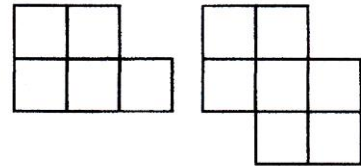


必修例題3 投影図の応用

右の図は、1辺が1cmの立方体を積み重ねてできた立体を、正面から見た図と真上から見た図を表しています。

正面から見た図 真上から見た図



(1) この立体に使われている立方体の個数は、何個以上何個以下と考えられますか。

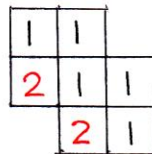
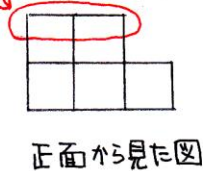
(2) 立方体が最も多く使われた立体の表面積は何cm<sup>2</sup>ですか。

(3) 立方体が最も多く使われた立体の表面全体を赤くぬったあと、もとの立方体にもどしました。このとき、3つの面だけが赤くぬられている立方体は何個ありますか。

(1) 最も少ないときは

コノ2つボトコノ1カ所にあればよい。

まじから見た図にイ個数を書き入れています。

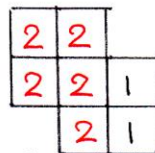
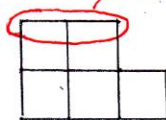


この場合  $2 \times 2 + 1 \times 5 = 9$  (個)

↑ ↑ ↑  
2 2 1  
(正面から見える数)

最も多いとき

全ての場所にもコノ2つを置けばよい



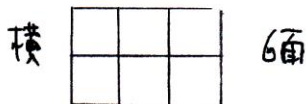
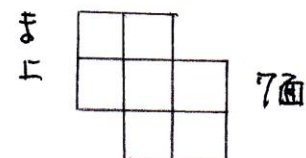
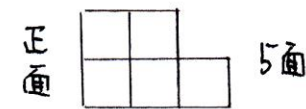
この場合  $2 \times 5 + 1 \times 2 = 12$  (個)

以上より9個以上12個以下となります。

↑ ↑ ↑  
2 2 1  
(正面から見える数)

9個以上12個以下

(2)



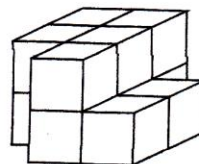
面々×ゆかれあはすから  
面の合計は  
 $2 \times (5 + 7 + 6) = 36$  (面)

1面の面積は  
 $1 \times 1 = 1$  (cm<sup>2</sup>)より  
 $1 \times 36 = 36$  (cm<sup>2</sup>)

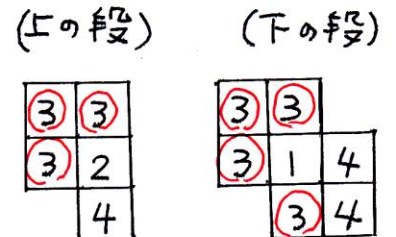
36 cm<sup>2</sup>

(3)

(見取り図)



各段ごとに赤くぬられて  
いる面の数を言問べます。



全部で7個です。

7個