

### 3年小問

\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_組 \_\_\_\_\_番 氏名 \_\_\_\_\_

1. 次の問いに答えなさい。

(1)  $a$  を自然数とすると、 $\sqrt{8-a}$  の値が自然数となるような  $a$  の値をすべて求めなさい。(福島)

(2)  $\sqrt{25-n} + 2\sqrt{n}$  が整数となる自然数  $n$  をすべて求めなさい。(群馬)

(3)  $\sqrt{\frac{45}{2}n}$  が自然数となるような、もっとも小さい自然数  $n$  の値を求めなさい。(神奈川, 長崎)

(4)  $\sqrt{18} - \sqrt{a} = \sqrt{8}$  を満たす自然数  $a$  の値を求めなさい。(愛知)

(5)  $\sqrt{\frac{72}{n}}$  の値が整数となるような自然数  $n$  をすべて求めなさい。(大分)

(6)  $(x-1)^2 = ax+3$  の解の1つが  $-2$  であるとき、 $a$  の値を求めなさい。また、他の解を求めなさい。(群馬)

(7)  $x^2 - 3x - 2a = 0$  の解の1つが  $-2$  であるとき、 $a$  の値を求めなさい。(愛知)

(8)  $x^2 + ax - 21 = 0$  の解の1つが  $7$  であるとき、 $a$  の値を求めなさい。また、他の解を求めなさい。(京都)

(9)  $(x-3)(x+3) = 6x-2$  の解のうち、正のものを求めなさい。(岡山)

(10)  $x^2 - ax - 3 = 0$  の解の1つが  $-1$  であるとき、 $a$  の値を求めなさい。また、他の解も求めなさい。(佐賀)