

●● レベルアップ 4 次の数を小さい順に並べなさい。

- (1)  $3\sqrt{2}$ , 4,  $\frac{\sqrt{60}}{2}$                       (2) 2,  $\sqrt{3}$ , 1.5,  $\sqrt{1.5}$                       (3)  $\sqrt{\frac{1}{3}}$ ,  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ,  $\frac{1}{2}$

必修 [√ の式の変形(2)]

学習 11 √ の中の数をできるだけ小さい整数にしなさい。

- (1)  $\sqrt{8} = \sqrt{2 \times \square}$                       (2)  $\sqrt{18} = \underline{\hspace{2cm}}$                       (3)  $\sqrt{48} = \sqrt{3 \times \square}$   
 =  $\underline{\hspace{2cm}}$                       =  $\underline{\hspace{2cm}}$                       =  $\underline{\hspace{2cm}}$
- (4)  $\sqrt{54} = \sqrt{6 \times \square}$                       (5)  $\sqrt{500} = \underline{\hspace{2cm}}$                       (6)  $\sqrt{\frac{7}{100}} = \underline{\hspace{2cm}}$   
 =  $\underline{\hspace{2cm}}$                       =  $\underline{\hspace{2cm}}$                       =  $\underline{\hspace{2cm}}$

📌 ここがポイント

$\sqrt{18} = \sqrt{2 \times 9} \leftarrow \sqrt{b \times a^2}$  に変形  
 $= \sqrt{2} \times \sqrt{9}$   
 $= 3\sqrt{2}$  **大切!**

[解法] (1)  $\sqrt{2 \times 4} = \sqrt{2} \times \sqrt{4}$                       (2)  $3\sqrt{2}$                       (3)  $\sqrt{3 \times 16} = 4\sqrt{3}$                       (4)  $3\sqrt{6}$                       (5)  $\sqrt{5 \times 100} = 10\sqrt{5}$                       (6)  $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{100}} = \frac{\sqrt{7}}{10}$



●● 練習 9 √ の中の数をできるだけ小さい整数にしなさい。

- (1)  $\sqrt{12}$                       (2)  $\sqrt{27}$                       (3)  $\sqrt{20}$
- (4)  $\sqrt{50}$                       (5)  $\sqrt{32}$                       (6)  $\sqrt{200}$
- (7)  $\sqrt{45}$                       (8)  $\sqrt{28}$                       (9)  $\sqrt{63}$
- (10)  $\sqrt{98}$                       (11)  $\sqrt{\frac{2}{9}}$                       (12)  $\sqrt{\frac{5}{100}}$

強化 [√ の式の変形(3)]

学習 12 素因数分解を利用して、√ の中の数をできるだけ小さい整数にしなさい。

- (1)  $\sqrt{150} = \sqrt{5^2 \times \square}$                       (2)  $\sqrt{252} = \underline{\hspace{2cm}}$   
 5)150 =  $\underline{\hspace{2cm}}$

📌 ここがポイント

▶ 素因数分解の利用  
 $252 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7$  だから,  
 $\sqrt{252} = \sqrt{2^2 \times 3^2 \times 7}$   
 $= \sqrt{6^2 \times 7}$   
 $= 6\sqrt{7}$

[答え] (1)  $5\sqrt{6}$

●● レベルアップ 5 √ の中の数をできるだけ小さい整数にしなさい。

- (1)  $\sqrt{175}$                       (2)  $\sqrt{112}$                       (3)  $\sqrt{135}$                       (4)  $\sqrt{450}$

$135 = 3 \times 3 \times 3 \times 5$   
 $= 3^2 \times 15$

●● レベルアップ 6 √ の中の数をできるだけ小さい整数にしなさい。

- ①  $\sqrt{\frac{8}{9}}$                       ②  $\sqrt{\frac{12}{16}}$                       ③  $\sqrt{\frac{18}{100}}$
- ④  $\sqrt{0.08}$                       ⑤  $\sqrt{1.5}$                       ⑥  $\sqrt{0.001}$

$\sqrt{1.5} = \sqrt{\frac{3}{2}} = \sqrt{\frac{\square}{4}}$