

# 問題

問題 1. 次の値を求めよ。

- (1)  ${}_6C_2$       (2)  ${}_7C_4$       (3)  ${}_4C_1$       (4)  ${}_5C_1$       (5)  ${}_3C_3$       (6)  ${}_5C_5$

問題 2. 次のような選び方の総数を求めよ。

- (1) 6 人から 3 人を選ぶ      (2) 7 人から 4 人を選ぶ  
(3) 5 色から 3 色を選ぶ      (4) 6 色から 4 色を選ぶ

問題 3. 次の値を求めよ。

- (1)  ${}_8C_7$       (2)  ${}_{10}C_8$

問題 4. 次の問いに答えよ。

(1) 正五角形について、次の数を求めよ。

- ① 3 個の頂点を結んでできる三角形の個数    ② 2 個の頂点を結ぶ線分の本数  
③ 対角線の本数

(2) 正八角形について、次の数を求めよ。

- ① 3 個の頂点を結んでできる三角形の個数    ② 2 個の頂点を結ぶ線分の本数  
③ 対角線の本数

問題 5. 次の問いに答えよ。

(1) 大人 5 人、子供 4 人の中から、4 人選ぶとき、次のような選び方は何通りあるか。

- ① 大人 2 人と子供 2 人を選ぶ  
② 子供が少なくとも 1 人は含まれるように選ぶ

(2) 大人 4 人、子供 4 人の中から、3 人選ぶとき、次のような選び方は何通りあるか。

- ① 大人 2 人と子供 1 人を選ぶ  
② 子供が少なくとも 1 人は含まれるように選ぶ

## 練習

練習 1. 次の値を求めよ。

- (1)  ${}_5C_3$       (2)  ${}_8C_3$       (3)  ${}_2C_1$       (4)  ${}_6C_1$       (5)  ${}_4C_4$       (6)  ${}_2C_2$

練習 2. 次のような選び方の総数を求めよ。

- (1) 5 人から 2 人を選ぶ      (2) 6 人から 4 人を選ぶ

- (3) 4 色から 3 色を選ぶ      (4) 7 色から 5 色を選ぶ

練習 3. 次の値を求めよ。

- (1)  ${}_9C_7$       (2)  ${}_{20}C_{19}$

練習 4. 次の問いに答えよ。

(1) 正七角形について、次の数を求めよ。

- ① 3 個の頂点を結んでできる三角形の個数      ② 2 個の頂点を結ぶ線分の本数

- ③ 対角線の本数

(2) 正九角形について、次の数を求めよ。

- ① 3 個の頂点を結んでできる三角形の個数      ② 2 個の頂点を結ぶ線分の本数

- ③ 対角線の本数

練習 5. 次の問いに答えよ。

(1) 大人 6 人、子供 3 人の中から、4 人選ぶとき、次のような選び方は何通りあるか。

- ① 大人 2 人と子供 2 人を選ぶ

- ② 子供が少なくとも 1 人は含まれるように選ぶ

(2) 大人 5 人、子供 3 人の中から、3 人選ぶとき、次のような選び方は何通りあるか。

- ① 大人 2 人と子供 1 人を選ぶ

- ② 子供が少なくとも 1 人は含まれるように選ぶ

# 解答

問題 1.

(1) 15 (2) 35 (3) 4 (4) 5 (5) 1 (6) 1

問題 2.

(1) 20 通り (2) 35 通り (3) 10 通り (4) 15 通り

問題 3.

(1) 8 (2) 45

問題 4.

(1) ① 10 個 ② 10 本 ③ 5 本 (2) ① 56 個 ② 28 本 ③ 20 本

問題 5.

(1) ① 60 通り ② 121 通り (2) ① 24 通り ② 52 通り

練習 1.

(1) 10 (2) 56 (3) 2 (4) 6 (5) 1 (6) 1

練習 2.

(1) 10 通り (2) 15 通り (3) 4 通り (4) 21 通り

練習 3.

(1) 36 (2) 20

練習 4.

(1) ① 35 個 ② 21 本 ③ 14 本 (2) ① 84 個 ② 36 本 ③ 27 本

練習 5.

(1) ① 45 通り ② 111 通り (2) ① 30 通り ② 46 通り