

## 平方根のまとめ

NO. 1

名前

/10 点

1 次の問いに答えなさい

①  $\sqrt{a} < 4$  となる自然数  $a$  はいくつありますか。②  $7$  ,  $8$  ,  $\sqrt{51}$  の大小を不等号を使って表しなさい。③  $\sqrt{3} = 1.732$  として,  $\sqrt{27}$  の値を求めなさい。④  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$  を分母に根号がない形に表しなさい。

2 次の計算をしなさい。

①  $\sqrt{6} \times (-2\sqrt{3})$ ②  $8\sqrt{24} \div 2\sqrt{6}$ ③  $\sqrt{27} - \sqrt{48}$ ④  $\sqrt{32} - \sqrt{8} - \sqrt{18}$ ⑤  $\sqrt{32} - \sqrt{2} \times \sqrt{4}$ ⑥  $\frac{1}{\sqrt{3}} + \sqrt{12}$

## 答え

1

① 両辺を二乗する

$a < 16$  これを満たす自然数は  $1, 2 \dots 15$   
15 個

② 2乗して比べると  $49, 64, 51$ 

よって  $7 < \sqrt{51} < 8$

③  $\sqrt{27} = 3\sqrt{3} = 3 \times 1.732 = 5.196$ ④  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{\sqrt{15}}{5}$ 

2

①  $-2 \times \sqrt{6 \times 3} = -2 \times \sqrt{2 \times 3 \times 3}$   
 $= -6\sqrt{2}$ ②  $4\sqrt{4} = 8$ ③  $3\sqrt{3} - 4\sqrt{3}$   
 $= -\sqrt{3}$ ④  $4\sqrt{2} - 2\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = -\sqrt{2}$ ⑤  $4\sqrt{2} - 2\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$ ⑥  $\frac{\sqrt{3}}{3} + 2\sqrt{\frac{1}{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3} + \frac{6\sqrt{3}}{3} = \frac{7\sqrt{3}}{3}$