

1. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

①  $\sqrt{16} = \pm\sqrt{4}$

②  $\sqrt{81}$ 의 제곱근은  $\pm 3$ 이다.

③ 9의 제곱근은 3이다.

④  $a > 0$ 일 때,  $\sqrt{(-a)^2} = a$

⑤ 모든 양수의 제곱근은 2개이다.

2. 다음 중 의미하는 것이 다른 하나는?

- ① 4의 제곱근
- ②  $(-2)^2$ 의 제곱근
- ③ 제곱근 4
- ④ 제곱하여 4가 되는 수
- ⑤  $x^2 = 4$ 를 만족하는  $x$ 의 값

3. 다음 수의 제곱근 중 근호가 없는 수로 나타낼 수 있는 것은?

- ① 2      ② 5      ③ 10      ④  $\sqrt{16}$       ⑤ 20

4.  $-\sqrt{8^2} \div \left(\sqrt{\frac{8}{5}}\right)^2$  을 계산하여라.

 답: \_\_\_\_\_

5.  $a > 0$  일 때,  $-\sqrt{(-5a)^2} + \sqrt{16a^2}$  을 간단히 하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

6.  $0 < x < 5$  일 때,  $\sqrt{(x-5)^2} - \sqrt{(5-x)^2}$  을 간단히 하여라.

 답: \_\_\_\_\_

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

8.  $\sqrt{(2-\sqrt{2})^2} - \sqrt{(1-\sqrt{2})^2}$  을 간단히 하면?

① 1

② -1

③  $3-2\sqrt{2}$

④  $-3+2\sqrt{2}$

⑤  $1-2\sqrt{3}$

9. 다음 중 옳은 것은?

- ① 0은 제곱근이 없다.
- ②  $\sqrt{36}$ 의 제곱근과 6의 제곱근은 같다.
- ③  $\sqrt{16}$ 의 제곱근은 4 또는 -4이다.
- ④ 1의 제곱근은 1개이다.
- ⑤ -2는 -4의 음의 제곱근이다.

10. 다음 수의 제곱근 중 바르지 않은 것은?

① 100의 제곱근 =  $\pm 10$

② 7의 제곱근 =  $\pm \sqrt{7}$

③ -4의 제곱근은 없다.

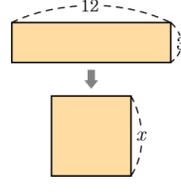
④ 0.2의 제곱근 =  $\pm 0.04$

⑤  $\frac{1}{2}$ 의 제곱근 =  $\pm \sqrt{\frac{1}{2}}$

11. 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

12. 다음 그림과 같이 가로가 12이고 세로가 3인 직사각형과 넓이가 같은 정사각형을 그려려고 한다. 이 정사각형의 한 변  $x$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

13. 한 변의 길이가 각각  $\sqrt{6}\text{cm}$ ,  $\sqrt{8}\text{cm}$  인 정사각형 두 개가 있다. 이 두 정사각형의 넓이를 합하여 하나의 큰 정사각형으로 만들 때, 큰 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

14. 다음 중 제곱근을 나타낼 때, 근호를 사용하여 나타내야만 하는 것을 모두 고르면?

- ①  $\sqrt{36}$     ② 169    ③ 3.9    ④  $\frac{98}{2}$     ⑤ 0.4

15. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나를 찾으시오?

①  $(\sqrt{2})^2 + (\sqrt{1})^2$

②  $(-\sqrt{2})^2 + \sqrt{1^2}$

③  $-\sqrt{(-2)^2} + \sqrt{1^2}$

④  $\sqrt{2^2} + \sqrt{1^2}$

⑤  $\sqrt{(-2)^2} + \sqrt{1^2}$

16.  $4\sqrt{9} + 2\sqrt{16} - 4\sqrt{\frac{1}{4}} - \sqrt{(-7)^2}$  를 계산하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

17.  $-1 < x < 2$  일 때,  $\sqrt{(-x-1)^2} - \sqrt{(2-x)^2}$  을 간단히 하면?

①  $-2x-3$

②  $-2x-1$

③  $3$

④  $2x-3$

⑤  $2x-1$

18. 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

19.  $\sqrt{3n}$  이 2 와 4 사이의 수가 되게 하는 정수  $n$  의 개수는 몇 개인가?

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

20. 자연수  $a, b$ 에 대해서  $\sqrt{49-a} + \sqrt{196+b}$ 가 자연수가 될 때,  $10a-b$ 의 최댓값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_