

# 112 水深とグラフ2

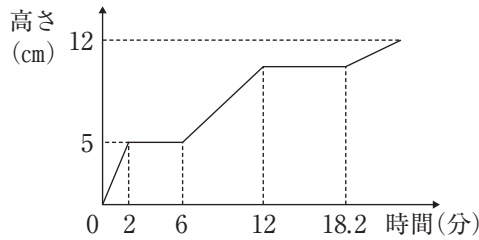
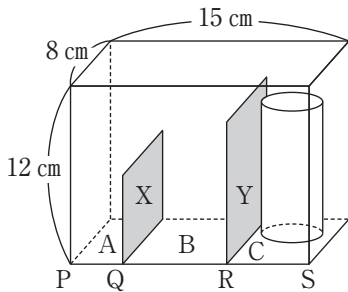
おもりの入った容器

- 1 下の図のように、直方体の容器の中に2枚の長方形のしきり板XとYがまっすぐ立っており、しきり板で分けられた部分をそれぞれA, B, Cとする。また、Cの部分には鉄でできた円柱が入れてある。Aの側から1秒間に $1\text{ cm}^3$ の割合で水を入れ、一番高い水面の高さと時間(分)との関係調べたところ下のグラフのようになった。

板の厚さは考えないものとして、次の各問いに答えなさい。

- (1) PQの長さは何cmですか。
- (2) しきり板Yの高さは何cmですか。
- (3) 円柱の高さが9cmであるとき、底面の半径は何cmですか。ただし、円周率は3とする。

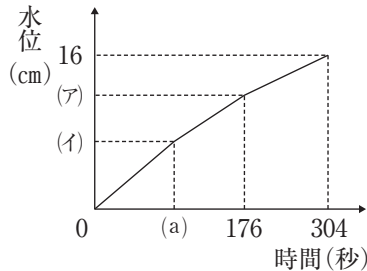
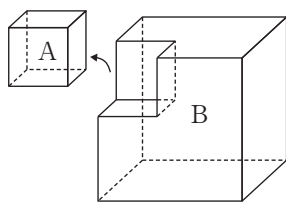
(湘南藤沢)



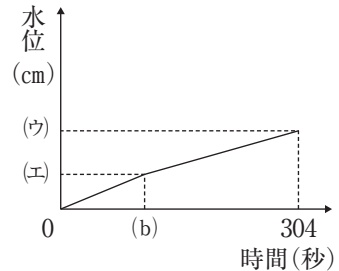
- 2 1辺の長さ12cmの鉄でできた立方体から、下の図のように小さい立方体Aを切り取り、残った立体をBとする。

この2つの立体A, Bを同じ大きさの2つの容器に別々に入れて、毎秒 $8\text{ cm}^3$ の割合で水を入れた。

下の2つのグラフは、それぞれの容器での時間と水位の関係を表したものである。



グラフ1



グラフ2

- (1) グラフ1は、立体A, Bのどちらの立体を入れたときのグラフですか。
- (2) グラフの(ア)~(エ), (a), (b)にあてはまる値をそれぞれ求めなさい。

(湘南藤沢)