

## 2章 平方根

名  
前  
組

**1** 平方根の意味がわかっていますか。

次のうち、正しいものには○、正しくないものには×を〔〕の中に書きなさい。また、×の場合は、\_\_\_\_\_の部分をおおして正しくしなさい。

(1) 81の平方根は9である。〔 〕\_\_\_\_\_

(2)  $\sqrt{64}$ は±8である。〔 〕\_\_\_\_\_

(3)  $\sqrt{(-4)^2}$ は-4である。〔 〕\_\_\_\_\_

(4) 0の平方根は0である。〔 〕\_\_\_\_\_

**2** 平方根の大小関係がわかっていますか。

次の各組の数の大小を、不等号を使って表しなさい。

(1)  $\sqrt{8}$ ,  $\sqrt{6}$  (2) 7,  $\sqrt{51}$

(3) 2.5,  $\sqrt{5}$  (4)  $-\sqrt{10}$ ,  $-\sqrt{12}$

**3** 有理数と無理数がどのような数かわかっていますか。

次の数のうち、有理数はどれですか。また、無理数はどれですか。

$\sqrt{3}$ ,  $-\frac{1}{\sqrt{16}}$ ,  $\sqrt{0.04}$ ,  $\sqrt{\frac{1}{2}}$ ,  $2\sqrt{5}$

**4** 近似値を有効数字で正しく表せますか。

次の近似値で、有効数字が3けたであるとき、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。

(1) 地球の直径 12700000 m

(2) 身長 160 cm の人の標準体重 56300 g

**5**  $\sqrt{\phantom{x}}$ のついた数の積や商が求められますか。

次の計算をしなさい。

(1)  $\sqrt{6} \times \sqrt{7}$  (2)  $\sqrt{12} \times (-\sqrt{3})$

(3)  $(-\sqrt{32}) \div \sqrt{8}$  (4)  $\sqrt{8} \div \sqrt{12}$

(5)  $\sqrt{3} \times \sqrt{5} \times \sqrt{2}$  (6)  $\sqrt{24} \div \sqrt{3} \times \sqrt{2}$

**6**  $\sqrt{\phantom{x}}$ の外にある数を、 $\sqrt{\phantom{x}}$ の中に入れる事ができますか。

次の数を変形して、 $\sqrt{a}$ の形にしなさい。

(1)  $5\sqrt{2}$

(2)  $\frac{\sqrt{75}}{5}$

**7**  $\sqrt{\phantom{x}}$ の中を簡単な数に変形することができますか。

次の数を変形して、 $\sqrt{\phantom{x}}$ の中をできるだけ簡単な数にしなさい。

(1)  $\sqrt{24}$

(2)  $\sqrt{\frac{5}{49}}$

**8** 分母を有理化することができますか。

次の数の分母を有理化しなさい。

(1)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(2)  $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{7}}$

(3)  $\frac{3}{\sqrt{6}}$

**9**  $\sqrt{\phantom{x}}$ をふくむ数の和や差が求められますか。

次の計算をしなさい。

(1)  $2\sqrt{3} + 4\sqrt{3}$

(2)  $5\sqrt{2} - \sqrt{2} - 3\sqrt{2}$

(3)  $\sqrt{27} - \sqrt{75}$

(4)  $\sqrt{45} + \sqrt{98} - \sqrt{20}$

**10** 分母に $\sqrt{\phantom{x}}$ をふくむ数の差が求められますか。

次の計算をしなさい。

(1)  $\sqrt{28} - \frac{21}{\sqrt{7}}$

(2)  $\frac{12}{\sqrt{3}} - \sqrt{12}$

**11**  $\sqrt{\phantom{x}}$ をふくむ式の積が求められますか。

次の計算をしなさい。

(1)  $\sqrt{5}(\sqrt{2} + \sqrt{5})$

(2)  $\sqrt{3}(\sqrt{12} - \sqrt{18})$

(3)  $(2\sqrt{5} + 3)(1 - \sqrt{5})$

(4)  $(\sqrt{3} + 2)(\sqrt{3} - 4)$

(5)  $(\sqrt{6} - \sqrt{2})^2$

(6)  $(\sqrt{5} + \sqrt{2})(\sqrt{5} - \sqrt{2})$