



7

次の数の平方根を求めなさい。

①  $\frac{36}{49}$

②  $\frac{1}{81}$

③ 0.49

いろいろな数の平方根 啓 P.40～41

8

次の数の平方根を求めなさい。

①  $\frac{9}{4}$

②  $\frac{36}{49}$

③  $\frac{16}{25}$

いろいろな数の平方根 啓 P.40～41

10

次の数の平方根を求めなさい。

① 3

② 0.5

③  $\frac{1}{2}$

 $\sqrt{\quad}$ を使って平方根を表す 啓 P.41

11

次の数の平方根を求めなさい。

① 5

②  $\frac{2}{7}$

③ 0.13

 $\sqrt{\quad}$ を使って平方根を表す 啓 P.41

13

次の値を求めなさい。

①  $(\sqrt{7})^2$

②  $(-\sqrt{7})^2$

③  $-(\sqrt{7})^2$

 $\sqrt{\quad}$ を使って平方根を表す 啓 P.41～42

④  $\sqrt{9}$

⑤  $-\sqrt{9}$

⑥  $\sqrt{(-3)^2}$

14

次の数を $\sqrt{\quad}$ を使わずに表しなさい。

①  $\sqrt{25}$

②  $-\sqrt{81}$

③  $\sqrt{0.36}$

 $\sqrt{\quad}$ を使って平方根を表す 啓 P.41~42

15

次の数を $\sqrt{\quad}$ を使わずに表しなさい。

①  $-\sqrt{400}$

②  $\sqrt{\frac{4}{49}}$

③  $-\sqrt{0.04}$

 $\sqrt{\quad}$ を使って平方根を表す 啓 P.41~42

16

次の数を $\sqrt{\quad}$ を使わずに表しなさい。

①  $\sqrt{2^2}$

②  $\sqrt{(-4)^2}$

③  $-\sqrt{(-3)^2}$

 $\sqrt{\quad}$ を使って平方根を表す 啓 P.41~42

17

次の数の根号をとりなさい。

①  $-\sqrt{5^2}$

②  $-\sqrt{\frac{64}{121}}$

③  $-\sqrt{169}$

 $\sqrt{\quad}$ を使って平方根を表す 啓 P.41~42

19

次の問いに答えなさい。

① 25 の平方根を求めなさい。

\_\_\_\_\_

②  $\sqrt{64}$  の値はいくらか。

\_\_\_\_\_

記号 $\pm$ を使って平方根を表す 啓 P.42

20

次の問いに答えなさい。

① 3 の平方根を求めなさい。

\_\_\_\_\_

②  $(-\sqrt{7})^2$  の値はいくらか。

\_\_\_\_\_

記号 $\pm$ を使って平方根を表す 啓 P.42

21

記号±を使って平方根を表す 啓 P.42

平方根を求めなさい。

- ① 15                      ② 1.21                      ③  $\frac{1}{10}$                       ④  $\frac{9}{16}$

22

記号±を使って平方根を表す 啓 P.42

次のことが正しければ○を書き，誤りであれば\_\_\_の部分<sub>(1)</sub>を正しく直しなさい。

- ①  $-\sqrt{3^2}$ は-9に等しい。                      ② 0.2の平方根は±0.04である。

23

記号±を使って平方根を表す 啓 P.42

次のことが正しければ○を書き，誤りであれば\_\_\_の部分<sub>(1)</sub>を正しく直しなさい。

- ①  $\sqrt{(-4)^2}$ は4に等しい。                      ② 19の平方根は±19である。

24

記号±を使って平方根を表す 啓 P.42

次のことが正しければ○を書き，誤りであれば\_\_\_の部分<sub>(1)</sub>を正しく直しなさい。

- ①  $\sqrt{(-5)^2}$ は-5である。                      ②  $(-\sqrt{5})^2$ は5である。

25

記号±を使って平方根を表す 啓 P.42

次のことが正しければ○を書き，誤りであれば\_\_\_の部分<sub>(1)</sub>を正しく直しなさい。

- ① 正の数の平方根は1つある。                      ② 0の平方根は0だけである。

26

記号±を使って平方根を表す 啓 P.42

次の㉖～㉙について，自然数であるものをすべて選んで記号で答えなさい。

- ㉖  $\sqrt{7}$       ㉗ 12      ㉘  $-\sqrt{9}$       ㉙  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       ㉚  $\sqrt{(-6)^2}$       ㉛  $\pi$

