

チェックテスト

10A

平方根の加法・減法

得点

/ 100

1 次の計算をしなさい。 ステップ 1

① $4\sqrt{3} + 7\sqrt{3}$
 $= (4+7)\sqrt{3}$

③ $3\sqrt{7} + \sqrt{3} - 5\sqrt{3} + \sqrt{7}$
 $= (3+1)\sqrt{7} + (1-5)\sqrt{3}$

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

④ $-8\sqrt{2} + \sqrt{11} + 10\sqrt{2} - 6\sqrt{11}$
 $= (-8+10)\sqrt{2} + (1-6)\sqrt{11}$

2 次の計算をしなさい。 ステップ 1

① $\sqrt{8} - \sqrt{2}$
 $= 2\sqrt{2} - \sqrt{2}$

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

⑤ $\frac{15}{\sqrt{5}} - \sqrt{20}$
 $= \frac{15 \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} - 2\sqrt{5}$
 $= 3\sqrt{5} - 2\sqrt{5}$

⑦ $\sqrt{20} + \sqrt{45} - 4\sqrt{5}$
 $= 2\sqrt{5} + 3\sqrt{5} - 4\sqrt{5}$

② $-\sqrt{20} + 3\sqrt{5}$
 $= -2\sqrt{5} + 3\sqrt{5}$

④ $\sqrt{27} + \sqrt{48}$
 $= 3\sqrt{3} + 4\sqrt{3}$

⑥ $\sqrt{32} + \frac{10}{\sqrt{2}}$
 $= 4\sqrt{2} + \frac{10 \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}}$
 $= 4\sqrt{2} + 5\sqrt{2}$

⑧ $\sqrt{24} - \sqrt{54} + \sqrt{96}$
 $= 2\sqrt{6} - 3\sqrt{6} + 4\sqrt{6}$

3 次の計算をしなさい。 ステップ 2

① $\sqrt{6} \times \sqrt{18} + 2\sqrt{24} \div \sqrt{8}$
 $= \sqrt{6} \times \sqrt{6} \times \sqrt{3} + \frac{2\sqrt{24}}{\sqrt{8}}$
 $= 6\sqrt{3} + 2\sqrt{3}$

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

⑤ $\frac{\sqrt{7} - \sqrt{3}}{\sqrt{2}}$
 $= \frac{(\sqrt{7} - \sqrt{3}) \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}}$
 $= \frac{\sqrt{7} \times \sqrt{2} - \sqrt{3} \times \sqrt{2}}{2}$

② $2\sqrt{3} \times \sqrt{21} - \sqrt{5} \times \sqrt{35}$
 $= 2\sqrt{3} \times \sqrt{3} \times \sqrt{7} - \sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{7}$
 $= 6\sqrt{7} - 5\sqrt{7}$

④ $(\sqrt{10} + \sqrt{8}) \div \sqrt{2}$
 $= \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}$

⑥ $\frac{\sqrt{15} + \sqrt{2}}{\sqrt{3}}$
 $= \frac{(\sqrt{15} + \sqrt{2}) \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}}$
 $= \frac{\sqrt{5} \times \sqrt{3} \times \sqrt{3} + \sqrt{2} \times \sqrt{3}}{3}$

4 次の計算をしなさい。 ステップ 2

① $\sqrt{8} - \sqrt{3}(\sqrt{24} + \sqrt{2})$
 $= 2\sqrt{2} - \sqrt{3} \times \sqrt{3} \times 2\sqrt{2} - \sqrt{3} \times \sqrt{2}$
 $= 2\sqrt{2} - 6\sqrt{2} - \sqrt{6}$

② $\frac{\sqrt{2}}{3} - \frac{3-2\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$
 $= \frac{\sqrt{2} \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} - \frac{(3-2\sqrt{3}) \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}}$
 $= \frac{\sqrt{6}}{3} - \frac{3\sqrt{2} - 2\sqrt{6}}{2}$
 $= \frac{2\sqrt{6} - 3(3\sqrt{2} - 2\sqrt{6})}{6}$
 $= \frac{2\sqrt{6} - 9\sqrt{2} + 6\sqrt{6}}{6}$

1 5点×4

① $11\sqrt{3}$

② $-\sqrt{6}$

③ $4\sqrt{7} - 4\sqrt{3}$

④ $2\sqrt{2} - 5\sqrt{11}$

2 5点×8

① $\sqrt{2}$

② $\sqrt{5}$

③ $8\sqrt{2}$

④ $7\sqrt{3}$

⑤ $\sqrt{5}$

⑥ $9\sqrt{2}$

⑦ $\sqrt{5}$

⑧ $3\sqrt{6}$

3 5点×6

① $8\sqrt{3}$

② $\sqrt{7}$

③ $3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}$

④ $\sqrt{5} + 2$

⑤ $\frac{\sqrt{14} - \sqrt{6}}{2}$

⑥ $\frac{3\sqrt{5} + \sqrt{6}}{3}$

4 5点×2

① $-4\sqrt{2} - \sqrt{6}$

② $\frac{8\sqrt{6} - 9\sqrt{2}}{6}$