

## 解答

- ① (1) ア 7 (2) イ 55分後 (3) ウ 4個 エ 6個 (4) オ 1.5cm<sup>3</sup> カ 72.5cm<sup>3</sup>  
 (5) キ 黒色 ク 白色 ケ 白色 コ 黒色

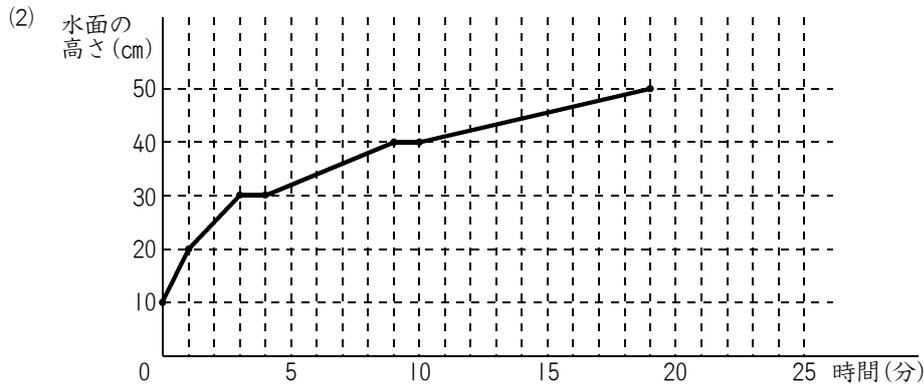
説明(解答例)

はじめにナイトを置く場所が白であっても、黒であっても、元の位置に戻る1つ前ははじめの色と逆の色になる。50マス目ではじめの位置に戻るとすると、49マス目のときに元の色と逆の色になるはずだが、白→黒(黒→白)と2個ずつで周期になっているため、49マス目ははじめの色と必ず同じ色になる。よって、与えられた条件を満たしてはじめに置いたマスに戻ることはできない。

- ② (1) 1023番目 (2) 256 (3)  $\frac{47}{2048}$  (4)  $\frac{1023}{2048}, \frac{1025}{2048}$

- ③ (1) 6秒後 (2) 9秒後 (3) 4回 (4) 33.75cm

- ④ (1) ア 1 イ 4 ウ 10 エ 19



- (3) 解答例 (4) 60通り

40	30	20
30	30	40
20	40	10

- ⑤ (1) 3 : 4 (2) 7 : 6 (3)  $1\frac{11}{13}$ cm (4)  $3\frac{9}{13}$ cm<sup>3</sup>