

入学年度	学部	学科	組	番号	検	フリガナ
						氏名

1 次の集で表せ.

- a) 10 以上 20 以下の 3 の倍数全体の集合.      b) 4 行のひらがな全体の集合.

- c)  $\{x \mid x \text{ は } 24 \text{ の正の約数}\}$       d)  $\{4n - 3 \mid n \text{ は } 6 \text{ 以下の自然数}\}$

2 次の集合を内包的方法で表せ.

- a)  $\{1, 4, 7, 10, 13, 16, 19\}$       b)  $\{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$

3 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, 次の集合を外延的方法で表せ.

- a)  $A \cap B$       b)  $A \cup B$       c)  $\bar{A}$

- d)  $\bar{B}$       e)  $A \cap \bar{B}$       f)  $\bar{A} \cap \bar{B}$

4 全体集合を実数全体の集合とし, 部分集合  $A, B$  を

$$A = \{x \mid -1 \leq x \leq 5\}, \quad B = \{x \mid -2 < x \leq 3\}$$

とする. このとき, 次の集合を求めよ.

- a)  $A \cap B$       b)  $A \cup B$

- c)  $\bar{A}$       d)  $\bar{B}$

- e)  $A \cap \bar{B}$       f)  $\bar{A} \cap \bar{B}$

5 集合  $A = \{a, b, c, d\}$  の部分集合をすべて書け.

6] 集合  $A = \{a, b, c, d, e, f\}$  の部分集合全体の集合を  $\mathcal{P}$  とするとき,  $\mathcal{P}$  の要素の個数  $n(\mathcal{P})$  を求めよ.

7] 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)  $\bar{A} \cap \bar{B}$

8] 100 人の人を対象に, 2 つの提案 a, b への賛否を調べたところ, a に賛成の人は 77 人, b に賛成の人は 83 人, a にも b にも賛成の人は 66 人いた. a にも b にも賛成でない人は何人いるか.

9] 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.