28

平方根の大小 啓 P.42~43

次の各組の数の大小を，不等号を使って表しなさい。

①  $\sqrt{5}$ ， $\sqrt{6}$

②  $-3$ ， $-\sqrt{8}$

---

---

29

平方根の大小 啓 P.42~43

次の各組の数の大小を，不等号を使って表しなさい。

①  $4$ ， $\sqrt{10}$

②  $-\sqrt{6}$ ， $-\sqrt{7}$

---

---

30

平方根の大小 啓 P.42~43

次の各組の数の大小を，不等号を使って表しなさい。

①  $\sqrt{0.7}$ ， $0.7$

②  $-\sqrt{6}$ ， $-6$

---

---

31

平方根の大小 啓 P.42~43

次の各組の数の大小を，不等号を使って表しなさい。

①  $\sqrt{5}$ ， $\sqrt{7}$

②  $\sqrt{0.7}$ ， $\sqrt{0.2}$

---

---

32

平方根の大小 啓 P.42~43

次の各組の数の大小を，不等号を使って表しなさい。

①  $\sqrt{90}$ ， 9

②  $-9$ ，  $-\sqrt{80}$   

---

34

平方根の大小 啓 P.42~43

次の各組の数の大小を，不等号を使って表しなさい。

$\sqrt{0.1}$ ， 0.1， 1  

---

35

平方根の大小 啓 P.42~43

次の各組の数の大小を，不等号を使って表しなさい。

① 2，  $\sqrt{3}$ ，  $\sqrt{5}$

② 3， 4，  $\sqrt{10}$   

---

36

平方根の大小 啓 P.42~43

次の数を小さい順に並べなさい。

$-2$ ，  $\sqrt{3}$ ，  $-\sqrt{5}$ ，  $\sqrt{6}$ ，  $-\sqrt{7}$   

---

37

平方根の大小 啓 P.42～43

次の数を小さい順に並べなさい。

$$\frac{2}{5}, \sqrt{\frac{2}{5}}, \frac{\sqrt{2}}{5}, \frac{2}{\sqrt{5}}$$

39

平方根の大小 啓 P.42～43

 $\sqrt{x} < 2$  となる自然数を  $x$  をすべて求めなさい。

40

平方根の大小 啓 P.42～43

 $\sqrt{x} < 3$  となる自然数  $x$  をすべて求めなさい。

42

平方根の大小 啓 P.42～43

 $3 < \sqrt{x} < 3.4$  を満たす整数  $x$  をすべて求めなさい。

43

平方根の大小 啓 P.42～43

 $8 < \sqrt{a} < 8.2$  を満たす整数  $a$  をすべて求めなさい。

44

平方根の大小 啓 P.42～43

 $2 < \sqrt{a} < 3$  にあてはまる自然数  $a$  の個数を求めよ。

46 有理数と無理数 啓 P.46

空らんをうめなさい。

- 分数で表すことのできる数を ( ) といい、分数で表せられない数を ( ) という。

48 有理数と無理数 啓 P.46

次の数を有理数と無理数に分けなさい。

5, -0.3,  $-\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{5}$ , -4,  $\frac{7}{10}$ ,  $\pi$ ,  $-\frac{7}{3}$

