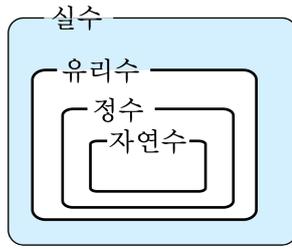


# 단원 테스트

1. 다음 보기 중 벤 다이어그램의 색칠한 부분에 속하는 원소는?



- ①  $(-\sqrt{0.3})^2$     ②  $-\sqrt{1}$     ③  $\sqrt{3.9}$   
 ④  $\sqrt{\left(-\frac{2}{7}\right)^2}$     ⑤  $\sqrt{6} - \sqrt{4}$

2. 다음 부등식을 만족하는 자연수  $x$  는 몇 개인가?  
 $-4 < -\sqrt{x} \leq -1$

- ① 12개    ② 13개    ③ 14개  
 ④ 15개    ⑤ 16개

3.  $A \cap B = \{x | \sqrt{3} < x < 3\sqrt{5} \text{인 자연수}\}$  일 때,  $n(A \cap B)$  의 값을 구하여라.

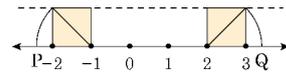
4. 다음 중 대소 관계가 옳은 것은?

- ①  $4 - \sqrt{2} < 2$   
 ②  $2 - \sqrt{7} < \sqrt{3} - \sqrt{7}$   
 ③  $-\sqrt{15} > -4$   
 ④  $-\sqrt{3} - \sqrt{10} < -\sqrt{10} - 3$   
 ⑤  $\sqrt{2} + 1 > \sqrt{3} + 1$

5.  $a < b < 0 < c$  일 때, 다음 식을 간단히 하여라.

$$\sqrt{(a-b)^2} - \sqrt{(b-c)^2} - \sqrt{4(c-a)^2}$$

6. 아래 수직선에서 점 P, Q 의 좌표를 각각  $a, b$  라고 할 때,  $a + b$  의 값은?



- ① 0    ② 1    ③ 3  
 ④  $2\sqrt{2}$     ⑤  $1 + \sqrt{2}$

7. 다음 설명 중에서 옳은 것은?

- ① 수직선 위의 모든 점은 유리수에 대응된다.  
 ②  $\pi$  는 수직선 위에 나타낼 수 없다.  
 ③ 실수 중에는 수직선 위에 없는 것도 있다.  
 ④ 무리수는 수직선 위의 모든 점과 대응된다.  
 ⑤ 유리수만으로는 수직선을 모두 메울 수 없다.

8. 다음 표의 수 중 근호를 사용하지 않고 나타낼 수 있는 수들을 찾아 색칠하여라. 또 그 수들이 나타내는 수를 아래쪽에 색칠하여 두 그림이 나타내는 수를 말하여라.

$\sqrt{0.4}$	$\sqrt{28}$	$\sqrt{15}$	$\sqrt{0.01}$	$\sqrt{-16}$
$\sqrt{18}$	$\sqrt{13}$	$\sqrt{100}$	$\sqrt{25}$	$\sqrt{-16}$
$\sqrt{-0.9}$	$\sqrt{0}$	$\sqrt{120}$	$\sqrt{36}$	$\sqrt{20}$
$\sqrt{49}$	$\sqrt{9}$	$\sqrt{81}$	$\sqrt{64}$	$\sqrt{0.09}$
$\sqrt{-36}$	$\sqrt{3}$	$\sqrt{-9}$	$\sqrt{4}$	$\sqrt{8}$

-5	6	3	0	25
-10	-0.3	16	8	11
-1	7	9	0.1	-4
15	10	-10	-6	-13
-7	2	0.3	5	12

9. 다음 중 옳은 것을 고르면?

- ① 1 과 2 사이에 1 개의 유리수가 있다.
- ②  $-\sqrt{5}$  와  $-\sqrt{3}$  사이에는 정수가 없다.
- ③ 0과 5 사이에는 정수가 6 개 있다.
- ④ 0과  $\sqrt{3}$  사이에는 무수히 많은 무리수가 있다.
- ⑤ (무리수) - (무리수) = (무리수) 가 된다.

