

2010年 現代教養 第3問

3 濃度 12% の食塩水 400 g が容器 A に入っている。

「容器 A の食塩水のうち 100 g を取り除き、その後に濃度 3% の食塩水 100 g を容器 A に加えてよくかきまぜる」

という操作を  $n$  回行った後の容器 A の食塩水の濃度を  $a_n$  % とする。

- (1)  $a_{n+1}$  を  $a_n$  を用いて表せ。
- (2)  $a_n$  を  $n$  の式で表せ。
- (3)  $a_n < 6$  となるような最小の  $n$  を求めよ。