

## 【集合の要素の個数】

1 全体集合を  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$  とする。 $U$  の部分集合  $A, B$  を  $A = \{1, 3, 7, 9\}$ ,  $B = \{3, 6, 7\}$  とする。このとき、次の個数を求めよ。

- (1)  $n(A)$
- (2)  $n(\overline{B})$
- (3)  $n(A \cap B)$
- (4)  $n(A \cup B)$
- (5)  $n(\overline{A \cup B})$

2 全体集合  $U$  の部分集合  $A, B$  について、 $n(U) = 40$ ,  $n(A) = 18$ ,  $n(B) = 25$ ,  $n(A \cap B) = 6$  であるとき、次の個数を求めよ。

- (1)  $n(\overline{A})$
- (2)  $n(\overline{B})$
- (3)  $n(A \cup B)$
- (4)  $n(\overline{A \cup B})$
- (5)  $n(\overline{A \cap B})$

3 集合  $A, B$  は全体集合  $U$  の部分集合で、 $n(U) = 100$ ,  $n(A \cup B) = 70$ ,  $n(A \cap B) = 15$ ,  $n(A \cap \overline{B}) = 40$  である。次の集合の要素の個数を求めよ。

- (1)  $n(A)$
- (2)  $n(B)$
- (3)  $n(\overline{A \cap B})$
- (4)  $n(\overline{A \cap B})$
- (5)  $n(\overline{A \cup B})$

4 100 以下の自然数のうち、次のような数の個数を求めよ。

- (1) 6 の倍数
- (2) 6 の倍数でない数
- (3) 4 の倍数かつ 6 の倍数
- (4) 4 の倍数または 6 の倍数

5 あるクラスの生徒 40 人について通学方法を調べたところ、自転車を利用する人が 13 人、バスを利用する人が 16 人、自転車もバスも利用する人が 5 人いた。次の人は何人いるか。

- (1) 自転車は利用するが、バスは利用しない人
- (2) 自転車もバスも利用しない人

6 200 以上 500 以下の自然数のうち、次のような数の個数を求めよ。

- (1) 6 の倍数または 9 の倍数
- (2) 6 の倍数でも 9 の倍数でもない数
- (3) 6 の倍数であるが、9 の倍数でない数