有理数

\_\_\_\_\_

無理数

\_\_\_\_\_

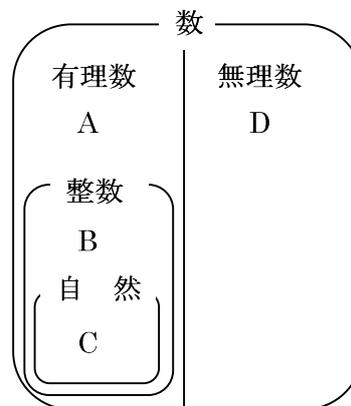
49 有理数と無理数 啓 P.46

次の㉖～㉙の数は、右の図のA～Dのどこに入るか。それぞれ記号で答えなさい。

㉖ -2    ㉗ 4    ㉘  $\frac{7}{10}$     ㉙  $\sqrt{6}$

㉖ \_\_\_\_\_      ㉗ \_\_\_\_\_

㉘ \_\_\_\_\_      ㉙ \_\_\_\_\_



51 有理数と無理数 啓 P.47

空らんをうめなさい。

- 0.1 や 2.345 のように、終わりがある小数を ( ㉖ ) という。  
 ○ 終わりがなく、どこまでも限りなく続く小数を ( ㉗ ) という。  
 ○  $\frac{1}{3} = 0.3333\dots$  のように同じ並び方が限りなく繰り返される小数を ( ㉘ ) という。  
 ○ ( ㉖ ) と ( ㉘ ) は、分数で表すことができるので ( ㉙ ) である。

㉖ \_\_\_\_\_      ㉗ \_\_\_\_\_

㉘ \_\_\_\_\_      ㉙ \_\_\_\_\_

53

真の値と近似値 啓 P.48~49

空らんをうめなさい。

- 真の値に近い値を ( ア ) という。 ( イ ) = ( ア ) - 真の値
- 近似値を表す数で、意味のある数字を ( ウ ) といい、その数字の個数を、 ( エ ) のけた数という。

