

3年2章力だめし

組

番

名前

点

1 次の(1), (2)の下線部の誤りをなおして正しくしなさい。

(1) 36の平方根は6である。 (2) $\sqrt{(-3)^2}$ は-3である。

2 次の数のうち、無理数をすべて選びなさい。

0.3, $\sqrt{3}$, $-\sqrt{0.64}$, $0.\dot{5}$

3 次の各組の数の大小を、不等号を使って表しなさい。

(1) $\sqrt{21}$, 5 (2) $-\sqrt{8}$, $-\sqrt{7}$ (3) $\sqrt{0.3}$, 0.3

4 次の数を変形して、 $\sqrt{\quad}$ の中をできるだけ簡単な数にしなさい。

(1) $\sqrt{32}$ (2) $-\sqrt{147}$

5 次の数の分母を有理化しなさい。

(1) $\frac{3}{\sqrt{7}}$ (2) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$ (3) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{18}}$

6 $\sqrt{2} = 1.414$, $\sqrt{3} = 1.732$ として、次の値を求めなさい。

(1) $\sqrt{50}$ (2) $\sqrt{300}$ (3) $\sqrt{0.02}$

7 次の計算をなさい。

(1) $\sqrt{15} \times \sqrt{3}$

(2) $\sqrt{21} \div (-\sqrt{3})$

(3) $\sqrt{27} \times (-\sqrt{2}) \div (-\sqrt{6})$

(4) $3\sqrt{2} + 2\sqrt{3} - \sqrt{8}$

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

(6) $\sqrt{75} - \sqrt{48} - \sqrt{12}$

(7) $\frac{3}{\sqrt{5}} + \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{2}}$

8 次の式を展開しなさい。

(1) $\sqrt{3}(\sqrt{2}-4)$

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

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

(4) $(3\sqrt{2}+\sqrt{3})^2$

9 $x = \sqrt{5} + \sqrt{2}$, $y = \sqrt{5} - \sqrt{2}$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) xy

(2) $x^2 - y^2$

10 $\sqrt{\frac{300}{n}}$ の値が自然数となるような自然数 n のうち、もっとも小さいものを求めなさい。

力だめし 2 章平方根

【解答】

1 (3点×2)

- (1) ± 6 (2) 3

2 (3点)

$\sqrt{3}$

3 (3点×3)

- (1) $\sqrt{21} < 5$ (2) $-\sqrt{8} < -\sqrt{7}$ (3) $\sqrt{0.3} > 0.3$

4 (3点×2)

- (1) $4\sqrt{2}$ (2) $-7\sqrt{3}$

5 (3点×3)

- (1) $\frac{3\sqrt{7}}{7}$ (2) $\frac{\sqrt{6}}{3}$ (3) $\frac{\sqrt{10}}{6}$

6 (3点×3)

- (1) 7.07 (2) 17.32 (3) 0.1414

7 (4点×7)

- (1) $3\sqrt{5}$ (2) $-\sqrt{7}$ (3) 3 (4) $\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$
(5) $\sqrt{6} + 6$ (6) $-\sqrt{3}$ (7) $\frac{8\sqrt{5}}{5}$

8 (4点×4)

- (1) $\sqrt{6} - 4\sqrt{3}$ (2) $3\sqrt{5} - 13$ (3) 5
(4) $21 + 6\sqrt{6}$

9 (4点×2)

- (1) 3 (2) $4\sqrt{10}$

10 (6点)

$n=3$

【解説】 $\sqrt{\frac{300}{n}} = \sqrt{\frac{2^2 \times 3 \times 5^2}{n}}$ となるから、もっとも小さい自然数 n は **3** となる。