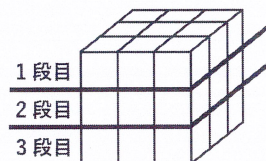


Point

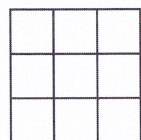
1. 小立方体の着色

(1) 段ごとに横に切断する。

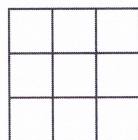


問題ごとに、
底面を除いた面をすべて
着色するのか、底面も含めて
すべて着色するのかが
異なっているよ。

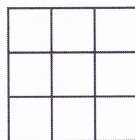
(2) 段ごとの切断面を平面から見た図を書く。



1 段目



2 段目



3 段目

(3) 段ごとに着色されている面の数を記入する。

3	2	3
2	1	2
3	2	3

1 段目

2	1	2
1	0	1
2	1	2

2 段目

3	2	3
2	1	2
3	2	3

3 段目

(4) 条件を満たすものの数を数える。

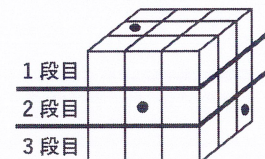
前後左右様々な方向から
まんべんなく着色されるのを
イメージしてね。着色のされ方が
同じ1段目と3段目のような
平面図は、まとめて1つの
図であらわしてもOKだよ。



一部の小立方体を
除いてから着色をする
問題は、あらかじめ不必要な
部分をとりぞいのぞいの切断面を
書き出してから着色される
面を数えていこう。

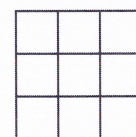
2. 小立方体の串刺し

(1) 段ごとに横に切断する。

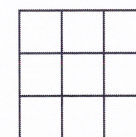


表面上(正面、平面、側面)
に見える点1つごとに、
連続して貫かれる箇所に
点を書き入れていこう。
貫かれる小立方体の数は
9個とわかるね。

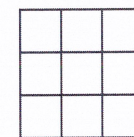
(2) 切断面を平面から見た図を書く。



1 段目

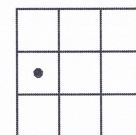


2 段目

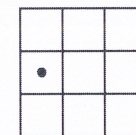


3 段目

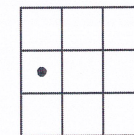
(3) 立体の平面に着目し、上から下に貫かれる場所に点を書き入れる。



1 段目

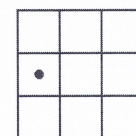


2 段目

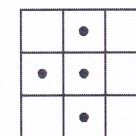


3 段目

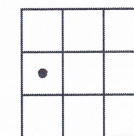
(4) 立体の正面に着目し、手前から奥に貫かれる場所に点を書き入れる。



1 段目

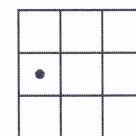


2 段目

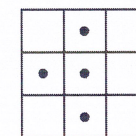


3 段目

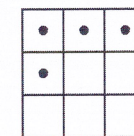
(5) 立体の側面に着目し、右から左に貫かれる場所に点を書き入れる。



1 段目



2 段目



3 段目

Lesson 30

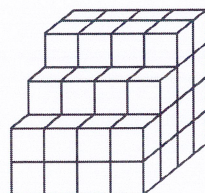
積み木の問題

東京大学 経済学部
ケースビジネス公務員カレッジ

問題 1

小立方体 52 個を張り合わせて下図のような立体を作ってから、見えている面すべてを着色するとき、2つの面だけが着色されている小立方体と、1つの面だけが着色されている小立方体の数の和として、最も妥当なものはどれか。

- 1 32 個
- 2 34 個
- 3 36 個
- 4 38 個
- 5 40 個



問題 2

小立方体 125 個を5段積みの大立方体にし、すべての面を赤く塗った。そして再びばらばらにしたとき、1つの面が赤く塗られている小立方体の数と2つの面が赤く塗られている小立方体の数の差は何個か。

- 1 14 個
- 2 15 個
- 3 16 個
- 4 17 個
- 5 18 個

問題 3

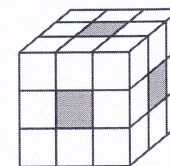
同じ大きさの小立方体を 64 個積み上げて大立方体を作り、底面を除くすべての面に黒いペンキを塗った。このとき、2つの面が黒く塗られた小立方体はいくつあるか。

- 1 20 個
- 2 21 個
- 3 22 個
- 4 23 個
- 5 24 個

問題 4

小立方体 27 個を張り合わせて大立方体を作ってから、図の斜線部分の3個だけを取り除く。こうしてできた立体の見えている面すべてにペンキを塗ってから、もとの小立方体にばらすとき、3面にペンキの塗られている小立方体はいくつあるか。

- 1 12 個
- 2 13 個
- 3 14 個
- 4 15 個
- 5 16 個



Lesson 30

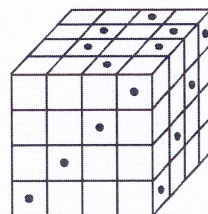
積み木の問題

第1回 第1期
アイゼン ビジネス公務員カレッジ

問題 5

次の図のような、小さな立方体 64 個を積み上げて作った大きな立方体がある。この大きな立方体の 3 つの面に着けた黒点から、それぞれ反対の側面まで垂直に穴を開けた時、穴の開いていない小立方体の数はどれか。

- 1 23 個
- 2 24 個
- 3 25 個
- 4 26 個
- 5 27 個



問題 6

図のような 150 個の小立方体において構成された立方体において、斜線部分を面から反対方向まで灰色の小立方体が連続して並んでいるとき、灰色の小立方体はいくつあるか。ただし、それぞれの小立方体は 6 つの面すべて同一色である。

- 1 34 個
- 2 37 個
- 3 40 個
- 4 43 個
- 5 46 個

