい。

- (1) 立方体①を3つの点A, B, Cを通る平面で切断したとき、切り口の図形の名前をできるだけ正確に答えなさい。



- (2) 立方体①を3つの点A, B, Cを通る平面で切断したとき、切断される小さい立方体の数を答えなさい。

- (3) 立方体②を3つの点A, B, Cを通る平面で切断したとき、切断される小さい立方体の数を答えなさい。

