

学 年

3 年

【平方根】④平方根の計算 (2)

年 組 氏名

1 次の計算をなさい。

(1) $\sqrt{5} \times \sqrt{3}$ (2) $3\sqrt{5} \times 2\sqrt{7}$ (3) $\sqrt{6} \div \sqrt{2}$ (4) $6\sqrt{10} \div 3\sqrt{5}$

2 次の計算をなさい。途中の計算の式をきちんと書いていきましょう。

(1) $\sqrt{6} \times \sqrt{3}$ (2) $\sqrt{10} \times \sqrt{6}$ (3) $\sqrt{15} \times \sqrt{5}$

3 次の計算をなさい。途中の計算の式をきちんと書いていきましょう。

(1) $\sqrt{12} \times \sqrt{18}$ (2) $\sqrt{28} \times \sqrt{8}$ (3) $4\sqrt{3} \times \sqrt{45}$

4 次の計算をなさい。途中の計算の式をきちんと書いていきましょう。

(1) $4\sqrt{2} \times 2\sqrt{6}$ (2) $\sqrt{12} \times \sqrt{27}$ (3) $\sqrt{18} \times \sqrt{50}$

5 次の計算をなさい。

(1) $\sqrt{21} \div \sqrt{6} \times \sqrt{2}$

学 年

3年

【平方根】④平方根の計算（2）

年 組 氏名

〔Point〕 根号のついた数のかけ算と割り算

$$\textcircled{1} \quad \sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{ab} \quad , \quad \sqrt{a} \div \sqrt{b} = \sqrt{\frac{a}{b}} \quad \Rightarrow \quad \text{根号の中の数と中の数でかけ算・わり算をする。}$$

$$\textcircled{2} \quad \text{答えの根号の中の数はできるだけ小さい自然数にする。}$$

$$\begin{array}{llll} \boxed{1} (1) & \sqrt{5} \times \sqrt{3} & (2) & 3\sqrt{5} \times 2\sqrt{7} = \\ & = \sqrt{15} & & = 6\sqrt{35} \\ (3) & \sqrt{6} \div \sqrt{2} & (4) & 6\sqrt{10} \div 3\sqrt{5} \\ & = \sqrt{3} & & = 2\sqrt{2} \end{array}$$

$$\boxed{2} \quad \text{答えの数は根号の中を小さい自然数になるように根号の外に数を出します。}$$

$$\begin{array}{lll} (1) & \sqrt{6} \times \sqrt{3} & (2) \quad \sqrt{10} \times \sqrt{6} & (3) \quad \sqrt{15} \times \sqrt{5} \\ & = \sqrt{18} & = \sqrt{60} & = \sqrt{75} \\ & = 3\sqrt{2} & = 2\sqrt{15} & = 5\sqrt{3} \end{array}$$

$$\boxed{3} \quad \text{根号の中を小さくしておいてから、かけ算をすれば簡単に計算できることが多いです。}$$

$$\begin{array}{lll} (1) & \sqrt{12} \times \sqrt{18} & (2) \quad \sqrt{28} \times \sqrt{8} & (3) \quad 4\sqrt{3} \times \sqrt{45} \\ & = 2\sqrt{3} \times 3\sqrt{2} & = 2\sqrt{7} \times 2\sqrt{2} & = 4\sqrt{3} \times 3\sqrt{5} \\ & = 6\sqrt{6} & = 4\sqrt{14} & = 12\sqrt{15} \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} \boxed{4} (1) & 4\sqrt{2} \times 2\sqrt{6} & (2) \quad \sqrt{12} \times \sqrt{27} & (3) \quad \sqrt{18} \times \sqrt{50} \\ & = 8\sqrt{12} & = 2\sqrt{3} \times 3\sqrt{3} & = 3\sqrt{2} \times 5\sqrt{2} \\ & = 8 \times 2\sqrt{3} & = 6 \times 3 & = 15 \times 2 \\ & = 16\sqrt{3} & = 18 & = 30 \end{array}$$

$$\boxed{5} \quad (1) \quad \sqrt{21} \div \sqrt{6} \times \sqrt{2} = \sqrt{\frac{21 \times 2}{6}} = \sqrt{7}$$