

## 算数オンライン塾 9月14日の問題 —比と割合の問題—

A君とB君は同じ円柱型の容器Sに、それぞれ空の状態から同時に水を入れはじめます。

- A君は1秒あたり水面の高さが7cm増加する割合で水を入れます。
- B君は1秒あたり $510\text{cm}^3$ の割合で水を入れます。

2人が水を入れはじめってから10秒後にB君の容器の水面の高さはA君の容器の水面の高さより19cm下でした。

(1) 容器Sの底面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

C君とD君は同じ直方体型の容器Tに、それぞれ空の状態から同時に水を入れはじめ満水にします。

- C君は1秒あたり水面の高さが5cm増加する割合で水を入れます。
- D君は1秒あたり水面の高さが4cm増加する割合で水を入れはじめ、C君が容器の半分の高さまで水を入れたときに、D君は水を入れる割合を1秒あたり $960\text{cm}^3$ に変えました。

このとき、C君とD君が満水にするまでにかかった時間の比は8:7でした。

(2) D君が1秒あたり水面の高さが4cm増加する割合で水を入れていた時間と1秒あたり $960\text{cm}^3$ の割合で水を入れていた時間の比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

(3) 容器Tの底面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

(式と考え方)

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