

入学年度	学部	学科	組	番号	検	フリガナ
						氏名

1 次の集合を外延的方法で表せ.

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 U 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.