

3年 平方根

_____年 _____組 _____番 氏名 _____

1. にあてはまる言葉または数や式を書きなさい。
- (1) ある数 x を 2 乗すると a になるとき, すなわち であるとき, x を a の平方根という。正の数の平方根は正, 負の 2 つがありその は等しい。0 の平方根は 0 だけである。
- (2) a が正の数のとき, a の平方根を, 記号 $\sqrt{\quad}$ を使って, 正の方を , 負の方を と表す。
- (3) 9 の平方根は根号を使うと と表すことができるが, これは を意味している。このように, 平方根の中には根号を使わずに表すことができる数がある。

2. 次の式を計算しなさい。(空欄に計算を書きなさい。)

(1) $\sqrt{7} \times \sqrt{2}$ _____

(2) $2\sqrt{3} \times (-3\sqrt{5}) \times \sqrt{10}$ _____

(3) $4\sqrt{2} + 2\sqrt{3} - \sqrt{2} + \sqrt{3}$ _____

(4) $\sqrt{72} - \sqrt{8} + 3\sqrt{18}$ _____

(5) $\frac{\sqrt{10}}{6} \times 3\sqrt{6} \div \frac{\sqrt{5}}{2}$ _____

(6) $\sqrt{50} - \frac{8}{\sqrt{2}} + \sqrt{72}$ _____

(7) $(2\sqrt{2} + 3)(3 - 2\sqrt{2})$ _____

3. 次の 4 つの数の大小を, 不等号を使って表しなさい。

$$\frac{2}{5}, \frac{\sqrt{2}}{5}, \frac{2}{\sqrt{5}}, \sqrt{\frac{2}{5}}$$

<考え方> _____

4. 次の問いに答えなさい。

- (1) $a = 3 - \sqrt{3}$ のとき $a^2 - 6a + 9$ の式の値を求めなさい。

<考え方> _____

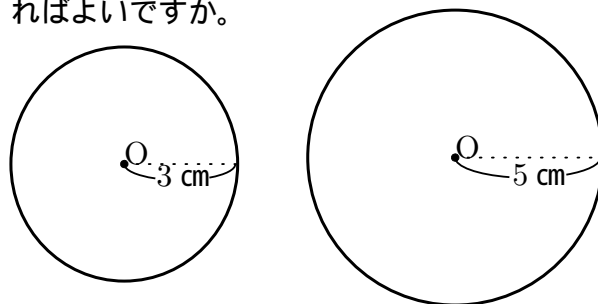
- (2) $\sqrt{5} = 2.236$, または $\sqrt{50} = 7.071$ を利用して $\sqrt{2000}$ の値を求めなさい。

<考え方> _____

- (3) $\sqrt{\frac{45}{2}n}$ が自然数となる自然数 n を小さい順に 3 つ求めなさい。

<考え方> _____

5. 下の図は半径が 3 cm と 5 cm の円です。この 2 つの円の面積の和に等しい円を作りたいと思います。半径を何 cm にすればよいですか。



<解き方および答>

_____ cm