

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. 692

48-D 水そう

中受ゼミ G

1

円柱の形をした容器 A, B, C があります. 3つの容器の深さはすべて 120cm で, 底面の円の面積は, B が A の 5 分の 4, C が B の 4 分の 3 です. A の容器には 84cm の深さまで水が入っていて, B と C は空からになっています.

(1) A に入っているすべての水を B に移すと, 水の深さは何 cm になりますか.

(2) A に入っているすべての水を B と C に同じ量ずつ分けて入れると, B と C の水の深さの差は何 cm になりますか.

(3) A に入っているすべての水を B と C に分けて入れ, B と C の水の深さが同じになるようにすると, 水の深さは何 cm になりますか.

2

右の図1のような直方体の水そうに、  
5cmの高さまで水が入っています。

図2のように、高さが6cm以上で、横の長  
さが4cmの直方体のおもりを水そうに沈め  
たところ、水が $12\text{cm}^3$ あふれ出ました。

図1

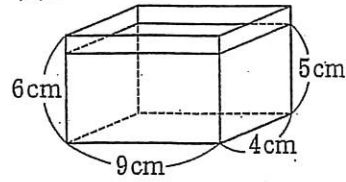
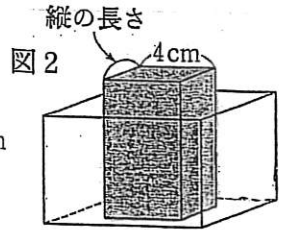


図2

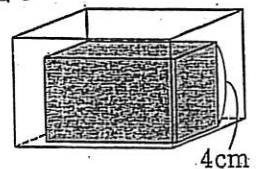


(1) 水があふれ出た後、水そうの中の水の量は何 $\text{cm}^3$ ですか。

(2) このおもりの縦の長さは何cmですか。

(3) このおもりの向きを図3のように変えたところ、さらに  
 $9.6\text{cm}^3$ の水があふれ出ました。おもりの体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。

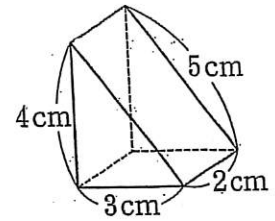
図3



3

右の図のような、直方体を半分にした三角柱の容器に水が入っています。図のようにこの容器を置くと、水面の高さは3cmでした。

(1) 三角形の面を下に置いたときの水面の高さは  cm です。



(2) 面積が最大の長方形の面を下に置くと、水面の高さは  cm です。