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㎤の割合で水を入れ，一番高い水面の高さと時間（分）との関係を調べたところ下のグラフのようになった。

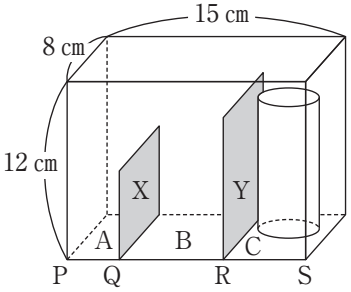
板の厚さは考えないものとして，次の各問いに答えなさい。

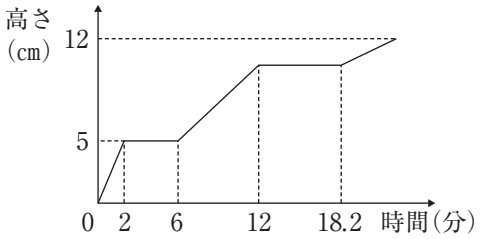
(1) PQの長さは何㎝ですか。

(2) しきり板Yの高さは何㎝ですか。

(3) 円柱の高さが9㎝であるとき，底面の半径は何㎝ですか。ただし，円周率は3とする。

（湘南藤沢）

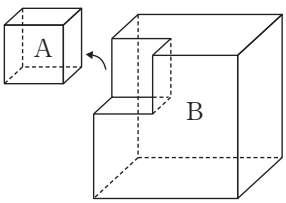


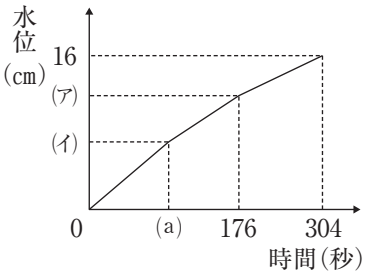


2 1辺の長さ12㎝の鉄でできた立方体から，下の図のように小さい立方体Aを切り取り，残った立体をBとする。

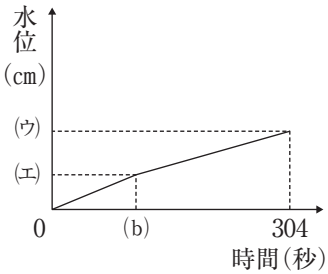
この2つの立体A，Bを同じ大きさの2つの容器に別々に入れて，毎秒8㎤の割合（わりあい）で水を入れた。

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）