

01 다음 중 옳은 것은?

0198

- ①  $\sqrt{4}$ 는  $\pm 2$ 이다.
- ②  $-9$ 의 제곱근은  $-3$ 이다.
- ③ 제곱근 2는  $\pm\sqrt{2}$ 이다.
- ④  $0.\dot{4}$ 의 제곱근은  $\pm 0.\dot{6}$ 이다.
- ⑤ 제곱근 10과 10의 제곱근은 서로 같다.

09쪽 유형 02



02

0199

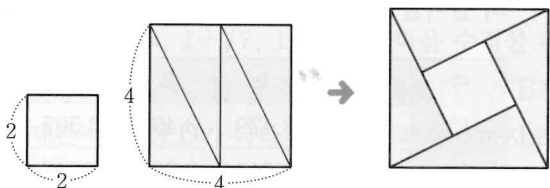
$\sqrt{(-4)^2}$ 의 양의 제곱근을  $a$ ,  $\sqrt{\frac{625}{81}}$ 의 음의 제곱근을  $b$ 라 할 때,  $a-b$ 의 값을 구하시오.

10쪽 유형 03

03 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 각각 2, 4인 두 정

0200

사각형 모양의 색종이를 겹치거나 남는 부분 없이 오려 붙여 한 개의 정사각형을 만들었다. 새로 만들어진 정사각형의 한 변의 길이를 구하시오.



10쪽 유형 04

04 다음을 계산하시오.

0201

$$\sqrt{\left(\frac{1}{2}\right)^2} + \sqrt{7^2} - \sqrt{(-3)^2} + (-\sqrt{0.5})^2$$

14쪽 유형 08

05  $a > 0, b < 0$ 일 때, 다음 보기 중 옳지 않은 것을 모두

0202

고른 것은?

보기

ㄱ.  $\sqrt{a^2} = a$

ㄴ.  $\sqrt{(-b)^2} = -b$

ㄷ.  $\sqrt{(ab)^2} = ab$

ㄹ.  $\sqrt{(a-b)^2} = b-a$

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄴ, ㄹ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

14쪽 유형 09

06  $a < 0$ 일 때,  $\sqrt{36a^2} - \sqrt{\left(-\frac{5}{3}a\right)^2} - \sqrt{(-2)^2 a^2}$ 을 간단

0203

히 하면?

- ①  $-\frac{7}{3}a$
- ②  $-\frac{1}{3}a$
- ③  $\frac{1}{3}a$
- ④  $\frac{5}{3}a$
- ⑤  $\frac{7}{3}a$

15쪽 유형 10

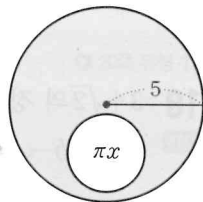
**07**  $-1 < a < 0$ 일 때,  
0204  $\sqrt{\left(a - \frac{1}{a}\right)^2} - \sqrt{\left(a + \frac{1}{a}\right)^2}$   
 을 간단히 하시오.

● 15쪽 유형 11

**08** 자연수  $a, b$ 에 대하여  $\sqrt{132a} = b$ 일 때,  $a+b$ 의 값  
0205 중에서 가장 작은 값은?  
 ① 77                      ② 82                      ③ 85  
 ④ 99                      ⑤ 107

● 16쪽 유형 12

**09** 오른쪽 그림은 반지름의 길이가  
0206 5인 원에서 넓이가  $\pi x$ 인 원을  
 잘라 내고 남은 도형이다. 이  
 도형과 넓이가 같은 원의 반지  
 림의 길이가 자연수일 때, 가장  
 큰  $x$ 의 값을 구하시오. (단,  $x$ 는 자연수)



● 17쪽 유형 15

**10** 다음 수를 작은 수부터 차례대로 나열할 때, 네 번째  
0207 에 오는 수를 구하시오.

$$\frac{1}{2}, \sqrt{\frac{1}{2}}, 0, -\sqrt{\frac{1}{4}}, -\sqrt{0.5}$$

● 20쪽 유형 17

**11** 자연수  $x$ 에 대하여  $\sqrt{x}$  이하의 자연수의 개수가 9개  
0208 인  $x$ 의 개수는?  
 ① 18개                      ② 19개                      ③ 20개  
 ④ 21개                      ⑤ 22개

● 21쪽 유형 20



**12** 다음 중 □ 안의 수에 해당하는 것을 모두 고르면?  
0209 (정답 2개)

실수  $\begin{cases} \text{유한소수} \\ \text{무한소수} \end{cases} \begin{cases} \text{순환소수} \\ \square \end{cases}$

- ①  $0.\dot{1}\dot{3}$                       ②  $\sqrt{6.4}$                       ③  $\sqrt{\frac{4}{9}}$
- ④  $1-\sqrt{5}$                       ⑤  $\sqrt{\left(-\frac{7}{3}\right)^2} - \sqrt{0.\dot{1}}$

● 24쪽 유형 23

13  $a = -\sqrt{5}$ 일 때, 다음 중 무리수인 것은?

