

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

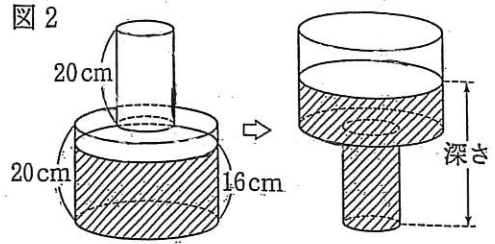
ファイル No. 689

48-A 水そう

中受ゼミ G

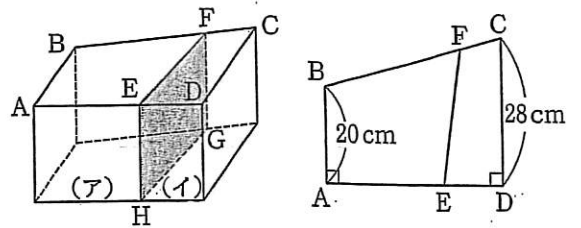
1

図2のような大小2つの円柱を合わせて作った容器に、深さ16cmまで水が入っています。大きい円柱と小さい円柱の底面の半径の比は2:1です。この容器の上下を入れかえると、水の深さは何cmになりますか。



2

右の図のような底面が台形の四角柱の容器に、しきり板EFGHが入っていて、 $AE:ED=2:1$ です。(ア)の部分に、水面が容器の高さと同じになるまで水を入れてから、しきり板をとりぞいたら、水面の高さが容器の高さの $\frac{3}{2}$ になりました。BF:FCを求めなさい。

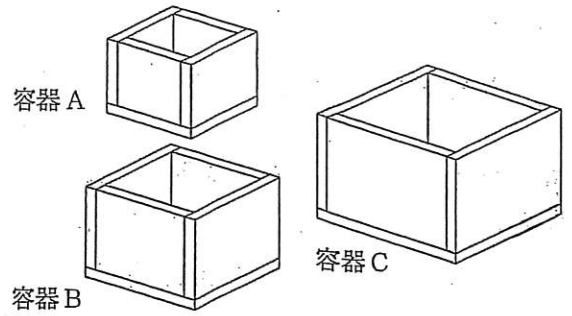


3

3つの容器 A, B, C それぞれを厚さ^{あつ} 1cm の板 5枚ずつを使って作ります。

容器 A には 1辺 5cm の立方体がちょうど入ります。容器 B には容器 A がちょうど入り、容器 C には容器 B がちょうど入ります。

(1) 3つの容器 A, B, C の容積はそれぞれ何 cm^3 ですか。



(2) 容器 A, B, C を作るのに、必要な板の体積は全部で何 cm^3 ですか。

(3) 容器 A, B, C を作るのに、板と板がくっつくところすべて片側に接着剤^{せっちやくざい}を塗^ぬります。何 cm^2 分の接着剤が必要ですか。

4

底面積 30cm^2 、深さ 50cm の直方体の形をした容器が水平に置かれていて、水が 18cm の深さまで入っています。この中に底面積 10cm^2 の鉄でできた円柱の底面が容器の底につくまでまっすぐに沈め^{しず}ます。次の各問いに答えなさい。

- (1) 円柱の高さが 35cm のとき、容器の水の深さは何 cm ですか。
- (2) 容器の水の深さが 7cm 増えたとき、円柱の高さは何 cm ですか。