

2014年 第2問

2 7人の生徒 A, B, C, D, E, F, G を 3人, 2人, 2人の3組に分ける。

- (1) 分け方の総数を求めよ。
 (2) 次の問いに答えよ。
 (i) AとBが3人の組で同じ組になる分け方の総数を求めよ。
 (ii) AとBが同じ組になる分け方の総数を求めよ。

$$(1) 7C_3 \times 4C_2 \times \frac{1}{2} = 35 \times 6 \times \frac{1}{2} = \frac{105}{1} \text{通り}$$

2人と2人の組

(2) (i). 残りの5人を 1人, 2人, 2人に分けるので

$$5C_1 \times 4C_2 \times \frac{1}{2} = 5 \times 6 \times \frac{1}{2} = 15 \text{通り}$$

(ii). A, Bが2人の組で同じ組になるのは,

$$5C_3 = 10 \text{通り}$$

$$\therefore (i) \text{と合わせて} \quad 15 + 10 = 25 \text{通り}$$