



eboard 中学数学問題集	名前	学習日
27 平方根		/

1 平方根ってなに？

(1) 次の文のかっこに当てはまる語をうめよう。

2乗するとaになる数を、aの(① )という。①が整数や小数、分数で表せないときは、 $\sqrt{\quad}$ の記号を使う。この記号を(② )という。

(2) 次の数の平方根を書こう。

① 9

② 2

2 平方根を求める 問題

次の数の平方根を書こう。

① 0.16

②  $\frac{25}{9}$

3  $\sqrt{\quad}$ を使わずに表す

次の数を根号( $\sqrt{\quad}$ )を使わずに表そう。

①  $\sqrt{49}$

②  $-\sqrt{81}$

4 平方根と $\sqrt{\quad}$

次の①~④の中から、内容がまちがっているものをえらぼう。

(1) ①  $\sqrt{16}=\pm 4$  ② 4の平方根は、 $\pm 2$ である。 ③  $-\sqrt{64}=-8$  ④  $(\sqrt{5})^2=5$

(2) ①  $6=\sqrt{36}$  ②  $(\sqrt{16})^2=4$  ③  $-\sqrt{25}=-5$  ④ 49の平方根は、 $\pm 7$ である。

5   $\sqrt{\quad}$ の大小

次の2つの数のうち、大きい方をえらぼう。

- ①  $\sqrt{5}, \sqrt{6}$                       ②  $4, \sqrt{15}$                       ③  $-\sqrt{13}, -\sqrt{15}$

6   $\sqrt{\quad}$ の大小 応用問題

(1)  $4 < \sqrt{a} < 5$  にあてはまるような自然数  $a$  の条件として、正しいものをえらぼう。

- ① 17 以上 24 以下の整数    ② 16 以上 25 以下の整数  
③ 8 以上 10 以下の整数    ④ 3 以上 6 以下の整数

(2)  $3 < \sqrt{a} < 4$  にあてはまるような自然数  $a$  の条件として、正しいものをえらぼう。

- ① 3 以上 4 以下の整数    ② 10 以上 15 以下の整数  
③ 9 以上 16 以下の整数    ④ 2 以上 5 以下の整数

7   $\sqrt{10}$ までの覚え方

近似値として正しいものを、ア～エの中からえらぼう。

- ①  $\sqrt{2}$                       ②  $\sqrt{3}$                       ③  $\sqrt{5}$

ア) 1.7320508    イ) 2.4494897    ウ) 2.2360679    エ) 1.41421356

8  有理数と無理数

(1) 次の文のかっこに当てはまる語をうめよう。

$\frac{b}{a}$  のように、分数の比で表せる数のことを (①                      ) といい、分数の比で表せない数のことを (②                      ) という。根号でしか表せない数は、(③                      ) になる。

(2) 次のア～エの数の中から、無理数をえらぼう。

- ① ア)  $\sqrt{121}$     イ) 0    ウ)  $\pi$     エ)  $-\sqrt{0.09}$

- ② ア)  $\frac{1}{3}$     イ)  $\frac{\sqrt{81}}{\sqrt{49}}$     ウ) -3.14    エ)  $-\sqrt{17}$

## 答え

1 (1) ① 平方根 ② 根号

(2) ①  $\pm 3$  ②  $\pm\sqrt{2}$

2 ①  $\pm 0.4$  ②  $\pm \frac{5}{3}$

3 ① 7 ② -9

4 (1) ① (2) ②

5 ①  $\sqrt{6}$  ② 4 ③  $-\sqrt{13}$

6 (1) ① (2) ②

7 ① エ ② ア ③ ウ

8 (1) ① 有理数 ② 無理数 ③ 無理数

(2) ① ウ ② エ