

**必修例題 1**

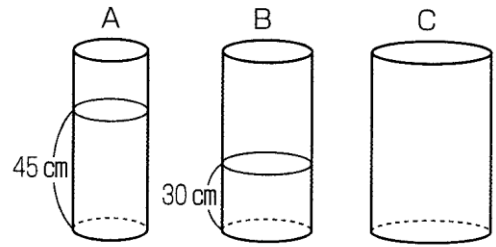
底面積の比が4:3である2つの円柱の容器A, Bがあります。この2つの容器に同じ量の水を入れたところ、Aの水の深さは12cmになりました。このとき、Bの水の深さは何cmですか。

**必修例題 2**

高さが等しいA, B2つの円柱の容器があります。Aにいっぱいの水を入れ、その $\frac{5}{8}$ の水をBに移したところ、水の深さの比が2:5になりました。容器AとBの底面積の比を求めなさい。

**必修例題 3**

円柱の容器 A, B, C があります。A と B に等しい量の水を入れたところ、水の深さは、A は 45 cm, B は 30 cm になりました。そして、A, B の水の一部を空の C に入れたところ、3 つの容器の水の深さはいずれも 20 cm になりました。



- (1) A, B の底面積の比を求めなさい。
- (2) C の底面積は、A の底面積の何倍ですか。

[必修例題4]

底面積が  $200\text{ cm}^2$  で、高さが  $20\text{ cm}$  の直方体の容器があります。この容器に、深さ  $14\text{ cm}$  まで水を入れました。

- (1) この容器に1辺が  $10\text{ cm}$  の立方体を沈めると、水の深さは何  $\text{cm}$  になりますか。
- (2) この容器にある物体を完全に沈めたところ、水が  $150\text{ cm}^3$  こぼれました。この物体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

**必修例題 5**

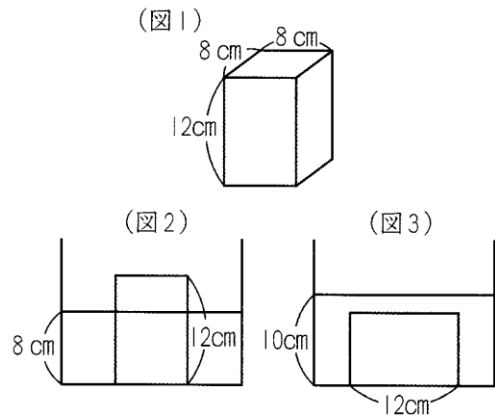
底面積が  $250\text{cm}^2$  で、深さが  $20\text{cm}$  の円柱の容器と、底面積が  $50\text{cm}^2$  で、高さが  $15\text{cm}$  の直方体のおもりが2個あります。いま、容器に深さ  $10\text{cm}$  まで水を入れました。

- (1) 直方体のおもり1個を容器の底に立てると、水の深さは何 $\text{cm}$ になりますか。
- (2) さらにもう1個のおもりも底に立てると、水の深さは何 $\text{cm}$ になりますか。

**必修例題 6**

水の入った直方体の形をした水そうと、(図1)のような直方体のおもりがあります。このおもりを(図2)のように立てて水そうに入れると水の深さは8cmになり、(図3)のように<sup>たお</sup>倒して入れると水の深さは10cmになります。

- (1) 水そうの底面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。
- (2) 水そうに入っている水の体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。



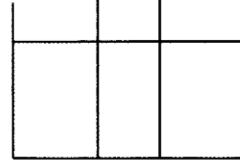
[応用例題1]

底面積が  $200\text{cm}^2$  で、高さが  $20\text{cm}$  の直方体の容器に水が入っています。この中に底面積が  $25\text{cm}^2$  で、高さが  $30\text{cm}$  の直方体の棒<sup>ぼう</sup>を、(図1)のように底にまっすぐに立てたところ、水面は  $2\text{cm}$  上がりました。

(1) 水の深さは何  $\text{cm}$  になりましたか。

(2) 次に、(図2)のように棒をまっすぐに  $7\text{cm}$  引き上げました。このとき、水の深さは何  $\text{cm}$  になりましたか。

(図1)



(図2)

