

# 高校受験

## 入試対策シリーズ 分野別数学

### 1. 計算② (小問)

高受ゼミ G

2

(1)  $x = 1 + 3\sqrt{3}$ 、 $y = -2 + \sqrt{3}$  のとき、 $x^2 - 6xy + 9y^2$  の値を求めなさい。

(2)  $x = 4\sqrt{3} + 3\sqrt{5}$ 、 $y = \sqrt{3} + \sqrt{5}$  のとき、 $x^2 - 8xy + 16y^2$  の値を求めなさい。

(3)  $x = 5\sqrt{2} + 4\sqrt{3}$ 、 $y = 2\sqrt{2}$  のとき、 $x^2 - 5xy + 4y^2$  の値を求めなさい。

(4)  $x = 3\sqrt{2+8}$ 、 $y = \sqrt{2+2}$  のとき、 $x^2 - 7xy + 12y^2$  の値を求めなさい。

(5)  $a$  を定数とする。 $x$  の一次方程式  $\frac{4-2x}{3} + 2a = \frac{5x-3a}{4}$  の解が、 $x=5$  であるときの  $a$  の値を求めなさい。

(6)  $a$  を 0 でない定数とする。 $x$  の二次方程式  $ax^2 + 4x - 6a - 14 = 0$  の一つの解が、 $x=2$  であるときの  $a$  の値を求めなさい。また、この方程式のもう一つの解を求めなさい。