

## 算数オンライン塾 9月17日の問題 ー比と割合ー

容積が100Lの水槽があり、給水用の蛇口A、Bと排水用の蛇口C、Dがあります。蛇口から出る1分あたりの水の量はそれぞれ一定です。

また、水槽内の水量によって蛇口を開けたり閉めたりする装置①～④がついています。それぞれの装置の動作は次の通りです。

装置①:水槽内の水が20Lになったとき、Bが閉まっていたら開ける。

装置②:水槽内の水が70Lになったとき、Bが開いていたら閉める。

装置③:水槽内の水が80Lになったとき、Dが閉まっていたら開ける。

装置④:水槽内の水が40Lになったとき、Dが開いていたら閉める。

蛇口がすべて閉まっていて、水槽内の水が60Lである状態を『始めの状態』とします。

『始めの状態』からA、Cを同時に開けると、7分30秒後にBが開き、さらにその7分30秒後に水槽は空になります。一方、『始めの状態』からB、Dを同時に開けると、先にDが閉まり、その後Bが閉まりました。B、Dを開けてからBが閉まるまでの時間は15分でした。

- (1) Bが1分間に給水する量は何Lですか。
- (2) 『始めの状態』からA、B、Cを同時に開けると、何分何秒後に水槽は空になりますか。
- (3) 『始めの状態』からA、C、Dを同時に開けると、何分何秒後に水槽は空になりますか。

『始めの状態』からA、Bを同時に開けると、通常は水槽が水でいっぱいになることはありませんが、装置②が壊れて動かなかったので水槽がいっぱいになりました。

- (4) Aが1分間に給水する量は何Lより多く何L以下と考えられますか。

【式と考え方】

(1)		(2)	
(3)		(4)	