

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. 698

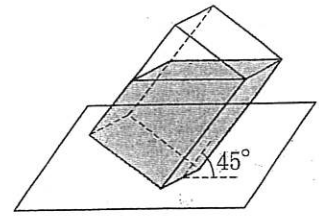
48-J 水そう

中受ゼミ G

1

床の上に、底面が1辺12cmの正方形で、深さが

18cmの直方体の容器があり、その中にいくらか水が入っている。図のように、この容器を底面の辺の1つを床につけたままかたむけて水をこぼし、もとにもどした。かたむけた角度はま横から見て $45^\circ$ で、こぼれた水の量は容器の容積の $\frac{1}{12}$ であっ



た。容器の厚さは考えないものとして、以下の問いに答えなさい。

- (1) こぼれた水の量は何 $\text{cm}^3$ ですか。
- (2) はじめに入っていた水の量は、容器の容積の何%ですか。
- (3) 水をこぼしたあとの容器に、底面が1辺6cmの正方形で、高さが18cmの直方体をまっすぐにしずめて立てた。その後、直方体を毎秒2cmずつまっすぐに引き上げていく。直方体が完全に水から引き上がるまでの間は、1秒間に水面が何cmずつ下がりますか。

2

図1のような底面が円の容器  
があります。図2のように、  
水面が底面と平行になるように水を入れ  
ました。これを図3のように逆さにして  
水面が底面と平行になるようにしたとき、  
水の深さが0.5cm深くなりました。このとき、この容器の容積を求めなさい。ただし、円  
周率は3.14とします。

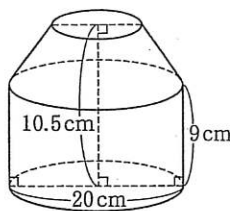


図1

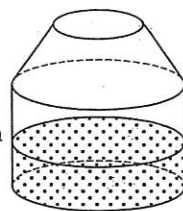


図2

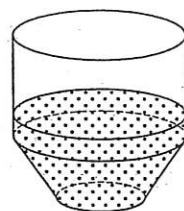


図3

**3**

縦<sup>たて</sup> 10 cm, 横 16 cm, 高さ 10 cm の, 直方体の形をした水そうに深さ 7.5 cm まで水が入っています (図 3). この水そうに, 底面が縦 4 cm, 横 5 cm で, 高さが 12 cm の直方体の形をしたおもり (図 4) を底面が水そうの底につくまでまっすぐ 3 本入れると, 中の水があふれ出しました. 1 本だけ残しておもりを取り去ったあと, 残った 1 本を横に倒すと水の深さは  cm になりました.

図 3

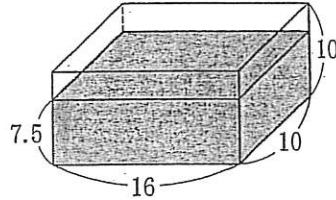


図 4

