

チェックテスト

10B

平方根の加法・減法

得点

/ 100

1 次の計算をなさい。 **ステップ 1**

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

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

② $-5\sqrt{7} + 2\sqrt{7}$
 $= (-5+2)\sqrt{7}$

④ $-\sqrt{2} + 3\sqrt{6} + 2\sqrt{2} - \sqrt{6}$
 $= (-1+2)\sqrt{2} + (3-1)\sqrt{6}$

2 次の計算をなさい。 **ステップ 1**

① $\sqrt{12} - \sqrt{3}$
 $= 2\sqrt{3} - \sqrt{3}$

③ $\sqrt{27} + \sqrt{75}$
 $= 3\sqrt{3} + 5\sqrt{3}$

⑤ $\frac{12}{\sqrt{6}} + \sqrt{24}$
 $= \frac{12 \times \sqrt{6}}{\sqrt{6} \times \sqrt{6}} + 2\sqrt{6}$
 $= 2\sqrt{6} + 2\sqrt{6}$

⑦ $\sqrt{63} + \sqrt{7} - \sqrt{28}$
 $= 3\sqrt{7} + \sqrt{7} - 2\sqrt{7}$

② $\sqrt{24} + 3\sqrt{6}$
 $= 2\sqrt{6} + 3\sqrt{6}$

④ $\sqrt{18} - \sqrt{32}$
 $= 3\sqrt{2} - 4\sqrt{2}$

⑥ $\sqrt{40} - \frac{10}{\sqrt{10}}$
 $= 2\sqrt{10} + \frac{10 \times \sqrt{10}}{\sqrt{10} \times \sqrt{10}}$
 $= 2\sqrt{10} - \sqrt{10}$

⑧ $\sqrt{8} - \sqrt{18} + \sqrt{50}$
 $= 2\sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 5\sqrt{2}$

3 次の計算をなさい。 **ステップ 2**

① $\sqrt{10} \times \sqrt{8} + 2\sqrt{15} \div \sqrt{3}$
 $= \sqrt{5} \times \sqrt{2} \times 2\sqrt{2} + \frac{2\sqrt{15}}{\sqrt{3}}$
 $= 4\sqrt{5} + 2\sqrt{5}$

③ $\sqrt{7}(\sqrt{21} + \sqrt{8})$
 $= \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{3} + \sqrt{7} \times 2\sqrt{2}$

⑤ $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{3}}$
 $= \frac{(\sqrt{5} + \sqrt{2}) \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}}$
 $= \frac{\sqrt{5} \times \sqrt{3} + \sqrt{2} \times \sqrt{3}}{3}$

② $2\sqrt{12} \div \sqrt{6} - 3\sqrt{10} \div \sqrt{5}$
 $= \frac{2\sqrt{12}}{\sqrt{6}} - \frac{3\sqrt{10}}{\sqrt{5}}$
 $= 2\sqrt{2} - 3\sqrt{2}$

④ $(\sqrt{6} - \sqrt{30}) \div \sqrt{3}$
 $= \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{30}}{\sqrt{3}}$

⑥ $\frac{\sqrt{14} - \sqrt{3}}{\sqrt{2}}$
 $= \frac{(\sqrt{14} - \sqrt{3}) \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}}$
 $= \frac{\sqrt{7} \times \sqrt{2} \times \sqrt{2} - \sqrt{3} \times \sqrt{2}}{2}$

4 次の計算をなさい。 **ステップ 2**

① $\sqrt{54} - \sqrt{2}(\sqrt{27} - \sqrt{6})$
 $= 3\sqrt{6} - \sqrt{2} \times 3\sqrt{3} + \sqrt{2} \times \sqrt{2} \times \sqrt{3}$
 $= 3\sqrt{6} - 3\sqrt{6} + 2\sqrt{3}$

② $\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{\sqrt{3}}$
 $= \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} - \frac{(\sqrt{6} - \sqrt{2}) \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}}$
 $= \frac{\sqrt{6}}{2} - \frac{3\sqrt{2} - \sqrt{6}}{3}$
 $= \frac{3\sqrt{6} - 2(3\sqrt{2} - \sqrt{6})}{6}$
 $= \frac{3\sqrt{6} - 6\sqrt{2} + 2\sqrt{6}}{6}$

1 5点×4

① $4\sqrt{2}$

② $-3\sqrt{7}$

③ $2\sqrt{3} + 3\sqrt{5}$

④ $\sqrt{2} + 2\sqrt{6}$

2 5点×8

① $\sqrt{3}$

② $5\sqrt{6}$

③ $8\sqrt{3}$

④ $-\sqrt{2}$

⑤ $4\sqrt{6}$

⑥ $\sqrt{10}$

⑦ $2\sqrt{7}$

⑧ $4\sqrt{2}$

3 5点×6

① $6\sqrt{5}$

② $-\sqrt{2}$

③ $7\sqrt{3} + 2\sqrt{14}$

④ $\sqrt{2} - \sqrt{10}$

⑤ $\frac{\sqrt{15} + \sqrt{6}}{3}$

⑥ $\frac{2\sqrt{7} - \sqrt{6}}{2}$

4 5点×2

① $2\sqrt{3}$

② $\frac{5\sqrt{6} - 6\sqrt{2}}{6}$