

# チェックテスト

## 10B

### 平方根の加法・減法

得点

/ 100

**1** 次の計算をしなさい。 **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** 次の計算をしなさい。 **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** 次の計算をしなさい。 **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** 次の計算をしなさい。 **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  $\frac{5\sqrt{6} - 6\sqrt{2}}{6}$