

__年__組__番 氏名_____ (解答は裏面も使用可)

- 4 (1) $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x^2 < 6\}$ を要素を並べる書き方 (外延的表現) で表せ。
- (2) $B = \{1, 2, 3, 4\}$ を条件を示す書き方 (内包的表現) で表せ (答は無数にあるが一つでよい)。
- (3) $C = \{3, 6, 9, 12, 15\}$, $D = \{2, 4, 6\}$ とするとき、 $C \cup D$, $C \cap D$, $C \setminus D$ を求めよ。
- (4) $E = \{x \in \mathbb{N} \mid 1 < x \leq 4\}$ の部分集合を全て求めよ (結果は外延的表現で表わせ)。
- (5) 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。
 - (e) A と B が等しいためには、 A が B の部分集合であり、かつ B が A の部分集合であることが必要十分である。
- (6) 次の命題の真偽を述べよ (証明は不要)。
- (a) $0 \in \{0\}$ (b) $\{0\} \in \{0\}$ (c) $\{0\} \subset \{0\}$ (d) $\{1, 2, 3, 4\} = \{4, 3, 1, 2\}$
 - (e) $\{1, 2, 2, 3, 3, 3\} = \{1, 2, 3\}$