

# 3年 平方根

\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_組 \_\_\_\_\_番 氏名 \_\_\_\_\_

1.  にあてはまる言葉または数を書きなさい。

(1) ある数  $x$  を 2 乗すると  $a$  になるとき,  $x$  を  $a$  の  という。例えば 9 の  は  となり, 12 の  は  である。

(2)  $m$  を整数,  $n$  を 0 でない整数とすると,  $\frac{m}{n}$  のように, 分数で表すことができる数を  という。例えば, 3 は , 0.25 は  と表すことができるので  である。これに対して  $\sqrt{2}$  や  $\sqrt{3}$  などの分数では表すことができない数を  という。ここで  $\sqrt{2}$  は小数で表すと  となる数である。( の桁数は特に定めない, 特徴を表していれば可とする。)


2. 次の計算をしなさい。

(1)  $\sqrt{2} \times \sqrt{32}$  \_\_\_\_\_

(2)  $5\sqrt{7} + 3\sqrt{7}$  \_\_\_\_\_

(3)  $\sqrt{12} - \sqrt{75}$  \_\_\_\_\_

(4)  $7 \div \sqrt{28}$  \_\_\_\_\_

(5)  $\sqrt{48} - 2\sqrt{8} + 5\sqrt{27} - \sqrt{50}$  \_\_\_\_\_

(6)  $(5\sqrt{2} - 4\sqrt{3})^2$  \_\_\_\_\_

3. 次の 4 つの数を小さい順に不等号を用いて大小関係を表しなさい。

$$\frac{2}{7} \quad \frac{2}{\sqrt{7}} \quad \frac{\sqrt{2}}{7} \quad \sqrt{\frac{2}{7}}$$

<考え方> \_\_\_\_\_

4.  $\sqrt{20} = 4.472$  として次の数の近似値を求めなさい。

(1)  $\sqrt{80}$  \_\_\_\_\_

(2)  $\frac{1}{\sqrt{2000}}$  \_\_\_\_\_

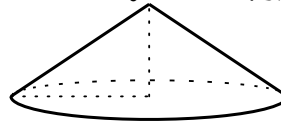
5. 東京オリンピックが2020年に予定されています。2020を使った以下の式が整数になる最小の自然数  $n$  を求めなさい。

(1)  $\sqrt{2020 \times n}$  \_\_\_\_\_

(2)  $\sqrt{2020 + n}$  \_\_\_\_\_

(3)  $\sqrt{2020 - n}$  \_\_\_\_\_

6. 図は底面の半径が  $\sqrt{3}$  cm, 高さが  $\sqrt{2}$  cm, 母線の長さが  $\sqrt{5}$  cm の円錐である。このことについて以下の問いに答えなさい。ただし円周率は  $\pi$  とする。



(1) 表面積を求めなさい。

答 \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

(2) 体積を求めなさい。

答 \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$