

2017年 第2問

2 以下の場合の数を求めよ.

- (1) 0から9までの数字が書かれたカードがそれぞれ1枚ずつある. これらの10枚のカードを使って作られる, 3桁の自然数は何通りあるか.
- (2) 3桁の自然数の百の位の数字を  $a_1$ , 十の位の数字を  $a_2$ , 一の位の数字を  $a_3$  とする. このとき, (1)での10枚のカードを使って作られる,  $a_1 < a_2 < a_3$  を満たす自然数は何通りあるか.
- (3) これまでの10枚に, 数字0のカードと数字1のカードを加える. これらの12枚のカードを使って作られる, 3桁の自然数は何通りあるか.
- (4) (3)での12枚のカードを使って作られる,  $a_1 \leq a_2 \leq a_3$  を満たす自然数は何通りあるか.