

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 146

11-J 食塩水

中受ゼミ G

A, B, C の 3 つの容器に, 同じ重さの食塩をそれぞれ入れ, さらに水を加えて食塩水を作りました. ただし, 加えた水は同じ重さとは限りません. こうしてできた食塩水について, 次のことが分かっています.

- ① A と B の食塩水全部を混ぜると, C の食塩水と同じ濃さになる.
 - ② B と C の食塩水全部を混ぜると, A の食塩水の 2 倍の濃さになる.
- (1) A の食塩水の重さと B の食塩水の重さの和は, C の食塩水の重さの 倍です.
- (2) A の食塩水の重さは, C の食塩水の重さの 倍です.
- (3) B の食塩水にさらに 600g の水を加えると, A と C の食塩水全部を混ぜてできる食塩水と同じ濃さになりました. C の食塩水の重さを求めなさい.

2

3種類の食塩水 A, B, C があります。A と B を 4:1 の割合で混ぜると、4%の食塩水になり、A と B を 2:3 の割合で混ぜると 8%の食塩水になります。次の問いに答えなさい。

- (1) A, B の食塩水の濃度は、それぞれ何%ですか。
- (2) A と B と C を 1:2:7 の割合で混ぜると、5.4%の食塩水になります。C の食塩水の濃度は何%ですか。

ある容器には A の管から濃度 2% の食塩水を、B の管から濃度 9% の食塩水を注ぐことができます。B の管を閉め、A の管のみを全開にして注ぐと 1 時間で容器がいっぱいになります。また、A の管から注ぐ量を 50% に調節して、B の管を全開にして同時に注ぐと 1 時間 30 分で容器がいっぱいになります。次の問いに答えなさい。

- (1) A, B 両方の管を全開にしたとき、A, B それぞれの管から 1 分間に注がれる食塩水の量の比を簡単にして求めなさい。
- (2) A, B 両方の管を全開にして同時に容器に注いでいっぱいにしたとき、容器内の食塩水の濃度は何%ですか。
- (3) どちらか一方の管を全開に、もう一方の管から注ぐ量を何%かに調節して同時に容器に注いでいっぱいにしたとき、食塩水の濃度が 6% になりました。どちらの管を何%に調節したか答えなさい。