

必修

[近似値を求める(2)]

**学習 18**  $\sqrt{5} = 2.236$ ,  $\sqrt{50} = 7.071$  として、次の値を求めなさい。

(1)  $\sqrt{5000} = \sqrt{50 \times \square}$   
 $= \sqrt{50} \times \square$   
 $=$

(2)  $\sqrt{5000000} = \sqrt{5 \times \square}$   
 $= \sqrt{5} \times \square$   
 $=$

(3)  $\sqrt{0.5} = \sqrt{\frac{\square}{100}} = \frac{\sqrt{\square}}{\square}$   
 $=$

(4)  $\sqrt{0.005} =$  \_\_\_\_\_  
 $=$  \_\_\_\_\_

ここがポイント

▶ 与えられた値が使えるように、 $a\sqrt{b}$ ,  $\frac{\sqrt{b}}{a}$  の形で表す。

$$\sqrt{5000} = \sqrt{50 \times 100} = \sqrt{50} \times 10$$

$$\sqrt{0.5} = \sqrt{\frac{50}{100}} = \frac{\sqrt{50}}{10}$$

$$\sqrt{0.005} = \sqrt{\frac{50}{10000}} = \frac{\sqrt{50}}{100}$$

[答え] (1) 70.71 (2) 2236  
(3) 0.7071 (4) 0.07071**レベルアップ 8**  $\sqrt{1.2} = 1.095$ ,  $\sqrt{12} = 3.464$  として、次の値を求めなさい。

(1)  $\sqrt{120}$

(2)  $\sqrt{12000}$

(3)  $\sqrt{12000000}$

(4)  $\sqrt{0.12}$

(5)  $\sqrt{0.012}$

(6)  $\sqrt{0.00012}$

$$0.00012 = \frac{1.2}{10000}$$
  
小数点を2つずつ移動させる。

必修

[根号の中が2乗になる数]

**学習 19** (1)  $\sqrt{24a}$  が整数となるような自然数  $a$  のうち、最も小さい数を求めなさい。(2)  $\sqrt{\frac{20}{a}}$  が整数となるような自然数  $a$  のうち、最も小さい数を求めなさい。

ここがポイント

大切!

(1)  $\sqrt{24a} = \sqrt{2^2 \times 6 \times a} = 2\sqrt{6a}$   
 $a=6$  のとき、整数になる。

(2)  $\sqrt{\frac{20}{a}} = \sqrt{\frac{2^2 \times 5}{a}}$

$a=5$  のとき、 $\sqrt{\frac{2^2 \times 5}{5}} = 2$  となり整数になる。

**練習 15** 次の数が整数となるような自然数  $a$  のうち、最も小さい数を求めなさい。

(1)  $\sqrt{45a}$

(2)  $\sqrt{54a}$

(3)  $\sqrt{\frac{300}{a}}$

(4)  $\sqrt{\frac{135}{a}}$

**レベルアップ 9** 次の問いに答えなさい。(1)  $\sqrt{300}$  を小数で表したとき、整数部分の数を求めなさい。(2)  $\sqrt{12000000}$  を小数で表したとき、整数部分の数は何けたの数になるか。