

2014年 文系 第1問

1 次の各問に答えよ.

- (1)  $a = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{\sqrt{6} - \sqrt{2}}$ ,  $b = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{\sqrt{6} + \sqrt{2}}$  のとき,  $a^2 + 4ab + b^2$  および  $a^3 + 2a^2b + 2ab^2 + b^3$  の値を求めよ.
- (2) 不等式  $3 - 2x \leq |3x - 2| < 10 + x$  を解け.
- (3) 数直線上の集合  $A = \{x \mid -a - 1 < x < a^2\}$ ,  $B = \{x \mid -2 \leq x \leq 3\}$  において,  $A \subset B$  となるような  $a$  の値の範囲を求めよ.