

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. 766

52-Z 約数・倍数

中受ゼミ G

1

一方の面が白，もう一方の面が赤のカード 100 枚の両面にそれぞれ 1 から 100 までの数字が書かれています。ただし，どのカードもその両面には同じ数字が書かれているとします。すべてのカードの白の面を上に向けて並べてから，次の [1] ~ [100] の作業を順に行います。

[1] 1 の倍数の数字が書かれたカードをすべて裏返す。

[2] 2 の倍数の数字が書かれたカードをすべて裏返す。

[3] 3 の倍数の数字が書かれたカードをすべて裏返す。

⋮

[98] 98 の倍数の数字が書かれたカードをすべて裏返す。

[99] 99 の倍数の数字が書かれたカードをすべて裏返す。

[100] 100 の倍数の数字が書かれたカードをすべて裏返す。

(1) 3 回裏返されたカードに書かれている数字をすべて答えなさい。

(2) 赤の面が上を向いているカードは全部で何枚ありますか。

(3) 4 回裏返されたカードに書かれている数字のうち，小さいほうから 4 番目の数字を答えなさい。

2

スイッチのついたランプが 300 個あり、それぞれに 1 から 300 の番号がついています。スイッチを押すたびにランプの色が青から赤、赤から青へと交互に変わります。

すべてのランプの色を青にしたあと、次の操作を行います。

- 2 の倍数の番号がついているランプのスイッチを押す。
- 3 の倍数の番号がついているランプのスイッチを押す。
- 4 の倍数の番号がついているランプのスイッチを押す。
- ⋮
- 300 の倍数の番号がついているランプのスイッチを押す。

以上 299 回の操作を行いました。次の問いに答えなさい。

- (1) 20 番のランプの色は何色ですか。
- (2) 1 番から 10 番のランプの中で青色であるものは何個ありますか。
- (3) 1 番から 300 番のランプの中で青色であるものは何個ありますか。