

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. 631

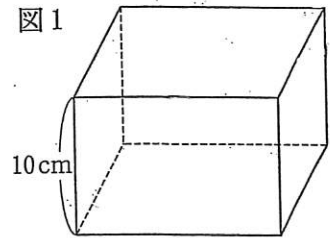
44-P 表面積と展開図

中受ゼミ G

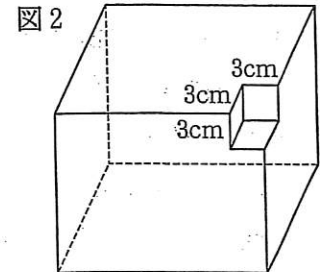
1

次の問いに答えなさい。

(1) 1辺の長さが1cmの立方体1260個をすきまなく積んで、高さが10cm、底面のたてと横の長さの差が5cmの図1のような直方体を作りました。この直方体の表面積は何 cm^2 ですか。



(2) (1)と同じように1260個の立方体をすべて使い、今度は図2のように直方体のかどから、1辺の長さが3cmの立方体を取り除いたような立体を作りました。この立体の表面積は何 cm^2 ですか。



底面が半径 2cm の円で
高さが 4cm の円柱を、
平らな床の上に積んで並べていく作
業をします。たとえば、1 段目を縦
3 個、横 3 個の正方形に並べると
きは、図 1 (真上から見た図)、図 2
のように置いていき、2 段目、3 段
目は図 3 のように積み上げます。こ
のとき、円柱どうしの関係は図 4 の
ようになっているものとします。

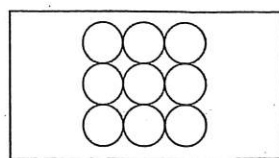


図 1

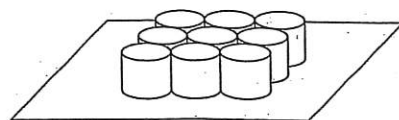


図 2

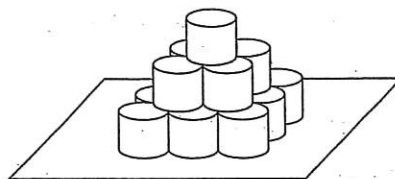


図 3

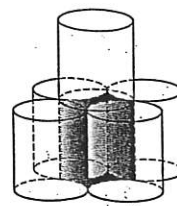


図 4

これと同じように 1 段目を縦 5 個、横 5 個の正方形に並べて 5 段目まで積み上げていく
ときにできる立体について、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

- (1) この立体を作るのに用いた円柱の体積の総和を求めなさい。
- (2) この立体にできる隙間の容積の総和を求めなさい。ただし、ここでの隙間とは図 4 の
ような円柱や床で囲まれた部分のことをいいます。
- (3) この立体を床の上に置いたとき、外から見える部分の面積を求めなさい。