ア \_\_\_\_\_

イ \_\_\_\_\_

ウ \_\_\_\_\_

55

真の値の範囲 啓 P.48~49

次の問いに答えなさい。

- ① ある数  $a$  の小数第 1 位を四捨五入した近似値が 15 であるとき、 $a$  の範囲を、不等号を使って表しなさい。

\_\_\_\_\_

- ② ある数  $a$  の小数第 2 位を四捨五入した近似値が 1.8 であるとき、 $a$  の範囲を、不等号を使って表しなさい。

\_\_\_\_\_

56

真の値の範囲 啓 P.48~49

ある数  $a$  の小数第 3 位を四捨五入した近似値が 6.23 であるとき、 $a$  の範囲を、不等号を使って表しなさい。

\_\_\_\_\_

58

有効数字をはっきりさせた表し方 啓 P.49

次の近似値で有効数字が 3 けたのとき、整数部分が 1 けたの小数と、10 の何乗かの積の形に表しなさい。

ある中学校の運動場の広さ、 $4230\text{m}^2$

\_\_\_\_\_

59

有効数字をはっきりさせた表し方 啓 P.49

次の近似値で有効数字が 4 けたのとき、整数部分が 1 けたの小数と、10 の何乗かの積の形に表しなさい。

A 君の自宅から祖父の家までの距離、 $12500\text{m}$

\_\_\_\_\_

61

 $\sqrt{\quad}$ のついた数の積と商 啓 P.51~52

次の計算をなさい。

①  $\sqrt{3} \times \sqrt{7}$

②  $\sqrt{8} \div \sqrt{4}$

62

 $\sqrt{\quad}$ のついた数の積と商 啓 P.51~52

次の計算をなさい。

①  $\sqrt{5} \times (-\sqrt{3})$

②  $(-\sqrt{90}) \times (-\sqrt{10})$

63

 $\sqrt{\quad}$ のついた数の積と商 啓 P.51~52

次の計算をなさい。

①  $\sqrt{30} \div \sqrt{6}$

②  $\sqrt{70} \div (-\sqrt{7})$

64

 $\sqrt{\quad}$ のついた数の積と商 啓 P.51~52

次の計算をなさい。

①  $\sqrt{6} \times \sqrt{7}$

②  $\sqrt{11} \times (-\sqrt{3})$

65

 $\sqrt{\quad}$ のついた数の積と商 啓 P.51~52

次の計算をなさい。

①  $\sqrt{3} \times (-\sqrt{3})$

②  $\sqrt{2} \times \sqrt{18}$

③  $(-\sqrt{20}) \times \sqrt{5}$

66

 $\sqrt{\quad}$ のついた数の積と商 啓 P.51~52

次の計算をなさい。

①  $\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$

②  $\sqrt{40} \div \sqrt{8} \times \sqrt{2}$

67

 $\sqrt{\quad}$ のついた数の積と商 啓 P.51~52

次の計算をなさい。

①  $\sqrt{48} \div \sqrt{12}$

②  $\frac{\sqrt{63}}{\sqrt{7}}$

68

 $\sqrt{\quad}$ のついた数の積と商 啓 P.51~52

次の計算をなさい。

①  $\sqrt{5} \div \sqrt{10} \times \sqrt{6}$

②  $\sqrt{8} \div \sqrt{3} \times (-\sqrt{6})$

70

 $\sqrt{a}$ の形にする 啓 P.52~53次の数を、 $\sqrt{a}$ の形になさい。

①  $2\sqrt{3}$

②  $3\sqrt{5}$

71

 $\sqrt{a}$ の形にする 啓 P.52~53次の数を変形して $\sqrt{a}$ の形になさい。

①  $2\sqrt{3}$

②  $3\sqrt{6}$

③  $4\sqrt{5}$

72

 $\sqrt{a}$  の形にする 啓 P.52~53

次の数の大小を不等号を使って表しなさい。

$\sqrt{14}, 2\sqrt{3}, 3\sqrt{2}$

74

 $\sqrt{a}$  の形にする 啓 P.52~53次の数を変形して、 $\sqrt{a}$  の形にしなさい。

①  $\frac{\sqrt{12}}{2}$

②  $\frac{\sqrt{45}}{3}$

75

 $\sqrt{a}$  の形にする 啓 P.52~53次の数を変形して、 $\sqrt{a}$  の形にしなさい。

①  $\frac{\sqrt{5}}{4}$

②  $\frac{1}{2}\sqrt{3}$

76

 $\sqrt{a}$  の形にする 啓 P.52~53次の数を変形して、 $\sqrt{a}$  の形にしなさい。

①  $\frac{2}{3}\sqrt{5}$

②  $\frac{\sqrt{5}}{9}$

③  $4\sqrt{\frac{3}{8}}$

78

 $\sqrt{a}$ の中を簡単な数にする 啓 P.53次の数を、 $a\sqrt{b}$ の形にしろ。

①  $\sqrt{12}$

②  $\sqrt{8}$

79

 $\sqrt{a}$ の中を簡単な数にする 啓 P.53次の数を  $a\sqrt{b}$  の形にしろ。

①  $\sqrt{32}$

②  $\sqrt{50}$

80

 $\sqrt{a}$ の中を簡単な数にする 啓 P.53次の数を  $a\sqrt{b}$  の形にしろ。

①  $\sqrt{200}$

②  $\sqrt{90}$

81

 $\sqrt{a}$ の中を簡単な数にする 啓 P.53次の数を  $a\sqrt{b}$  の形にしろ。

①  $\sqrt{117}$

②  $\frac{\sqrt{72}}{3}$

83

 $\sqrt{a}$ の中を簡単な数にする 啓 P.53次の数を、 $a\sqrt{b}$ の形にしろ。

①  $\sqrt{\frac{7}{4}}$

②  $\sqrt{0.03}$

84

 $\sqrt{a}$ の中を簡単な数にする 啓 P.53次の数を  $a\sqrt{b}$ の形にしろ。

①  $\sqrt{0.05}$

②  $\sqrt{\frac{2}{25}}$

85

の中を簡単な数にする 啓 P.53

