

平方根 ⑥ (文章題) 組名 _____

1. 次の各の中で、3と4の間にあるものを選び出せよ。

$\sqrt{5}$ $\sqrt{7}$ $\sqrt{10}$ $\sqrt{12}$ $\sqrt{15}$ $\sqrt{17}$ $\sqrt{19}$ $\sqrt{20}$

2. 次の数を、大きい方から順にならべよ。

$\frac{3}{5}$ $\sqrt{\frac{3}{5}}$ $\frac{3}{\sqrt{5}}$ $\frac{\sqrt{3}}{5}$

3. 次の式で、右辺の a, b にあてはまる数を求めよ。

$$\sqrt{27} - \frac{4}{\sqrt{8}} + \frac{10\sqrt{3}}{\sqrt{6}} - \frac{18}{\sqrt{3}} = a\sqrt{3} + b\sqrt{2}$$

4. $x = 2 + \sqrt{5}$, $y = 2 - \sqrt{5}$ のとき、次の各式の値を求めよ。

(1) $3x - 2y$ (2) xy

(3) $x^2 - 4x$ (4) $x^2 + y^2$

5. $x = \sqrt{2} + \sqrt{3}$, $y = \sqrt{2} - \sqrt{3}$ のとき、 $x^2 - xy + y^2$ の値を求めよ。

6. $\sqrt{\frac{20}{a}}$ が有理数となる最小の自然数 a を求めよ。

7. 次の数の分母を有理化せよ。

(1) $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{6}}{\sqrt{3}}$ (2) $\frac{12 - \sqrt{3}}{2\sqrt{6}}$

8. $3.7 < \sqrt{a} < 4$ をみたす整数 a の値をすべて求めよ。

9. $\sqrt{4-a}$ の値が整数となるような a の値をすべて求めよ。

10. $\sqrt{2} = 1.414$, $\sqrt{5} = 2.236$ とするとき、 $\sqrt{20} - \frac{4}{\sqrt{2}}$ の値を、四捨五入して小数第二位まで求めよ。

11. $\sqrt{180\pi}$ を自然数にする整数 n のうち、最小のものを求めよ。

12. 半径が 6cm と 8cm の2つの円がある。次の問いに答えよ。

(1) 周が、この2円の周の和になる円をつくるには、半径はいくらにすればよいか。

(2) 面積が、この2円の面積の和になる円をつくるには、その半径はいくらにすればよいか。