

3年 平方根

_____年 _____組 _____番 氏名 _____

1. 次の数の平方根を求めなさい。

(1) 16 (2) 7

(3) $\frac{5}{36}$ (4) 18

(1)		(2)		(3)		(4)	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

2. 次の数を根号を使わないで表しなさい。

(1) $\sqrt{25}$ (2) $-\sqrt{144}$

(3) $\sqrt{(-6)^2}$ (4) $\pm\sqrt{64}$

(1)		(2)		(3)		(4)	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

3. 次の式を計算しなさい。

(1) $\sqrt{2} + \sqrt{2}$

(2) $\sqrt{5} \times \sqrt{3}$

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

(4) $2\sqrt{3} \times (-4\sqrt{6}) \div 6\sqrt{12}$

(5) $\frac{\sqrt{18}}{3} - \frac{\sqrt{50}}{5}$

(6) $(\sqrt{15} + \sqrt{3}) \div \sqrt{3}$

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

(8) $(\sqrt{6} - \sqrt{3})^2 + 2(5 - 3\sqrt{2})$

(9) $\frac{6}{\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{12}}{2} + \sqrt{3}$

4. $\sqrt{3} = 1.73$, $\sqrt{30} = 5.48$ を利用して次の数の近似値を求めなさい。

(1) $\sqrt{300}$

(2) $\sqrt{120}$

(3) $\sqrt{0.003}$

5. 次の問いに答えなさい。

(1) $2 < \sqrt{a} < 3$ にあてはまる整数 a をすべて求めなさい。

(2) $\sqrt{108n}$ が整数となるような、もっとも小さい自然数 n と 2 番目に小さい自然数 n の値を求めなさい。

(3) $\sqrt{19}$, $2\sqrt{5}$, $3\sqrt{2}$ の大小を不等号を用いて表しなさい。

6. $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5}$ が成り立たないことを示しなさい。

7. 以下の文は $\sqrt{3}$ の値をはさみうち法で求めたものである。空欄にあてはまる数を求めなさい。

(1) $1 < 3 < 4$ より $1 < \sqrt{3} < \square$ であるので $\sqrt{3}$ は整数ではありません。

(2) $1.7^2 = 2.89$, $\square^2 = 3.24$ だから $1.7^2 < 3 < \square^2$ したがって, $1.7 < \sqrt{3} < \square$

(3) $1.73^2 = \square$, $\square^2 = 3.0276$ だから $1.73^2 < 3 < \square^2$ したがって, $1.73 < \sqrt{3} < \square$

以上のことから, $\sqrt{3}$ の値を小数第 2 位まで求めると, \square となる。

--	--	--	--	--	--	--	--