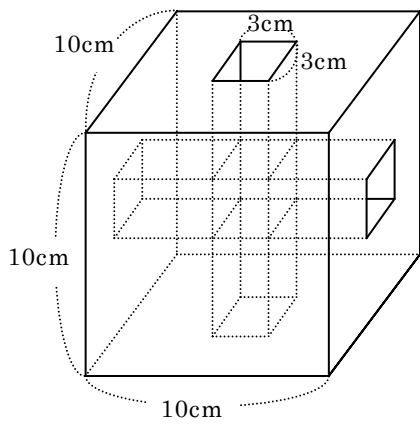


|    |             |     |     |    |
|----|-------------|-----|-----|----|
| 得点 | <b>演習問題</b> | 実施日 | 月 日 | 氏名 |
|    |             |     |     |    |

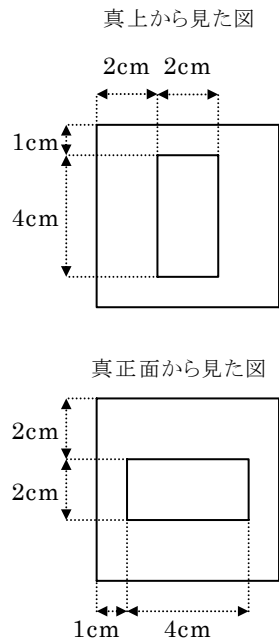
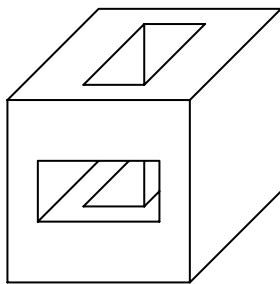
【1】右の図のように1辺10cmの立方体の真ん中に、上と横から反対の面まで1辺3cmの正方形の穴をあけました。穴をあけた後の立体について、次の問いに答えなさい。



① 穴をあけた後の立体の体積を求めなさい。

② 穴をあけた後の立体の表面積を求めなさい。表面積は穴の内側も含めて考えなさい。

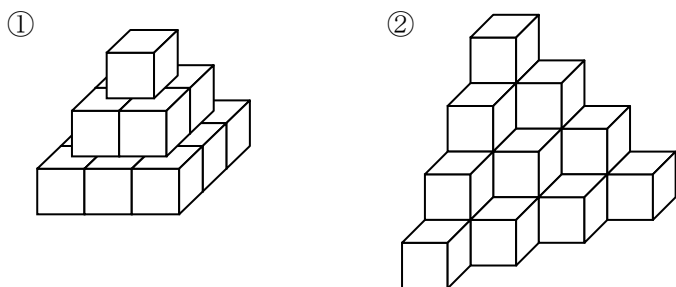
【2】1辺が6cmの立方体から図のように3つの辺の長さが2cm、4cm、6cmの直方体をくりぬいたとき、残りの立体について、次の問いに答えなさい。



① 残りの立体の体積を求めなさい。

② 残りの立体の表面積を求めなさい。表面積は穴の内側も含めて考えます。

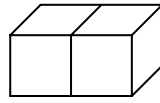
【3】1辺が1cmの立方体を積み上げて、下の①・②のような立体を作りました。それぞれの体積と表面積を求めなさい。



【4】1辺の長さが1cmの立方体を組み合わせて、いろいろな立体を作ります。ただし、立方体を組み合わせたときのすき間は考えないものとします。次の問いに答えなさい。

(1) 4個の立方体を組み合わせて立体を作るとき、表面積が最小になる場合の立体の見取り図を、例にならって書きなさい。

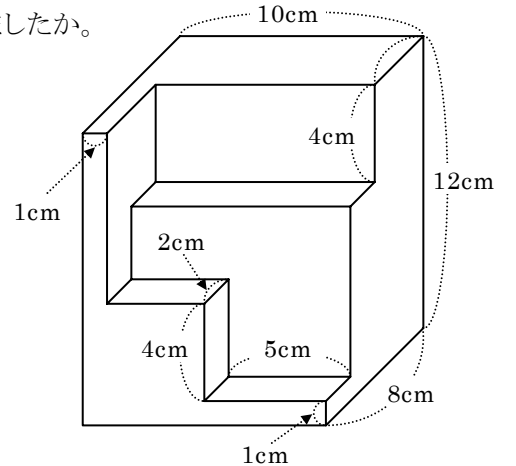
〔例〕2個の立方体を使った見取り図



(2) 10個の立方体を組み合わせて、表面積が最小になるような立体を作るとき、その立体の表面積を求めなさい。

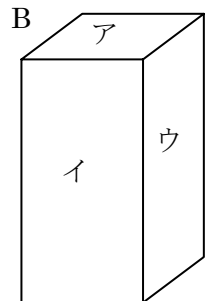
(3) 立方体をのりではり合わせ、右のような立体を作りました。

① 何個の立方体を使用しましたか。



② この立体で、のりをつけた部分の面積はいくらですか。ただし、のりは、はり合わせる立方体の面の1方の側だけに全面につけるものとします。

【5】 $1\text{cm}^3$ の立方体をいくつか集めて大きい立方体Aを作り、さらにAをいくつか集めて、図のような直方体Bを作りました。直方体Bの3つの面ア・イ・ウの面積はそれぞれ $90\text{cm}^2$ 、 $126\text{cm}^2$ 、 $315\text{cm}^2$ でした。次の問いに答えなさい。



① 3つの数90、126、315の最大公約数を求めなさい。

② 直方体Bの体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。

③ 直方体Bは立方体Aをいくつか集めたものですか。