2023年度 共立女子第二中学校(問題)

- 5 3種類の数字 1, 2, 3 を並べて, 4けたの整数を作るとき, 次の各問いに答えなさい。ただし, 同じ数字を何回でも使えるものとします。
- (1) 作れる整数は全部で何通りありますか。
 - (2) 1321 より大きい整数は全部で何通りありますか。また, どのように求めたのかを説明しなさい。

2023年度 共立女子第二中学校(解説)

5

(1) 4桁のそれぞれの位に1, 2, 3の3通り置くことができるので、
作れる整数は全部で $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$ 通り あります。

(2) 1321以下の整数は、
11□□… $3 \times 3 = 9$ 通り。
12□□… $3 \times 3 = 9$ 通り。
131□… 3 通り。
1321… 1 通り となるので、
全部で $9 + 9 + 3 + 1 = 22$ 通り。
よって、1321より大きい整数は全部で
 $81 - 22 = 59$ 通り あります。