

## 9-3-7 根号のついた数の利用①

例1 次の問いに答えなさい。

- ①  $2 < \sqrt{x} < 3$  を満たす整数  $x$  をすべて求めなさい。
  
- ②  $\sqrt{40} < x < \sqrt{90}$  を満たす整数  $x$  をすべて求めなさい。
  
- ③  $3 < \sqrt{x} < 4$  を満たす整数  $x$  をすべて求めなさい。
  
- ④  $3\sqrt{2} < x < 5\sqrt{3}$  を満たす整数  $x$  をすべて求めなさい。

例2 次の問いに答えなさい。

- ①  $3.14$  の整数部分を  $a$ , 小数部分を  $b$  とするとき,  $a$ ,  $b$  の値を求めなさい。
  
- ②  $\sqrt{5}$  の整数部分を  $a$ , 小数部分を  $b$  とするとき,  $a$ ,  $b$  の値を求めなさい。

2 次の問いに答えなさい。

①  $\sqrt{15}$  の整数部分を  $a$ , 小数部分を  $b$  とするとき,  $a$ ,  $b$  の値を求めなさい。

②  $2\sqrt{3}$  の整数部分を  $a$ , 小数部分を  $b$  とするとき,  $a$ ,  $b$  の値を求めなさい。

例3 次の問いに答えなさい。

①  $\sqrt{60n}$  の値が整数となるときの自然数  $n$  のうち, 最も小さい  $n$  を求めなさい。

②  $\sqrt{\frac{56}{n}}$  の値が整数となるときの自然数  $n$  のうち, 最も小さい  $n$  を求めなさい。

③  $\sqrt{28n}$  の値が整数となるときの自然数  $n$  を小さい方から 3 つ求めなさい。

3 次の問いに答えなさい。

①  $\sqrt{18n}$  の値が整数となるときの自然数  $n$  のうち, 最も小さい  $n$  を求めなさい。

②  $\sqrt{\frac{90}{n}}$  の値が整数となるときの自然数  $n$  のうち, 最も小さい  $n$  を求めなさい。

③  $\sqrt{72n}$  の値が整数となるときの自然数  $n$  を小さい方から 3 つ求めなさい。

## 宿題

1 次の問いに答えなさい。

- ①  $1 < \sqrt{x} < 3$  を満たす整数  $x$  をすべて求めなさい。
- ②  $\sqrt{17} < x < \sqrt{65}$  を満たす整数  $x$  をすべて求めなさい。
- ③  $5 < \sqrt{x} < 100$  を満たす整数  $x$  はいくつありますか。
- ④  $2\sqrt{5} < x < 4\sqrt{6}$  を満たす整数  $x$  をすべて求めなさい。

2 次の問いに答えなさい。

- ①  $\sqrt{7}$  の整数部分を  $a$ , 小数部分を  $b$  とするとき,  $a$ ,  $b$  の値を求めなさい。
- ②  $3\sqrt{3}$  の整数部分を  $a$ , 小数部分を  $b$  とするとき,  $a$ ,  $b$  の値を求めなさい。

3 次の問いに答えなさい。

- ①  $\sqrt{108n}$  の値が整数となるときの自然数  $n$  のうち, 最も小さい  $n$  を求めなさい。
- ②  $\sqrt{\frac{98}{n}}$  の値が整数となるときの自然数  $n$  のうち, 最も小さい  $n$  を求めなさい。
- ③  $\sqrt{27n}$  の値が整数となるときの自然数  $n$  を小さい方から 5 つ求めなさい。

## 宿題解答

1

- ①  $x = 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8$     ②  $x = 5, 6, 7, 8$   
③  $x = 9974$                             ④  $x = 5, 6, 7, 8, 9$

2

- ①  $a = 2, b = \sqrt{7} - 2$     ②  $a = 5, b = 3\sqrt{3} - 5$

3

- ①  $n = 3$     ②  $n = 2$     ③  $n = 3, 12, 27, 48, 75$