0210

- ①  $-\sqrt{5}a$       ②  $(-a)^2$       ③  $a + \sqrt{5}$   
 ④  $5 - a$       ⑤  $\sqrt{a^2 + 4}$

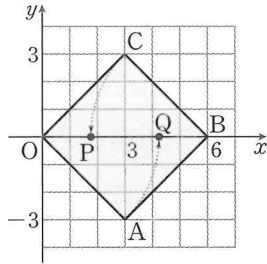
23쪽 유형 21



14 오른쪽 그림은 한 눈금의

0211

길이가 1인 모눈종이 위에 좌표평면과 정사각형 OABC를 그리고,  $\overline{BC} = \overline{BP}$ ,  $\overline{OA} = \overline{OQ}$ 가 되도록  $x$ 축 위에 두 점 P, Q를 정한 것이다. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고른 것은? (단, O는 원점이다.)



보기

- ㄱ.  $\overline{OA} = \sqrt{18}$       ㄴ.  $P(3 - \sqrt{18})$   
 ㄷ.  $Q(6 - \sqrt{18})$

- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄱ, ㄴ  
 ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

24쪽 유형 24

15 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

0212

- ① 유리수이면서 무리수인 수는 없다.  
 ② 1에 가장 가까운 무리수는  $\sqrt{2}$ 이다.  
 ③  $\sqrt{3}$ 은 순환소수가 아닌 무한소수이다.  
 ④  $\sqrt{5}$ 와  $\sqrt{7}$  사이에는 1개의 자연수가 있다.  
 ⑤  $-\sqrt{2}$ 와 1 사이에는 무수히 많은 유리수가 있다.

25쪽 유형 25



16 다음 보기 중 두 실수의 대소 관계가 옳은 것을 모두 고른 것은?

0213

보기

- ㄱ.  $\sqrt{14} - 2 < 4$   
 ㄴ.  $\sqrt{\frac{9}{16}} > \frac{\sqrt{11}}{4}$   
 ㄷ.  $\sqrt{10} - 3 < \sqrt{10} - \sqrt{7}$   
 ㄹ.  $5 + \sqrt{3} > \sqrt{26} + \sqrt{3}$

- ① ㄱ      ② ㄱ, ㄷ      ③ ㄴ, ㄹ  
 ④ ㄴ, ㄹ      ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

27쪽 유형 26

17 다음 중 두 수 3과  $\sqrt{17}$  사이에 있는 수는 모두 몇 개 인지 구하시오.

0214

$$\sqrt{\frac{15}{2}}, \sqrt{10}, 4 - \sqrt{5}, \sqrt{3.6}, \frac{3 + \sqrt{17}}{2}$$

28쪽 유형 29

18  $3 + \sqrt{2}$ 의 정수 부분을  $a$ ,  $5 - \sqrt{2}$ 의 소수 부분을  $b$ 라 할 때,  $b - a$ 의 값은?

0215

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

29쪽 유형 30

서술형 문제

19  $z < 0 < y < x$  일 때,

0216  $\sqrt{(x-y)^2} + \sqrt{(y-z)^2} - \sqrt{(z-x)^2}$ 을 간단히 하려고 한다. 다음 물음에 답하시오.

(1)  $x-y, y-z, z-x$ 의 부호를 각각 구하시오.

(2)  $\sqrt{(x-y)^2} + \sqrt{(y-z)^2} - \sqrt{(z-x)^2}$ 을 간단히 하시오.

15쪽 유형 11

생각+

20 어느 축제의 두 행사장 A, B는 정사각형 모양이다.

0217 각각의 넓이가  $700n, \frac{252}{n}$  일 때, 이들의 한 변의 길이가 모두 자연수가 되도록 하는 자연수  $n$ 은 모두 몇 개인지 구하시오.

16쪽 유형 12 + 16쪽 유형 13

21  $\sqrt{\left(\frac{13}{4} - \sqrt{3}\right)^2} - \sqrt{(\sqrt{3}-2)^2}$ 을 간단히 하시오.

0218

20쪽 유형 18

22  $-8 < -\sqrt{10x+5} < -3$ 을 만족하는 모든 자연수  $x$ 의 값의 합을 구하시오.

0219

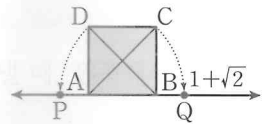
21쪽 유형 19



23 오른쪽 그림은 수직선 위에 한 변의 길이가 1인 정사각형 ABCD를 그리고

0220

$\overline{BD} = \overline{BP}, \overline{AC} = \overline{AQ}$ 가 되도록 수직선 위에 두 점 P, Q를 정한 것이다. 점 Q가 나타내는 수가  $1 + \sqrt{2}$ 일 때, 점 P가 나타내는 수를 구하시오.



24쪽 유형 24

24 다음 세 수  $a, b, c$ 의 대소 관계를 부등호를 사용하여 나타내시오.

0221

$$a = \sqrt{15} + 1, \quad b = 5, \quad c = \sqrt{50} - 2$$

27쪽 유형 27