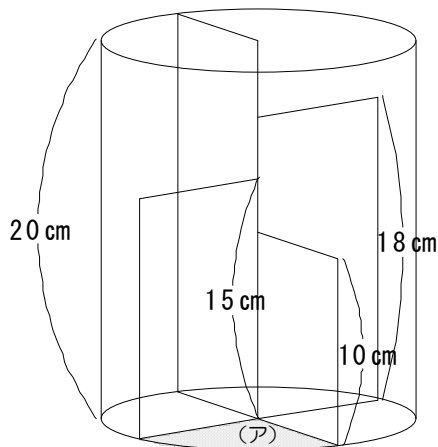


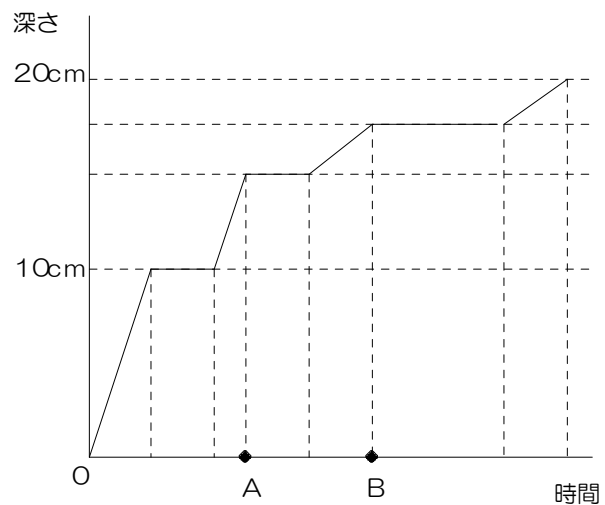
算数オンライン塾 7月1日の問題 —容器と水量の問題—

高さが20cm、底面の面積が 200cm^2 の円柱の容器があります。この容器の内部は、図Iのように高さ10cm、15cm、18cm、20cmの4枚の長方形の板で仕切られています。長方形の板は底面と垂直で、底面を面積の等しい4つのおうぎ形に分けています。高さが10cmと15cmの板で分けられた底面のおうぎ形を(ア)とします。この(ア)の部分に毎秒 10cm^3 の割合で水を入れていきます。図IIは水を入れ始めてからの時間と、底面が(ア)の部分の水面の高さの関係を表したものです。

図I



図II



このとき、板の厚さはないものとして、次の問いに答えなさい。

- (1) 図IIのAの時間は何分何秒になりますか。
- (2) 水面の高さが17cmになるのは、水を入れ始めてから、何分何秒後ですか。
- (3) 図IIのBのとき、水を入れるのをやめ、高さ18cmの板をとると、底面が(ア)の部分の水面の高さは何cmになりますか。

(式と考え方)

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--