

2013年工(A)第1問


1 次の にあてはまるものを記入せよ。

- (1) 6種類の和菓子と4種類のケーキがある。これらの中から1種類を選ぶとき、その選び方は 通りである。また、和菓子とケーキをそれぞれ1種類ずつ選ぶとき、その選び方は 通りである。
- (2) 異なる8個の菓子を4個ずつ2組に分ける分け方は 通りであり、2個ずつ4組に分ける分け方は 通りである。

(1) 合計10種類から1種類を選ぶので $10C_1 = 10$ 通り //

和菓子とケーキを1種類ずつ選ぶのは、

$$6C_1 \times 4C_1 = 24 \text{ 通り} //$$

(2) 8個から4個選ぶのは $8C_4$ 通り、

また2組の逆の選び方を考えて、 $\frac{8C_4}{2} = \frac{1}{2} \cdot \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} = 35$ 通り //

2個ずつ4組に分けるのは

$$\frac{8C_2 \times 6C_2 \times 4C_2}{4!} = \frac{28 \times 15 \times 6}{24} = 105 \text{ 通り} //$$