

1 以下の間に答えよ。

- (1) 異なる 9 冊の雑誌の中から 3 冊を選ぶ。
- (2) 15 人の生徒の中から 4 人を選ぶ。
- (3) 50 人から 3 人の代表を選ぶ方法は何通りあるか。
- (4) 1 枚の硬貨を 10 回投げるとき、表が 8 回だけ出る場合は何通りあるか。
- (5) 異なる 10 冊の雑誌の中から 4 冊を選んで買う方法は何通りあるか。
- (6) 異なる 7 個のあめ玉から 3 個を選ぶ方法は何通りあるか。
- (7) 10 人の生徒から 4 人の委員を選ぶ方法は何通りあるか。
- (8) 硬貨 1 枚を 10 回投げるとき 3 回だけ表が出る場合は何通りあるか。
- (9) 8 枚の絵はがきから 5 枚を選ぶ方法は何通りあるか。
- (10) ソフトボールのチームが 12 チームある。総当たり戦を行うと試合総数は何通りか。
- (11) 20 人から 4 人の代表を選ぶ方法は何通りあるか。
- (12) 8 本の平行線が、他の 6 本の平行線と交わってできる平行四辺形の個数を求めよ。

解答 (1) 84 通り (2) 1365 通り (3) 19600 通り (4) 45 通り
 (5) 210 通り (6) 35 通り (7) 210 通り (8) 120 通り
 (9) 56 通り (10) 66 通り (11) 4845 通り (12) 420 個

2 大人 8 人、子ども 4 人の計 12 人から 5 人を選ぶとき、次のような選び方は、それぞれ何通りあるか。

- (1) すべての選び方
- (2) 大人 3 人、子ども 2 人を選ぶ。

解答 (1) 792 通り (2) 336 通り

3 10 人から 4 人の委員を選ぶとき

- (1) 特定の 2 人 A と B が選ばれる方法は何通りあるか。
- (2) A が選ばれ、B が選ばれない方法は何通りあるか。

解答 (1) 28 通り (2) 56 通り

4 異なる番号のついた赤玉 8 個、白玉 7 個が入った袋から、玉を 6 個同時に取り出すとき、次の取り出し方は何通りあるか。

- (1) 赤玉 4 個、白玉 2 個を取り出す。
- (2) 少なくとも 1 個は白玉を取り出す。
- (3) 特定の 2 つの玉 a 、 b をともに取り出す。

解答 (1) 1470 通り (2) 4977 通り (3) 715 通り

5 男子 6 人、女子 4 人の中から 4 人の委員を選ぶとき、次のような選び方は、それぞれ何通りあるか。

- (1) すべての選び方
- (2) 男子の委員 2 人、女子の委員 2 人を選ぶ。
- (3) 女子が少なくとも 1 人選ばれる。
- (4) 特定の 2 人 a 、 b がともに選ばれる。
- (5) a は選ばれるが、 b は選ばれない。

解答 (1) 210 通り (2) 90 通り (3) 195 通り (4) 28 通り (5) 56 通り

6 男子 8 人、女子 6 人の中から 4 人の委員を選ぶとき、次の選び方は何通りあるか。

- (1) すべての選び方
- (2) 男子 2 人、女子 2 人を選ぶ。
- (3) 女子から少なくとも 1 人選ぶ。
- (4) 男子、女子から少なくとも 1 人ずつ選ぶ。
- (5) 特定の 2 人 A、B がともに選ばれる。
- (6) A は選ばれ、B は選ばれない。

解答 (1) 1001 通り (2) 420 通り (3) 931 通り (4) 916 通り
 (5) 66 通り (6) 220 通り