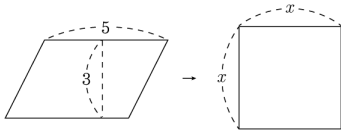


오답 노트-다시풀기

1. $\sqrt{8x}$ 가 자연수가 되기 위한 x 를 모두 구하면? (단, $x < 20$ 인 자연수이다.)

- ① 2, 8 ② 2, 4, 8, 16
③ 2, 8, 9 ④ 2, 8, 18
⑤ 2, 8, 19

2. 가로 길이가 5cm, 높이가 3cm 인 평행사변형과 넓이가 같은 정사각형의 한 변의 길이 x 를 구하면?



- ① 3cm ② 5cm ③ 15cm
④ $\sqrt{15}$ cm ⑤ $\frac{\sqrt{15}}{2}$ cm

3. 두 수 a, b 가 $a + b < 0$, $ab < 0$, $|a| < |b|$ 를 만족할 때, $\sqrt{9a^2} + \sqrt{(-b)^2} + \sqrt{(-2a)^2} - \sqrt{4b^2}$ 을 간단히 하면? (단, $|a|$ 는 a 의 절댓값)

- ① $3a + b$ ② $-5a - b$ ③ $-5a + b$
④ $5a + b$ ⑤ $5a - b$

4. $x < 0$ 일 때, $\sqrt{(-3x)^2} - \sqrt{(5x)^2} - \sqrt{(9x^2)}$ 을 간단히 하면?

- ① $-5x$ ② x ③ $5x$
④ $11x$ ⑤ $13x$

5. $13 < \sqrt{7x^3} < 15$ 를 만족하는 자연수 x 의 값을 구하여라.

6. $A = 5\sqrt{2} - 2$, $B = 3\sqrt{2} + 1$, $C = 4\sqrt{3} - 2$ 일 때, 다음 중 대소 관계가 옳은 것은?

- ① $A > B > C$ ② $A > C > B$
③ $B > A > C$ ④ $B > C > A$
⑤ $C > A > B$

7. $-3 < a < 0$ 일 때, $\sqrt{(-a)^2} - \sqrt{(a+3)^2}$ 을 간단히 하면?

- ① $-2a - 3$ ② $-2a + 3$ ③ -3
④ $2a - 3$ ⑤ $2a + 3$

8. 다음 보기 중 두 수의 대소 관계가 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ $\sqrt{11} - 2 > -2 + \sqrt{10}$
㉡ $\sqrt{20} - 4 > 1$
㉢ $\sqrt{15} - \sqrt{17} > -\sqrt{17} + 4$
㉣ $2 - \sqrt{3} < \sqrt{5} - \sqrt{3}$
㉤ $-\sqrt{7} - \sqrt{2} > -\sqrt{7} - 1$
㉥ $\frac{1}{2} - \sqrt{5} < -\sqrt{5} + \frac{\sqrt{2}}{4}$

9. 다음 중에서 순환하지 않는 무한소수로만으로 이루어진 집합으로 옳은 것을 고르면?

- ① $A = \{\sqrt{21}, -\sqrt{7}, 0.5\}$
 ② $A = \{\sqrt{121}, \sqrt{5}-1, \sqrt{21}\}$
 ③ $A = \{-\sqrt{6}, \sqrt{3+2}, -\sqrt{1}\}$
 ④ $A = \left\{-\sqrt{\frac{1}{3}}, \sqrt{0.36}, \frac{\sqrt{4}}{2}\right\}$
 ⑤ $A = \left\{\frac{\sqrt{2}}{3}, \sqrt{8.1}, \sqrt{4+3\sqrt{2}}\right\}$

10. 집합 $A = \{x \mid 7 < \sqrt{10x} < 9, x \text{는 자연수}\}$ 에서 $n(A)$ 의 값을 구하여라.

11. $-1 < a < 2$ 일 때, 다음 식을 간단히 하면?

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

- ① $a-3$ ② $-2a-3$ ③ $-2a+1$
 ④ 3 ⑤ 1

12. 다음 중 옳지 않은 것을 고르면? (단, N :자연수, Z :정수, Q :유리수, I :무리수, R :실수)

- ① $N \subset Z$ ② $Z \cup I = R$
 ③ $Q \cap I = \emptyset$ ④ $Q \subset R$
 ⑤ $I^C = Q$

13. 다음 수를 큰 수부터 차례로 나타낸 것은?

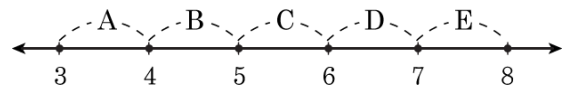
보기
 $2\sqrt{11}, 3\sqrt{7}, 0, -\sqrt{\frac{1}{2}}, -\sqrt{\frac{1}{3}}$

- ① $0, 2\sqrt{11}, 3\sqrt{7}, -\sqrt{\frac{1}{2}}, -\sqrt{\frac{1}{3}}$
 ② $0, 3\sqrt{7}, 2\sqrt{11}, -\sqrt{\frac{1}{3}}, -\sqrt{\frac{1}{2}}$
 ③ $3\sqrt{7}, 2\sqrt{11}, 0, -\sqrt{\frac{1}{2}}, -\sqrt{\frac{1}{3}}$
 ④ $2\sqrt{11}, 3\sqrt{7}, 0, -\sqrt{\frac{1}{3}}, -\sqrt{\frac{1}{2}}$
 ⑤ $3\sqrt{7}, 2\sqrt{11}, 0, -\sqrt{\frac{1}{3}}, -\sqrt{\frac{1}{2}}$

14. 다음에 주어진 두 수의 대소가 옳은 것은?

