

남원용성중학교

일시:

반:

번호:

이름:

[1~10] 다음 수가 유리수이면 ‘유’, 무리수이면 ‘무’를 ( ) 안에 써넣어라.

1  $\sqrt{9}$  ( )

2  $0.\dot{1}\dot{5}$  ( )

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

4  $-\sqrt{(-5)^2}$  ( )

5  $\sqrt{7}$  ( )

6  $\sqrt{3} + 1$  ( )

7  $\sqrt{\frac{9}{49}}$  ( )

8  $-1 - \sqrt{\frac{1}{3}}$  ( )

9  $\sqrt{0.25}$  ( )

10  $\pi$ (원주율) ( )

[11~16] 다음 설명이 맞으면 ○표, 틀리면 ×표 하여라.

11 모든 무한소수는 무리수이다. ( )

12 모든 무리수는 수직선 위에 나타낼 수 있다. ( )

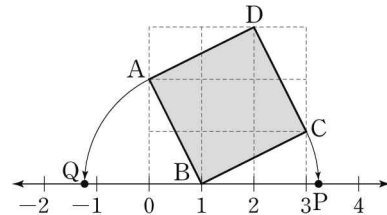
13 서로 다른 두 무리수 사이에는 무수히 많은 무리수가 존재한다. ( )

14 서로 다른 두 유리수 사이에는 무수히 많은 유리수가 존재한다. ( )

15 서로 다른 두 정수 사이에는 무수히 많은 정수가 존재한다. ( )

16 유리수가 아닌 실수는 무리수이다. ( )

[17~20] 다음 그림에서 모는 한 칸은 한 변의 길이가 1인 정사각형일 때, 다음을 구하여라.



17 정사각형 ABCD의 넓이

18 정사각형 ABCD의 한 변의 길이

19 점 P에 대응하는 수

20 점 Q에 대응하는 수

남원용성중학교

일시:

반:

번호:

이름:

**1** 다음 중 무리수가 아닌 것은?

- ①  $\frac{1}{\sqrt{2}}$       ②  $\sqrt{5}$       ③  $-\frac{\pi}{2}$   
 ④  $\sqrt{1.96}$       ⑤  $\sqrt{8}$

**2** 다음 <보기>의 수 중에서 유리수가 아닌 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

&lt;보 기&gt;

$$-\sqrt{0.09}, \sqrt{3}-2, \sqrt{(-3)^2}, \pi, \\ 3.\dot{2}4\dot{8}, 0, \sqrt{18}, \frac{1}{3}$$

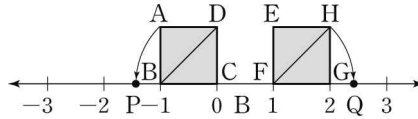
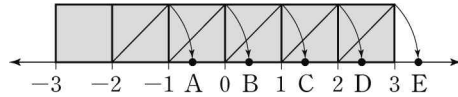
**3** 다음 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.

&lt;보 기&gt;

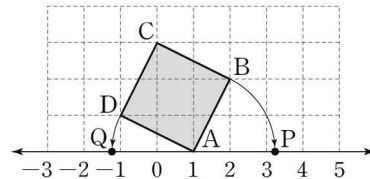
- ㄱ.  $\sqrt{81}-9$ 는 유리수이다.  
 ㄴ.  $\sqrt{4}+\sqrt{25}$ 는 무리수이다.  
 ㄷ. 무리수와 무리수를 더하면 항상 무리수가 된다.  
 ㄹ. 실수 중에서 무리수가 아닌 것은 반드시 유리수이다.

**4** 다음 중 무리수에 대한 설명으로 옳은 것은?

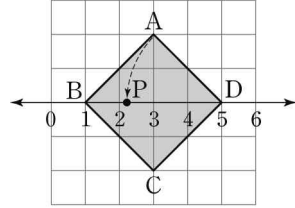
- ① 정수 중에는 무리수가 되는 것이 있다.  
 ② 순환하는 무한소수이다.  
 ③ 서로 다른 두 무리수의 대소를 비교할 수 없다.  
 ④  $\sqrt{1.69}$ ,  $\pi$ ,  $\sqrt{\frac{15}{2}}$ 는 모두 무리수이다.  
 ⑤  $\frac{b}{a}$  ( $a, b$ 는 정수,  $a \neq 0$ ) 꼴로 나타낼 수 없다.

