

1. 다음 중 제곱근을 구할 수 없는 수를 모두 고르면?

① -4

② 4

③ -2

④ 2

⑤ 0

2. $\sqrt{\sqrt{81}} - \sqrt{0.09} + \sqrt{(0.9)^2} - \sqrt{\frac{1}{16}}$ 을 계산하면?

① 3.05

② 3.15

③ 3.25

④ 3.35

⑤ 3.45

3. a 의 값의 범위가 $-2 < a < 2$ 일 때, $\sqrt{(a-2)^2} - \sqrt{(a+2)^2}$ 의 식을 간단히 하면?

① 0

② $-2a - 4$

③ -4

④ $-2a$

⑤ $2a$

4. $\sqrt{17+x}$ 의 값이 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수 x 는?

① 4

② 8

③ 10

④ 12

⑤ 19

5. $\sqrt{40-x}$ 의 값이 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수 x 는?

① 1

② 4

③ 7

④ 10

⑤ 15

6. 다음 중 가장 큰 수는?

① $\sqrt{(-7)^2}$

② $-(-\sqrt{3})^2$

③ $\sqrt{20}$

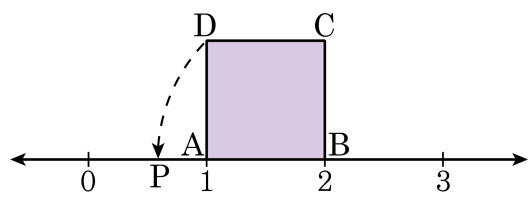
④ 6

⑤ $\sqrt{45}$

7. $2 \leq \sqrt{2x} < 4$ 을 만족하는 자연수 x 의 개수는?

- ① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

8. 다음은 수직선 위에 정사각형 ABCD 를 그린 것이다. 점 P 에 대응하는 점의 값은 얼마인가?



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

9. 다음 중 대소비교가 옳은 것을 모두 고르면?

$\textcircled{\text{㉠}} \sqrt{5} - \sqrt{2} < \sqrt{5}$	$\textcircled{\text{㉡}} 4 - \sqrt{5} > 3 - \sqrt{6}$
$\textcircled{\text{㉢}} \sqrt{5} - \sqrt{2} < \sqrt{5} - 1$	

- ① ㉠

② ㉠,㉡

③ ㉡,㉢
- ④ ㉠,㉢

⑤ ㉠,㉡,㉢

10. 다음 중 $\sqrt{3}$ 와 $\sqrt{11}$ 사이에 있는 무리수는?

① $\sqrt{3}-1$

② $2\sqrt{3}$

③ $\sqrt{11}-3$

④ $\sqrt{3}+3$

⑤ $\frac{\sqrt{3}+\sqrt{11}}{2}$

11. 다음 중 옳은 것은?

- ① 제곱근 6 과 6 의 제곱근은 같다.
- ② 1 의 제곱근은 1 개이다.
- ③ 음수의 제곱근은 존재한다.
- ④ $(-4)^2$ 의 제곱근은 ± 4 이다.
- ⑤ 7 의 제곱근은 $\sqrt{7}$ 이다.

12. $a < 0$, $b > 0$ 일 때, $-\sqrt{b^2} - \sqrt{a^2}$ 을 간단히 하면?

① $b - a$

② $a - b$

③ $-a - b$

④ $a + b$

⑤ $-a^2 + b^2$

13. $\sqrt{56x}$ 가 자연수가 되기 위한 최소의 자연수 x 는?

① 2

② 4

③ 7

④ 14

⑤ 28

14. a 가 자연수이고 $\sqrt{\frac{18a}{5}}$ 가 정수일 때, a 의 값 중 가장 작은 값은?

① 2

② 3

③ 5

④ 10

⑤ 30

15. $\sqrt{125x}$ 가 자연수가 되게 하는 가장 작은 자연수 x 의 값을 구하면?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

16. 다음 중 $\sqrt{13+x}$ 가 정수가 되도록 하는 자연수 x 가 아닌 것은?

- ① 3 ② 12 ③ 23 ④ 36 ⑤ 50

17. $\sqrt{(3-2\sqrt{2})^2} - \sqrt{(2\sqrt{2}-3)^2}$ 을 간단히 하면?

① $6-4\sqrt{2}$

② $-4\sqrt{2}$

③ 6

④ 0

⑤ $-6+4\sqrt{2}$

18. 다음 중 무리수로만 묶은 것은?

① $\frac{1}{2}, \sqrt{3}, \sqrt{25} - 2$

② $0, \dot{7}9, \sqrt{5}, \sqrt{3.8}$

③ $\sqrt{0.1}, \pi, 11$

④ $-3.14, \frac{\sqrt{3}}{2}, \sqrt{21}$

⑤ $\sqrt{0.1}, \pi, \sqrt{11}$

19. 다음 중 무리수가 아닌 것은?

① $1.313131..$

② $3.123123412345...$

③ π

④ $\sqrt{0.2}$

⑤ $\sqrt{2}$

20. 다음 중 유리수가 아닌 수는?

① $\sqrt{4}+1$

② $\sqrt{0.49}$

③ $\sqrt{(-3)^2}$

④ $\sqrt{3}-1$

⑤ $-\frac{1}{2}$

21. 다음 중 무리수에 대한 설명이 아닌 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- | | |
|----------------|------------------|
| ① 순환하지 않는 무한소수 | ② 분수로 나타낼 수 없는 수 |
| ③ 유한소수 | ④ 순환소수 |
| ⑤ 유리수가 아닌 수 | |

22. 다음 중 옳은 것은?