10. 다음 보기 중 두 수의 대소 관계가 옳지 않은 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $\sqrt{90} < 10$	㉡ $0.4 > \sqrt{0.4}$
㉢ $-\sqrt{3} < -\sqrt{2}$	㉣ $-\sqrt{6} > -\sqrt{5}$
㉤ $-\sqrt{\frac{1}{3}} < -\sqrt{\frac{1}{5}}$	㉥ $\frac{1}{\sqrt{2}} > \frac{1}{\sqrt{3}}$

11.  $\sqrt{11+x}$  가 자연수가 되도록 하는 자연수  $x$  의 값 중 가장 큰 두 자리 자연수는?

- ① 5
- ② 70
- ③ 81
- ④ 89
- ⑤ 99

12. 두 부등식  $2 < \sqrt{x-3} < 3$ ,  $4 < \sqrt{2x} < 5$  의 값을 모두 만족하는 정수  $x$  의 값들을 모두 합하면?

- ① 28
- ② 30
- ③ 32
- ④ 34
- ⑤ 36

13.  $a < 0$  일 때,  $\sqrt{4a^2} - \sqrt{(-3a)^2} + (\sqrt{-5a})^2$  을 간단히 하면?

- ①  $-10a$
- ②  $-7a$
- ③  $-4a$
- ④  $2a$
- ⑤  $3a$

14. 다음 세 수를 큰 수부터 차례로 나열한 것으로 옳은 것은?

$$\frac{\sqrt{3}}{6}, \sqrt{\frac{3}{121}}, \sqrt{0.75}$$

- ①  $\sqrt{\frac{3}{121}}, \sqrt{0.75}, \frac{\sqrt{3}}{6}$
- ②  $\frac{\sqrt{3}}{6}, \sqrt{0.75}, \sqrt{\frac{3}{121}}$
- ③  $\frac{\sqrt{3}}{6}, \sqrt{\frac{3}{121}}, \sqrt{0.75}$
- ④  $\sqrt{0.75}, \frac{\sqrt{3}}{6}, \sqrt{\frac{3}{121}}$
- ⑤  $\sqrt{0.75}, \sqrt{\frac{3}{121}}, \frac{\sqrt{3}}{6}$

15. 제곱근  $\sqrt{(-4)^2}$  를  $A$ ,  $\frac{1}{4}$  의 음의 제곱근을  $B$  라 할 때,  $AB$  의 값은?

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

16. 다음 중 반드시 근호를 사용하여 나타내야만 하는 것은?

- ①  $\sqrt{0.49}$                   ②  $\sqrt{121}$                       ③  $\sqrt{1}$
- ④  $\sqrt{\frac{1}{16}}$                     ⑤  $\sqrt{0.4}$

17.  $2x - y = 3$  일 때,  $\sqrt{2x + y}$  가 자연수가 되게 만드는 가장 작은 두 자리 자연수  $x$  는?

- ① 10      ② 13      ③ 16      ④ 19      ⑤ 22

18.  $\sqrt{120 - x} - \sqrt{5 + x}$  의 값이 가장 큰 자연수가 되도록 하는 자연수  $x$  의 값을 구하여라.

19. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $a > 0$  일 때,  $\sqrt{(-a)^2} = a$  이다.
- ②  $a < 0$  일 때,  $-\sqrt{(-a)^2} = a$
- ③  $a > 0$  일 때,  $\sqrt{16a^2} = 4a$  이다.
- ④  $\sqrt{a^2} = |a|$  이다.
- ⑤  $a < 0$  일 때,  $\sqrt{(3a)^2} = 3a$  이다

20. 두 실수  $a, b$  가  $a = \sqrt{8} - 3$ ,  $b = -\sqrt{7} + \sqrt{8}$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ①  $a - b > 0$                       ②  $b - a < 0$
- ③  $b + \sqrt{7} > 3$                       ④  $ab > 0$
- ⑤  $a + 1 > 0$