

__年__組__番 氏名_____ (解答は裏面も使用可)

問4 残り (の一部) (6) 次の各文の内容を記号で表せ。ただし A, B, X は集合とする。

- (a) π は有理数全体の集合に属さない。
- (b) A と B の和集合は実数全体の集合である。
- (c) A の補集合は、 X と A の差集合に等しい。
- (d) x が A と B の共通部分の要素であるためには、 x が A の要素であり、かつ x が B の要素であることが必要十分である。

問5 (1) A と B を集合とするとき、 $A \cup B, A \cap B, A \setminus B, A^c, A \times B, 2^A$ の定義を書け。また、それぞれを何と呼ぶか答えよ。ただし、全体集合を X とする。

(2) A と B を集合とするとき、(a) $A \subset B$ であるための条件、(b) $A = B$ であるための条件を書け。

(3) $A = \{1, 2, 3\}, B = \{0, 1, 2\}$ とするとき、 $A \cup B, A \cap B, A \setminus B, A \times B, 2^A$ を求めよ (外延的に表せ — 具体的に要素を全部書け)。

(4) a はある実数とする。 $A = \{a\}$ のとき、 $B = 2^A, C = 2^B$ を求めよ。