次の数を変形して、 $\sqrt{\quad}$ の中をできるだけ簡単な数にしろ。

①  $\sqrt{\frac{7}{4}}$

②  $\sqrt{\frac{13}{64}}$

③  $\sqrt{\frac{11}{100}}$

87

素因数分解を使って、 $\sqrt{\quad}$ の中を簡単な数にする 啓 P.53次の数を、 $a\sqrt{b}$ の形にしてください。

①  $\sqrt{360}$

②  $\sqrt{378}$

89

工夫して積を計算する 啓 P.53～54

次の計算をください。

①  $\sqrt{5} \times \sqrt{2}$

②  $2\sqrt{2} \times 4\sqrt{3}$

90

工夫して積を計算する 啓 P.53～54

次の計算をください。

①  $\sqrt{2} \times 3\sqrt{5}$

②  $2\sqrt{3} \times 3\sqrt{5}$

92

工夫して積を計算する 啓 P.53～54

次の計算をください。

①  $\sqrt{3} \times \sqrt{6}$

②  $\sqrt{15} \times \sqrt{6}$

93

工夫して積を計算する 啓 P.53～54

次の計算をください。

①  $\sqrt{6} \times \sqrt{2}$

②  $-\sqrt{10} \times \sqrt{5}$

95

工夫して積を計算する 啓 P.53～54

次の計算をなさい。

①  $\sqrt{12} \times \sqrt{18}$

②  $\sqrt{6} \times \sqrt{15}$

96

工夫して積を計算する 啓 P.53～54

次の計算をなさい

①  $\sqrt{20} \times \sqrt{8}$

②  $\sqrt{27} \times \sqrt{45}$

97

工夫して積を計算する 啓 P.53～54

次の計算をなさい

①  $\sqrt{12} \times \sqrt{24}$

②  $\sqrt{45} \times \sqrt{15}$

98

工夫して積を計算する 啓 P.53～54

次の計算をなさい。

①  $3\sqrt{2} \times 5\sqrt{10}$

②  $3\sqrt{6} \times 2\sqrt{3}$

99

工夫して積を計算する 啓 P.53~54

次の計算をなさい。

①  $-\sqrt{8} \times (-\sqrt{6})$

②  $\sqrt{20} \times 6\sqrt{5}$

101

分母を有理化する 啓 P.54

次の数の分母を有理化しなさい。

①  $\frac{5}{\sqrt{3}}$

②  $\frac{7}{\sqrt{12}}$

③  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{8}}$

102

分母を有理化する 啓 P.54

次の数の分母を有理化しなさい。

①  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

②  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$

103

分母を有理化する 啓 P.54

次の数の分母を有理化しなさい。

①  $\frac{15}{\sqrt{5}}$

②  $\frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{3}}$

104

分母を有理化する 啓 P.54

次の数を、分母に $\sqrt{\quad}$ をふくまない形に変形しなさい。

①  $\frac{2}{\sqrt{12}}$

②  $\frac{3}{\sqrt{24}}$

106

分母を有理化する 啓 P.54

次の数の分母を有理化しなさい。

①  $\frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$

②  $\frac{1}{\sqrt{8} - \sqrt{5}}$

107

分母を有理化する 啓 P.54

次の計算をなさい。答えは、分母に $\sqrt{\quad}$ をふくまない形で表しなさい。

①  $\sqrt{7} \div \sqrt{5}$

②  $-3\sqrt{2} \div \sqrt{27}$

108

分母を有理化する 啓 P.54

次の計算をなさい。答えは、分母に $\sqrt{\quad}$ をふくまない形で表しなさい。

①  $\sqrt{12} \div (-\sqrt{8})$

②  $-3\sqrt{2} \div (-4\sqrt{3})$

109

分母を有理化する 啓 P.54

次の計算をなさい。ただし、答えの $\sqrt{\quad}$ の中をできるだけ簡単な数にして答えなさい。

①  $2\sqrt{5} \div (-\sqrt{10}) \times \sqrt{8}$

②  $\sqrt{750} \div (-\sqrt{15}) \div (-\sqrt{5})$

111

 $\sqrt{5} = 2.236$  として、次の値を求めなさい。

①  $\sqrt{45}$

②  $\frac{10}{\sqrt{5}}$

 $\sqrt{\quad}$ をふくむ式の値 啓 P.55

112

 $\sqrt{2} = 1.414$  として、次の値を求めなさい。

①  $\sqrt{32}$

②  $\frac{6}{\sqrt{2}}$

 $\sqrt{\quad}$ をふくむ式の値 啓 P.55

114

 $\sqrt{50} = 7.071$  として、次の値を求めなさい。

①  $\sqrt{5000}$

②  $\sqrt{0.5}$

 $\sqrt{\quad}$ をふくむ式の値 啓 P.55

115

√をふくむ式の値 啓 P.55

$\sqrt{3} = 1.732$ ,  $\sqrt{30} = 5.477$  として, 次の値を求めなさい。

①  $\sqrt{300}$

②  $\sqrt{3000}$

116

√をふくむ式の値 啓 P.55

$\sqrt{3} = 1.732$ ,  $\sqrt{30} = 5.477$  として, 次の値を求めなさい。

①  $\sqrt{0.03}$

②  $\sqrt{0.3}$

③  $\frac{3}{2\sqrt{3}}$