**5** 다음 수직선에서 □ABCD와 □EFGH는 각각 한 변의 길이가 1인 정사각형이다.  $\overline{CA}=\overline{CP}$ 이고  $\overline{FH}=\overline{FQ}$ 일 때, 점 P, Q에 대응하는 수를 각각 구하여라.**6** 다음은 한 변의 길이가 1인 정사각형을 연결하여 붙인 것이다. 이때  $-1+\sqrt{2}$ 에 대응하는 점은?

- ① 점 A      ② 점 B      ③ 점 C  
 ④ 점 D      ⑤ 점 E

**7** 다음 그림은 한 칸의 가로와 세로의 길이가 각각 1인 모눈종이 위에 정사각형 ABCD를 그린 것이다.  $\overline{AD}=\overline{AQ}$ ,  $\overline{AB}=\overline{AP}$ 일 때, 점 P, Q에 대응하는 수를 각각 구하여라.

**8** 오른쪽 그림은 한 칸의 가로와 세로의 길이가 각각 1인 모눈종이 위에 정사각형 ABCD를 그린 것이다.  $\overline{AD} = \overline{PD}$  일 때, 점 P에 대응하는 수를 구하여라.



**9** 다음 중 옳은 것은?

- ① 수직선 위의 모든 점은 유리수에 대응된다.
- ②  $\pi$ 는 수직선에 나타낼 수 없다.
- ③ 서로 다른 무리수의 합은 반드시 무리수이다.
- ④ 유리수만으로는 수직선을 모두 메울 수 없다.
- ⑤ 실수 중에는 수직선 위에 대응하지 않는 것도 있다.

**10** 다음 보기 중에서 옳은 것을 모두 고른 것은?

< 보 기 >

- ㄱ. 무한소수는 무리수이다.
- ㄴ. 유리수인 동시에 무리수인 수는 없다.
- ㄷ. 서로 다른 무리수 사이에는 무수히 많은 정수가 있다.
- ㄹ. 수직선은 유리수에 대응하는 점으로 완전히 메워진다.

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

남원용성중학교

일시:

반:

번호:

이름:

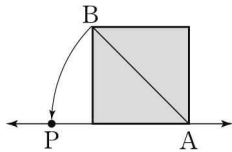
**1** 다음 수 중 무리수를 모두 골라라.

$$2-\pi, -\sqrt{0.3^2}, \frac{5}{\sqrt{121}}, -\sqrt{0.1}, 0, 1-\sqrt{5}$$

**2** 다음 수 중 무리수를 모두 골라라.

$$\pi \quad \sqrt{0.16} \quad \sqrt{\frac{144}{9}} \quad \sqrt{14.4} \quad 2-\sqrt{6}$$

**3** 오른쪽 그림과 같이 한 변의 길이가 1인 정사각형에서  $\overline{AB} = \overline{AP}$  이고  $P(-2-\sqrt{2})$  일 때, 점 A의 좌표를 구하여라.

**4** 다음 <보기>에서 옳은 것의 개수는?

&lt;보 기&gt;

- ㄱ. 모든 무한소수는 무리수이다.
- ㄴ. 0이 아닌 모든 유리수는 무한소수로 나타낼 수 있다.
- ㄷ. 모든 유리수는 유한소수이다.
- ㄹ.  $-100$ 은  $\sqrt{10000}$ 의 제곱근이다.
- ㅁ. 음이 아닌 수의 제곱근은 반드시 2개가 있고, 그 절댓값은 같다.
- ㅂ.  $\sqrt{16} = \pm 4$

- ① 1개                      ② 2개                      ③ 3개  
④ 4개                      ⑤ 5개

**5** 다음 그림과 같은 수직선 위의 점 A(2)에서 점 B(3)까지의 거리를 한 변으로 하는 정사각형 ABCD가 있다. 점 A를 중심으로 하고 대각선 AC를 반지름으로 하는 반원을 그려 수직선과 만나는 점을 각각 P(x), Q(y)라 할 때,  $y-x$ 의 값을 구하여라.