- ① $-\sqrt{3} - \sqrt{10} < -\sqrt{10} - 3$
 ② $2 - \sqrt{7} > \sqrt{3} - \sqrt{7}$
 ③ $-\sqrt{8} < -3$
 ④ $\sqrt{0.1} > \sqrt{0.3}$
 ⑤ $-3\sqrt{2} > -2\sqrt{3}$

15. 다음 수직선에서 D 구간에 위치하는 무리수는?



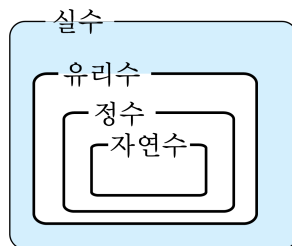
- ① $3\sqrt{5}$ ② $2\sqrt{2}$ ③ $6\sqrt{2}$
 ④ $4\sqrt{2}$ ⑤ $\sqrt{50}$

16. 제곱근에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 0의 제곱근은 없다.
- ② -2 는 -4 의 음의 제곱근이다.
- ③ 7^2 과 $(-7)^2$ 의 음의 제곱근은 다르다.
- ④ 0을 제외한 모든 자연수의 제곱근은 2개이다.
- ⑤ $\sqrt{16}$ 의 제곱근은 ± 4 이다.

17. 9의 제곱근과 25의 제곱근의 합의 최솟값을 구하여라.

18. 다음 보기 중 벤 다이어그램의 색칠한 부분에 속하는 원소는?



- ① $(-\sqrt{0.3})^2$
- ② $-\sqrt{1}$
- ③ $\sqrt{3.\dot{9}}$
- ④ $\sqrt{\left(-\frac{2}{7}\right)^2}$
- ⑤ $\sqrt{6} - \sqrt{4}$

19. 다음 보기에서 무리수는 모두 몇 개인가?

보기

 $\sqrt{0}, \sqrt{2} + \sqrt{3}, 0.29, \sqrt{19.6}, \sqrt{8}, \sqrt{144}$

- ① 1개
- ② 2개
- ③ 3개
- ④ 4개
- ⑤ 5개

20. 다음 중 가장 큰 수는?

- ① $\sqrt{(-7)^2}$
- ② $-(-\sqrt{3})^2$
- ③ $\sqrt{20}$
- ④ 6
- ⑤ $\sqrt{45}$

21. 다음 중 제곱근을 구할 수 있는 수를 모두 고르면?

- ① 7
- ② 3
- ③ -25
- ④ -9
- ⑤ -4

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

- ① 4
- ② 8
- ③ 10
- ④ 12
- ⑤ 19

23. 다음 중 계산한 값이 옳은 것은?

- ① $\sqrt{3^2} - \sqrt{(-5)^2} + \sqrt{2^2} = 10$
- ② $\sqrt{(-2)^2} - (-\sqrt{3})^2 - \sqrt{5^2} = 0$
- ③ $\sqrt{\left(\frac{2}{5}\right)^2} + \sqrt{\frac{9}{25}} - \sqrt{\left(\frac{6}{5}\right)^2} = -\frac{1}{5}$
- ④ $\sqrt{2^2} \times \sqrt{\left(\frac{1}{2}\right)^2} + \sqrt{\left(-\frac{1}{2}\right)^2} = 0$
- ⑤ $\sqrt{3^2} + \sqrt{4^2} - \sqrt{(-5)^2} = 12$

24. $\sqrt{x} < 3$ 인 자연수 x 는 몇 개인가?

- ① 2개
- ② 4개
- ③ 8개
- ④ 10개

25. 다음 부등식을 만족하는 자연수 x 의 개수를 구하여라.

$$\sqrt{2} < x < \sqrt{17}$$

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

- ① 1 ② 4 ③ 7 ④ 10 ⑤ 15

27. 다음 중 가장 큰 값은?

- ① $\sqrt{4^2} - \sqrt{2^2}$
 ② $\sqrt{3^2} + \sqrt{2^2}$
 ③ $\sqrt{(-5)^2} - \sqrt{(-2)^2}$
 ④ $\sqrt{3^2} - \sqrt{(-2)^2}$
 ⑤ $\sqrt{25} + (-\sqrt{2})^2$

28. 보기는 두 실수 A, B 의 대소 관계를 비교하는 과정을 나타낸 것이다. 다음 과정 중 가장 먼저 틀린 것은?

$$\begin{aligned} A &= \sqrt{19} - \sqrt{11}, B = \sqrt{17} - \sqrt{13} \\ \textcircled{1} \quad A, B \text{ 는 양수이므로 } a^2 > b^2 \text{ 이면 } a > b \text{ 이다.} \\ A^2 - B^2 \\ &= \textcircled{2} (\sqrt{19} - \sqrt{11})^2 - (\sqrt{17} - \sqrt{13})^2 \\ &= \textcircled{3} (19 - 2\sqrt{209} + 11) - (17 - 2\sqrt{221} + 13) \\ &= \textcircled{4} -2\sqrt{209} - 2\sqrt{221} < 0 \\ \textcircled{5} \quad \therefore A < B \end{aligned}$$

29. 다음 중 두 실수의 대소 관계가 옳지 않은 것은?

- ㉠ $\sqrt{21} + 3 < \sqrt{19} - 4$
 ㉡ $\sqrt{19} - \sqrt{5} > \sqrt{15} - \sqrt{7}$
 ㉢ $\sqrt{15} + 3 > \sqrt{15} + 2$

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉡
 ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

30. $2 \leq \sqrt{2x} < 4$ 을 만족하는 자연수 x 의 개수는?

- ① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개
 ④ 6 개 ⑤ 7 개