① 0 을 제외한 모든 수의 제곱근은 2 개이다.

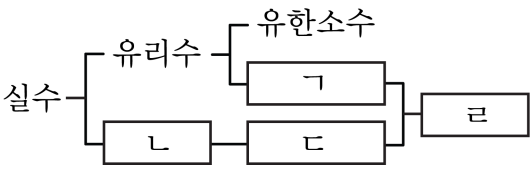
② $\sqrt{(-4)^2}$ 의 제곱근은 ± 2 이다.

③ $\sqrt{9} + \sqrt{16} = \sqrt{9+16}$ 이다.

④ $2\sqrt{3} = \sqrt{6}$ 이다.

⑤ π 는 유리수이다.

23. 다음은 실수를 분류한 표이다. □안에 들어갈 말로 바르게 짝지어진 것을 모두 고르면? (정답 2개)



- ① 가. 비순환소수
- ② 나. 무리수
- ③ 다. 무한소수
- ④ 라. 순환소수
- ⑤ 르. 무한소수

24. 다음 중 무리수인 것은 모두 몇 개인가?

$$\sqrt{2}+3, -\sqrt{0.04}, \frac{\pi}{4}$$
$$\sqrt{(-13)^2}, \frac{\sqrt{32}}{\sqrt{2}}, -\frac{\sqrt{25}}{9}$$

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

25. 다음 식 중에서 x 의 값이 무리수인 것은?

① $x^2 = 25$

② $x^2 = \frac{81}{49}$

③ $x^2 = 0.0016$

④ $x^2 = \frac{3}{27}$

⑤ $x^2 = \frac{49}{1000}$

26. 다음 중 유리수는?

① $\sqrt{3}-3$

② $-\sqrt{3.61}$

③ $\frac{\pi}{5}$

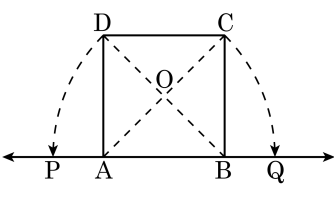
④ $\frac{1+\sqrt{6}}{2}$

⑤ $\sqrt{9}$ 의 제곱근

27. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① $\sqrt{9}$ 는 자연수이다.
- ② π 는 자연수이다.
- ③ $\sqrt{12}$, $\frac{\sqrt{8}}{2}$, $-\sqrt{0.1}$ 는 모두 무리수이다.
- ④ 4는 유리수도 무리수도 아니다.
- ⑤ $1 - \sqrt{7}$ 는 무리수이다.

28. 다음 그림에서 사각형ABCD 는 한 변의 길이가 1 인 정사각형이다. 점 P 에 대응하는 수가 $5 - 3\sqrt{2}$ 이고 $\overline{AC} = \overline{AQ}$, $\overline{DB} = \overline{BP}$ 일 때, 점 Q 에 대응하는 수는?



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

29. 다음에 주어진 수를 크기가 큰 것부터 차례로 나열할 때, 두 번째에 해당하는 것은?

① $\sqrt{3} + \sqrt{2}$

② $\sqrt{3} + 1$

③ $\sqrt{2}$

④ $\sqrt{5} + \sqrt{3}$

⑤ $\sqrt{2} + \sqrt{5}$

30. $x^2 = 4$, $y^2 = 9$ 이고 $x - y$ 의 최댓값을 M , 최솟값을 m 이라 할 때, $M - m$ 의 값은?

① -10

② -5

③ 0

④ 5

⑤ 10

31. 다음 보기의 수를 각각 제곱근으로 나타낼 때, 근호를 사용하지 않아도 되는 것을 모두 고르면?

보기

㉠ $\sqrt{36}$	㉡ 25	㉢ $\sqrt{(-3)^2}$
㉤ 1.6	㉥ $\frac{49}{9}$	㉦ $\frac{81}{6}$

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

32. 다음 중 옳은 것은?(단, $a > 0, b > 0$)

① $-\sqrt{0.121} = -0.11$

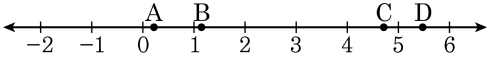
② $\frac{1}{\sqrt{\frac{9}{100}}} = 0.3$

③ $\sqrt{(-1)^2}$ 의 제곱근은 -1 이다.

④ $a > 0$ 이면, $\frac{-\sqrt{(-a)^2}}{a} = -1$ 이다.

⑤ $A = -(\sqrt{a})^2, B = \sqrt{(-b)^2}$ 이면, $A \times B = ab$ 이다.

33. 다음 수직선 위의 점 A, B, C, D에 대응하는 수는 $\sqrt{12}+2, 3\sqrt{2}-4, 4-2\sqrt{2}, 3+\sqrt{3}$ 이다. 점 A, B, C, D에 대응하는 수를 각각 a, b, c, d 라 할 때, 다음 중 틀린 것은?



- ① $a + b = \sqrt{2}$
- ② $c + d = 3\sqrt{3} + 5$
- ③ $3(a + b) > c + d$
- ④ $b - a > 0$
- ⑤ $c - d < 0$