

3年数学 2. 平方根 解答

問1

- (1) 4 と -4      (2) 7 と -7      (3) 1 と -1      (4) 0.1 と -0.1

2 ページ 例       $\sqrt{2}$  と  $-\sqrt{2}$

問2

- (1)  $\pm\sqrt{3}$       (2)  $\pm\sqrt{10}$       (3)  $\pm\sqrt{0.1}$       (4)  $\pm\sqrt{\frac{3}{7}}$

問3

- (1) 0      (2)  $\pm 8$       (3)  $\pm\sqrt{19}$       (4)  $\pm\frac{4}{9}$   
(5)  $\pm 0.2$       (6)  $\pm\sqrt{0.4}$       (7)  $\pm\frac{1}{6}$

問4

- (1) 6      (2) -9      (3)  $-\frac{2}{3}$       (4) 1

6 ページ 例

- (1) 5      (2) 5      (3) 5      (4) 5

問5

- (1) 1.56      (2) 3.091      (3) 1.56      (4) 3.091

8 ページ上段 例       $5 > \sqrt{24}$

8 ページ下段 例       $-\sqrt{3} > -\sqrt{5}$

問6

- (1)  $\sqrt{15} > \sqrt{12}$       (2)  $6 > \sqrt{32}$       (3)  $\sqrt{120} < 11$   
(4)  $-\sqrt{5} > -\sqrt{6}$       (5)  $-3 < -\sqrt{8}$       (6)  $\sqrt{15} < 4 < \sqrt{18}$   
(7)  $-\sqrt{26} < -5 < -\sqrt{5}$       (8)  $-2 < -\sqrt{3} < 0.5 < \sqrt{0.5}$

問7

有理数・・・ $-\frac{13}{7}$ 、0.08、 $-\sqrt{25}$ 、 $-\sqrt{\frac{4}{9}}$ 、3.14

無理数・・・ $-\sqrt{6}$ 、 $\sqrt{0.4}$

[平方根の計算]

問1

- (1)  $\sqrt{55}$       (2) 4      (3)  $\sqrt{10}$       (4)  $\sqrt{6}$   
(5)  $\sqrt{39}$       (6) 6      (7)  $\sqrt{3}$       (8)  $\sqrt{13}$   
(9) 4      (10)  $\sqrt{2}$       (11) 5      (12)  $\sqrt{5}$

問2

- (1)  $\sqrt{108}$       (2)  $\sqrt{63}$       (3)  $\sqrt{80}$   
(4)  $\sqrt{98}$       (5)  $\sqrt{2}$       (6)  $\sqrt{5}$

13 ページ 例      (1)  $\sqrt{24} = 2\sqrt{6}$       (2)  $\sqrt{162} = 9\sqrt{2}$

## 問 3

- (1)  $2\sqrt{7}$       (2)  $6\sqrt{2}$       (3)  $10\sqrt{2}$   
 (4)  $6\sqrt{3}$       (5)  $\sqrt{210}$       (6) 24

15 ページ 例      (1)  $\sqrt{\frac{5}{9}} = \frac{\sqrt{5}}{3}$       (2)  $\sqrt{0.13} = \frac{\sqrt{13}}{10}$

## 問 4

- (1)  $\frac{\sqrt{2}}{5}$       (2)  $\frac{\sqrt{13}}{3}$       (3)  $\frac{\sqrt{3}}{10}$       (4)  $\frac{\sqrt{11}}{10}$   
 (5)  $\frac{11}{10} (=1.1)$

17 ページ 例      (1)  $\frac{\sqrt{6}}{3}$       (2)  $\frac{\sqrt{5}}{10}$

## 問 5

- (1)  $\frac{\sqrt{5}}{5}$       (2)  $\frac{\sqrt{14}}{7}$       (3)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       (4)  $\frac{3\sqrt{2}}{2}$       (5)  $\sqrt{5}$

## 19 ページ 例

- (1)  $2\sqrt{3}$       (2)  $7\sqrt{6}$       (3)  $8\sqrt{15}$   
 (4)  $12\sqrt{21}$       (5)  $8\sqrt{3}$       (6) 18

## 問 6

- (1)  $5\sqrt{15}$       (2)  $-24\sqrt{14}$       (3)  $12\sqrt{2}$   
 (4)  $-12\sqrt{5}$       (5) 12      (6) 360

## 問 7

- (1)  $9\sqrt{2}$       (2) 6      (3)  $-2\sqrt{5}$       (4)  $\frac{2\sqrt{15}}{3}$   
 (5)  $\frac{2\sqrt{15}}{5}$       (6)  $-\sqrt{2}$       (7)  $2\sqrt{3}$       (8)  $\frac{3\sqrt{10}}{10}$

## 問 8

- (1) 2      (2) 9      (3)  $\sqrt{3}$   
 (4)  $2\sqrt{3}$       (5)  $2\sqrt{3}$       (6) 1

[平方根の加法・減法]

## 問 1

- (1)  $8\sqrt{2}$       (2)  $-\sqrt{5}$       (3)  $4\sqrt{6}$       (4)  $3\sqrt{5}$   
 (5)  $\sqrt{10} + 7\sqrt{5}$       (6)  $\sqrt{2} - 2$

## 問 2

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

## 問 3

- (1)  $7\sqrt{2}$       (2)  $\frac{7\sqrt{5}}{10}$       (3)  $\frac{11\sqrt{5}}{3}$       (4)  $5\sqrt{5}$

## 問 4

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

問 5

- (1)  $5+4\sqrt{2}$       (2)  $-17-2\sqrt{3}$       (3)  $8+2\sqrt{15}$   
(4)  $-42-6\sqrt{15}$       (5) 5      (6) 1

問 6

- (1)  $\sqrt{3}$       (2)  $-3\sqrt{3}+6$       (3)  $-\sqrt{15}$   
(4)  $-3+2\sqrt{7}$       (5)  $\frac{7}{3}$       (6) 0

[平方根の活用]

29 ページ 例 1

- ① 26.46      ② 83.67      ③ 0.2646      ④ 0.8367

問 1

- ① 15.29      ② 48.37      ③ 0.4837      ④ 0.1529

問 2

- (1)  $2\sqrt{6}$       (2)  $2\sqrt{3}$       (3) 3      (4)  $12\sqrt{2}$

問 3

- (1)  $\frac{1}{7} > \sqrt{\frac{1}{50}}$       (2)  $\frac{\sqrt{2}}{3} < \frac{2}{3} < \sqrt{\frac{2}{3}}$

問 4

- (1)  $\frac{\sqrt{3}}{5}, \frac{3}{5}, \sqrt{\frac{3}{5}}, \frac{3}{\sqrt{5}}$       (2)  $\frac{1}{\sqrt{5}}, \sqrt{0.25}, \sqrt{\frac{1}{3}}$