

1] 20以下の自然数の集合を全体集合  $U$  とし, その中で12の約数の集合を  $A$ , 18の約数の集合を  $B$  とするとき, 次の集合の要素を書き並べて表せ.

a)  $A \cap B$

b)  $A \cup B$

c)  $A \cap \overline{B}$

d)  $\overline{A} \cap \overline{B}$

2] 全体集合を実数全体の集合とし, 部分集合  $A, B$  を

$$A = \{x \mid -1 \leq x \leq 5\}, \quad B = \{x \mid -2 < x < 2\}$$

とする. このとき, 次の集合を求めよ.

a)  $\overline{A}$

b)  $\overline{B}$

c)  $\overline{A} \cap \overline{B}$

d)  $A \cup B$

e)  $\overline{A \cap B}$

入学年度	学部	学科	組	番号	校	フリガナ
						氏名

3 集合  $A = \{1, 2, 3, 4\}$  の部分集合をすべて書け.

4 集合  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  の部分集合全体の集合を  $\mathcal{P}(A)$  とするとき,  $\mathcal{P}(A)$  の要素の個数を求めよ.

5] 集合  $A, B$  が全体集合  $U$  の部分集合で

$$n(U) = 100, \quad n(A) = 60, \quad n(B) = 40, \quad n(A \cap B) = 15$$

であるとき、次の集合の要素の個数を求めよ.

a)  $\bar{A}$

b)  $A \cup B$

c)  $\bar{A} \cap B$

d)  $\bar{A} \cap \bar{B}$

6] 1 から 500 までの整数のうち、8 の倍数全体の集合を  $A$ 、12 の倍数全体の集合を  $B$ 、15 の倍数全体の集合を  $C$  とする.

a)  $n(A)$ ,  $n(B)$ ,  $n(C)$  をそれぞれ求めよ.

b)  $n(A \cap B)$ ,  $n(B \cap C)$ ,  $n(C \cap A)$  をそれぞれ求めよ.

c)  $n(A \cup B \cup C)$  を求めよ.

