

5 400l の水が入っている水槽がある。はじめに排水口を閉じたまま、この水槽に 1l につき 0.2kg の塩を含む塩水を、毎分 10l の割合で注ぐ。このように塩水を注ぎ続けながら、10 分後からは排水口をあけて毎分 10l の割合で混合液を流出させる。ただし、水槽内の塩水の濃度はつねに一様に保たれており、混合液は水槽からあふれないものとする。

- (1) 塩水を注ぎはじめてから t 分後の水槽内の塩の量を $x\text{kg}$ とする。そのとき塩水の濃度 (kg/l) を t と x を用いて表せ。
- (2) 塩水を注ぎはじめてから 1 時間後の水槽内の塩の量はいくらか。