

1. 다음 중 근호를 사용하지 않고 나타낼 수 없는 것을 모두 골라라.

㉠ $\sqrt{0.16}$	㉡ $\sqrt{0.4}$	㉢ $\sqrt{101}$
㉣ $\sqrt{9}$	㉤ $-\sqrt{\frac{4}{9}}$	

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $3\sqrt{3} \times 2\sqrt{2} = 6\sqrt{6}$

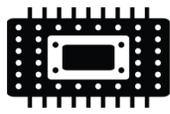
②  $\sqrt{5} \times 3\sqrt{5} = 15$

③  $2\sqrt{7} \times 2\sqrt{\frac{3}{7}} = 4\sqrt{3}$

④  $-3\sqrt{2} \times 2\sqrt{\frac{5}{4}} \times -5\sqrt{\frac{2}{5}} = 30$

⑤  $\sqrt{12} \times \sqrt{\frac{5}{6}} \times \sqrt{\frac{3}{2}} = \sqrt{5}$

3. 다음 사진은 가로, 세로의 길이가 각각  $\sqrt{8}\text{cm}$ ,  $\sqrt{3}\text{cm}$  인 컴퓨터 칩을 찍은 것이다. 이 때, 컴퓨터 칩의 넓이를  $a\sqrt{b}\text{cm}^2$  의 꼴로 나타내어라. (단,  $b$  는 제곱인 인수가 없는 자연수)

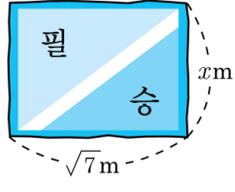


▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

4.  $5\sqrt{2} \div 3\sqrt{5} \times 6\sqrt{10}$  을 간단히 하여라.

 답: \_\_\_\_\_

5. 가로가  $\sqrt{7}\text{m}$  인 천으로 넓이가  $\sqrt{28}\text{m}^2$  인 직사각형 모양의 응원가를 만들려고 한다. 이 때, 필요한 천의 길이는?



- ① 1m      ② 2m      ③ 3m      ④ 4m      ⑤ 5m

6. 다음  $A = 2 + \sqrt{2}$ ,  $B = 3 - \sqrt{6}$  일 때,  안에 알맞은 것을 써넣어라.

$$\sqrt{3}A + B = \text{$$

 답: \_\_\_\_\_

7.  $\frac{\sqrt{5}-2}{\sqrt{5}+2}$ 의 분모를 유리화하면?

①  $9+4\sqrt{5}$

②  $5+4\sqrt{5}$

③  $9-4\sqrt{5}$

④  $5-4\sqrt{5}$

⑤  $4+5\sqrt{5}$

8. 다음 중 옳은 것은?

- ①  $\sqrt{(-3)^2} = \pm 3$  이다.
- ②  $\sqrt{4}$  의 제곱근은  $\pm 2$  이다.
- ③  $\sqrt{36} = 18$  이다.
- ④ 0 의 제곱근은 없다.
- ⑤  $a > 0$  일 때,  $\sqrt{a^2} = a$  이다.

9.  $\sqrt{25}$ ,  $\sqrt{(-6)^2}$  을 근호를 사용하지 않고 차례대로 바르게 나타낸 것은?

① 5, 6

② 5, -6

③ 5, 36

④ 25, 36

⑤ 25, -36

10.  $\sqrt{120}$  에  $\sqrt{a}$  를 곱했더니 자연수가 되었다.  $a$  의 최솟값을 구하라.

 답: \_\_\_\_\_

11. 다음 보기 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠  $x = 1$  일 때,  $\sqrt{15+x}$  는 자연수가 된다.
- ㉡  $x = 3$  일 때,  $\sqrt{24+x}$  는 자연수가 된다.
- ㉢  $x = 4$  일 때,  $\sqrt{140+x}$  는 자연수가 된다.
- ㉣  $x = 6$  일 때,  $\sqrt{85+x}$  는 자연수가 된다.

- ① ㉠, ㉡    ② ㉠, ㉣    ③ ㉠, ㉣    ④ ㉡, ㉣    ⑤ ㉡, ㉣

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

① 1

② -1

③  $3-2\sqrt{2}$

④  $-3+2\sqrt{2}$

⑤  $1-2\sqrt{3}$

13. 다음 중 1 과 2 사이에 있는 수를 모두 고르면?

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

14.  $\frac{\sqrt{28}}{\sqrt{11}} \div \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{33}}$  을 간단히 하였더니  $\sqrt{a}$  이었다. 이때 자연수  $a$  의 값을 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

15. 다음은  $a = \sqrt{5} - 2$ ,  $b = \sqrt{5} - \sqrt{3}$  의 대소를 비교하는 과정이다. □ 안에 알맞은 부등호를 고르면?

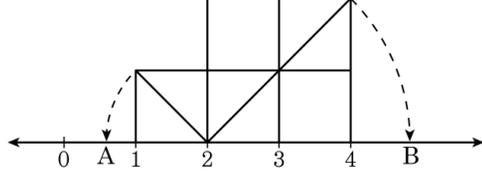
$$a \square b$$

- ①  $\geq$       ②  $>$       ③  $\leq$       ④  $<$       ⑤  $=$

16.  $2 \leq \sqrt{2x} < 4$  을 만족하는 자연수  $x$ 의 개수는?

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

17. 다음 수직선 위의 두 점 A, B 에 대응하는 수를 각각 A, B 라고 할 때 선분 AB 의 길이를 구하 여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

18. 다음 보기 중에서 옳은 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $\sqrt{20} - \sqrt{45} + \sqrt{80} = -\sqrt{5} + \sqrt{10}$

㉡  $\sqrt{12} + \sqrt{48} + \sqrt{27} - \sqrt{75} = 4\sqrt{3}$

㉢  $\sqrt{32} - \sqrt{18} + \sqrt{3} - \sqrt{48} = \sqrt{2} - 3\sqrt{3}$

㉣  $\frac{5}{\sqrt{5}} - \frac{30}{\sqrt{45}} = -9\sqrt{5}$

㉤  $\sqrt{125} - \sqrt{5} - \frac{15}{\sqrt{5}} = 2\sqrt{5}$

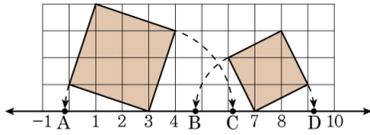
▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

19.  $1 < \sqrt{\frac{x}{2}} < \frac{5}{2}$  를 만족시키는 정수  $x$  중에서 가장 큰 수를  $a$ , 가장 작은 수를  $b$  라고 할 때,  $\sqrt{a} + \sqrt{b}$  의 값을 구하여라. (단,  $\sqrt{3} = 1.732$ )

 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림의 수직선 위의 점 A, B, C, D 에 대응하는 수를 각각  $a, b, c, d$  라고 할 때,  $a + b + c + d$  값은? (단, 모눈 한 칸은 한 변의 길이가 1 인 정사각형이다.)



- ① 10      ② 13      ③ 17      ④ 20      ⑤ 24