

1.  $a > 0$  일 때, 다음 계산에서 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠  $\sqrt{a^2} - \sqrt{4a^2} = -3a$
- ㉡  $\sqrt{a^2} - \sqrt{(-a)^2} = 0$
- ㉢  $\sqrt{(-a)^2} + (-\sqrt{2a})^2 = 3a$
- ㉣  $\sqrt{9a^2} - \sqrt{16a^2} = 7a$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

2.  $a > 0$  일 때, 다음 계산에서 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $\sqrt{64a^2} - \sqrt{a^2} = 7a$

②  $-\sqrt{9a^2} - \sqrt{(-3a)^2} = -12a$

③  $\sqrt{(7a)^2} + \sqrt{(-7a)^2} = 14a$

④  $(-\sqrt{3a})^2 + (-\sqrt{4a^2}) = 8a$

⑤  $(-\sqrt{3a})^2 + (-\sqrt{(2a)^2}) = a$

3.  $\sqrt{3^3 \times 5 \times 7 \times x}$  가 가장 작은 자연수가 되기 위한 정수  $x$  값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

4.  $\sqrt{18a}$ 가 정수가 되기 위한 가장 작은 자연수  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 중  $\sqrt{45+x}$  가 자연수가 되게 하는  $x$  의 값으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 3      ② 4      ③ 19      ④ 26      ⑤ 36

6. 다음 중  $\sqrt{23+3x}$  가 가장 작은 자연수가 되도록 하는  $x$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7.  $\sqrt{38-n}$  이 정수가 되도록 하는 자연수  $n$  의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

8.  $\sqrt{10-x}$ 가 가장 큰 자연수가 되도록 하는 자연수  $x$ 는?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

9.  $4.1 < \sqrt{x} < 5.6$  를 만족하는 자연수  $x$  의 값 중에서 가장 큰 수를  $a$ , 가장 작은 수를  $b$  라고 할 때,  $a+b$  의 값으로 알맞은 것은?

- ① 42      ② 45      ③ 48      ④ 51      ⑤ 54

10. 부등식  $\frac{1}{2} < \sqrt{9x} < 5$  를 만족하는 자연수  $x$  의 값을 모두 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

11. 다음 중 무리수인 것은?

①  $\sqrt{3}+4$

②  $\sqrt{0.49}$

③  $1.42585858\dots$

④  $-\sqrt{\frac{36}{25}}$

⑤  $\sqrt{9}-2$

12. 다음 중 유리수가 아닌 수는?

①  $\sqrt{4}+1$

②  $\sqrt{0.49}$

③  $\sqrt{(-3)^2}$

④  $\sqrt{3}-1$

⑤  $-\frac{1}{2}$

13.  $-\sqrt{10}$  와  $\sqrt{17}$  사이의 정수의 개수는 몇 개인가?

- ① 5 개    ② 6 개    ③ 7 개    ④ 8 개    ⑤ 9 개

14. 두 실수  $\sqrt{5}$ 와  $\sqrt{10}$  사이에 있는 실수가 아닌 것은?

① 3

②  $\sqrt{6}$

③  $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{10}}{2}$

④  $\sqrt{5} + 2$

⑤  $2\sqrt{2}$

15.  $\sqrt{2} = a$ ,  $\sqrt{3} = b$ ,  $\sqrt{5} = c$  일 때,  
 $\sqrt{360} = 6(\quad)$ 로 나타낼 때, ( $\quad$ )에 들어갈 것은?

①  $ac$

②  $\sqrt{a}\sqrt{c}$

③  $\sqrt{b}\sqrt{c}$

④  $bc$

⑤  $abc$

16.  $\sqrt{27}$ 은  $\square$ 의 3 배이고,  $\sqrt{\frac{1}{8}}$ 은  $\square$ 의  $\frac{1}{2}$  배일 때,  $\square$  안에 알맞은 수를 차례로 써라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

17.  $\frac{6}{\sqrt{3}}(\sqrt{3}-\sqrt{2})+\frac{\sqrt{8}-2\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$  을 간단히 나타내면?

①  $4-\sqrt{6}$

②  $4-3\sqrt{6}$

③  $8-\sqrt{6}$

④  $8-3\sqrt{6}$

⑤  $8-5\sqrt{6}$

18.  $a = \frac{\sqrt{2} + \sqrt{5}}{\sqrt{2}}$ ,  $b = \frac{-\sqrt{2} + \sqrt{5}}{\sqrt{2}}$  일 때,  $\frac{a+b}{a-b}$  의 값은?

- ①  $\sqrt{5}$     ②  $\frac{\sqrt{6}}{2}$     ③  $\frac{\sqrt{7}}{2}$     ④  $\frac{\sqrt{10}}{2}$     ⑤  $\sqrt{6}$