

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. 926

64-S 数列／ご石・

マッチ棒・タイル・

重なる図形

中受ゼミ G

# 1

数字の書かれたカードが左から順に①, ②, ③, ④, …と何枚か並べてあります.

その並べてあるカードに対して, 操作①, 操作②を次のように決め, その操作をある規則によって繰り返し行います.

操作① 左端にあるカードを取り除く.

操作② 左端にあるカードを右端に移動させる.

(1) カードが10枚並んでいるとき,

(ア) 操作を①→②→①→②→①→…と繰り返したときに, 最後に残っているカードの数字は何ですか.

(イ) 操作を①→①→②→①→①→②→①→…と繰り返したときに, 最後に残っているカードの数字は何ですか.

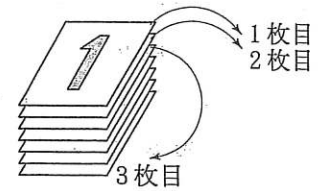
(2) カードが100枚並んでいるとき,

(ア) 操作を①→②→①→②→①→…と繰り返したときに, 最後に残っているカードの数字は何ですか.

(イ) 操作を①→①→②→①→①→②→①→…と繰り返したときに, 最後に残っているカードの数字は何ですか.

## 2

上から順に 1, 2, 3, … と番号の書かれたカードが奇数の枚積みられています。上から 2 枚のカードを取り除き、3 枚目を積まれたカードの一番下に移動するという操作を、カードが 1 枚になるまでくり返して行います。例えば、



カードが 3 枚のとき：1, 2 のカードを取り除くので、3 のカードが残ります。

カードが 5 枚のとき：1, 2 のカードを取り除いた後、3 のカードを 5 のカードの下に移動します。続いて 4, 5 のカードを取り除くので、3 のカードが残ります。

次の各問いに答えなさい。

- (1) カードが 7 枚のとき何番のカードが残りますか。
- (2) カードが 3 枚のときは、最初に一番下にあった 3 のカードが残ります。このように最初に一番下にあったカードが残るのは、3 枚の次は何枚のときですか。
- (3) カードが 15 枚のとき何番のカードが残りますか。
- (4) (2) で求めた枚数の次に、最初に一番下にあったカードが残るのは何枚のときですか。
- (5) カードが 87 枚のとき何番のカードが残りますか。