

チェックテスト

9B

平方根の乗法・除法

得点

/ 100

1 次の計算をしなさい。 ステップ 1

① $\sqrt{6} \times \sqrt{5}$
 $= \sqrt{6 \times 5}$

② $\sqrt{2} \times \sqrt{32}$
 $= \sqrt{2 \times 32}$
 $= \sqrt{64}$

③ $\sqrt{45} \div \sqrt{5}$
 $= \frac{\sqrt{45}}{\sqrt{5}}$
 $= \sqrt{\frac{45}{5}} = \sqrt{9}$

2 次の数を \sqrt{a} の形に変形しなさい。 ステップ 2

① $2\sqrt{6}$
 $= \sqrt{4 \times 6}$

② $4\sqrt{3}$
 $= \sqrt{16 \times 3}$

③ $\frac{\sqrt{72}}{6}$
 $= \frac{\sqrt{72}}{\sqrt{36}}$

3 次の数を、 $\sqrt{\quad}$ の中をできるだけ簡単な数にして表しなさい。 ステップ 3

① $\sqrt{18}$
 $= \sqrt{9 \times 2}$
 $= \sqrt{9} \times \sqrt{2}$

② $\sqrt{28}$
 $= \sqrt{4 \times 7}$
 $= \sqrt{4} \times \sqrt{7}$

③ $\sqrt{75}$
 $= \sqrt{25 \times 3}$
 $= \sqrt{25} \times \sqrt{3}$

④ $\sqrt{80}$
 $= \sqrt{16 \times 5}$
 $= \sqrt{16} \times \sqrt{5}$

4 次の数を、分母に根号がない数に変形しなさい。 ステップ 4

① $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{6}}$
 $= \frac{\sqrt{5} \times \sqrt{6}}{\sqrt{6} \times \sqrt{6}}$

② $\frac{5}{\sqrt{10}}$
 $= \frac{5 \times \sqrt{10}}{\sqrt{10} \times \sqrt{10}}$

③ $\frac{9}{4\sqrt{3}}$
 $= \frac{9 \times \sqrt{3}}{4\sqrt{3} \times \sqrt{3}}$
 $= \frac{9\sqrt{3}}{4 \times 3}$

④ $\frac{8}{\sqrt{24}}$
 $= \frac{8}{2\sqrt{6}}$
 $= \frac{4}{\sqrt{6}}$
 $= \frac{4 \times \sqrt{6}}{\sqrt{6} \times \sqrt{6}} = \frac{4\sqrt{6}}{6}$

5 次の計算をしなさい。 ステップ 5

① $5\sqrt{2} \times \sqrt{12}$
 $= 5\sqrt{2} \times 2\sqrt{3}$
 $= 5 \times 2 \times \sqrt{2} \times \sqrt{3}$

② $\sqrt{28} \times \sqrt{21}$
 $= \sqrt{4} \times \sqrt{7} \times \sqrt{3} \times \sqrt{7}$
 $= 2 \times 7 \times \sqrt{3}$

③ $\sqrt{24} \div \sqrt{3}$
 $= \frac{\sqrt{24}}{\sqrt{3}}$
 $= \sqrt{8}$

④ $\sqrt{42} \div \sqrt{30}$
 $= \frac{\sqrt{42}}{\sqrt{30}}$
 $= \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{5}}$
 $= \frac{\sqrt{7} \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}}$

6 $\sqrt{5} = 2.236$, $\sqrt{50} = 7.071$ として、次の値を求めなさい。 ステップ 6

① $\sqrt{5000}$
 $= \sqrt{50} \times \sqrt{100}$
 $= \sqrt{50} \times 10$

② $\sqrt{20}$
 $= 2\sqrt{5}$
 $= 2 \times 2.236$

1 5点×3

- ① $\sqrt{30}$
- ② 8
- ③ 3

2 5点×3

- ① $\sqrt{24}$
- ② $\sqrt{48}$
- ③ $\sqrt{2}$

3 5点×4

- ① $3\sqrt{2}$
- ② $2\sqrt{7}$
- ③ $5\sqrt{3}$
- ④ $4\sqrt{5}$

4 5点×4

- ① $\frac{\sqrt{30}}{6}$
- ② $\frac{\sqrt{10}}{2}$
- ③ $\frac{3\sqrt{3}}{4}$
- ④ $\frac{2\sqrt{6}}{3}$

5 5点×4

- ① $10\sqrt{6}$
- ② $14\sqrt{3}$
- ③ $2\sqrt{2}$
- ④ $\frac{\sqrt{35}}{5}$

6 5点×2

- ① 70.71
- ② 4.472