

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

㉠  $\sqrt{0.81}$

㉡  $\sqrt{0.1}$

㉢  $\sqrt{121}$

㉣  $\sqrt{13}$

㉤  $-\sqrt{\frac{4}{25}}$



답:

\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_

2. 다음 중 두 실수의 대소 관계가 옳지 않은 것은?

$$\textcircled{\Gamma} \quad \sqrt{21} + 3 < \sqrt{19} - 4$$

$$\textcircled{\text{L}} \quad \sqrt{19} - \sqrt{5} > \sqrt{15} - \sqrt{7}$$

$$\textcircled{\text{C}} \quad \sqrt{15} + 3 > \sqrt{15} + 2$$

$$\textcircled{1} \quad \textcircled{\Gamma}$$

$$\textcircled{2} \quad \textcircled{\text{L}}$$

$$\textcircled{3} \quad \textcircled{\Gamma}, \textcircled{\text{L}}$$

$$\textcircled{4} \quad \textcircled{\text{L}}, \textcircled{\text{C}}$$

$$\textcircled{5} \quad \textcircled{\Gamma}, \textcircled{\text{L}}, \textcircled{\text{C}}$$

3.  $\sqrt{600}$  을  $k\sqrt{6}$  의 꼴로 나타낼 때,  $k$ 의 값을 구하여라.



답:  $k =$  \_\_\_\_\_

4.  $\frac{\sqrt{6}}{5\sqrt{12}}$  의 분모를 바르게 유리화한 것은?

①  $\sqrt{2}$

②  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

③  $\frac{\sqrt{2}}{3}$

④  $\frac{\sqrt{2}}{10}$

⑤  $\frac{\sqrt{2}}{5}$

5.  $\frac{\sqrt{12} - 18}{\sqrt{6}}$  의 분모를 유리화하였더니  $A\sqrt{2} + B\sqrt{6}$  이 되었다.  $A + B$

의 값은? (단,  $A, B$ 는 유리수)

①  $-3$

②  $-2$

③  $-1$

④  $0$

⑤  $1$

6.  안을 알맞게 채워라.

를 보고 제곱근의 값을 구할 때에는 밖의 두 자리 수의 가로줄과 끝자리 수의 세로줄이 만나는 곳의 수를 읽는다. 다음 표에서 구한

$\sqrt{\text{}}$  의 제곱근의 값은  이다.

수	1	2	3	4
⋮				
1.2			1.109	
⋮				

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

7.  $a > 0$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $(\sqrt{a})^2 = -a$

②  $(-\sqrt{a})^2 = a$

③  $-\sqrt{a^2} = a$

④  $\sqrt{(-a)^2} = -a$

⑤  $-\sqrt{(-a)^2} = a$

8.  $x$ 의 제곱근은  $\pm\sqrt{3}$ 이다.  $x$ 의 값은 얼마인지 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_



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



답: \_\_\_\_\_

10.  $\sqrt{\frac{48}{7}x}$  가 자연수가 되도록 하는 가장 작은 정수  $x$  를 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

11. 다음 무리수가 아닌 수는?

①  $\sqrt{8}$

②  $\sqrt{10}$

③  $-\sqrt{0.01}$

④  $\sqrt{3} + 3$

⑤  $\sqrt{3} - 1$

**12.**  $\sqrt{5} = x$ ,  $\sqrt{10} = y$  라 할 때,  $5\sqrt{5} + 3\sqrt{10} - 10\sqrt{5} + 14\sqrt{10}$  을 간단히 하면  $ax + by$  로 나타낼 수 있다. 이 때,  $2a - b$  의 값은?

①  $-27$

②  $-5$

③  $3$

④  $5$

⑤  $27$

13. 다음 중  $\sqrt{2}$  와  $\sqrt{3}$  사이에 있는 수가 아닌 것을 모두 고르면? (단, 제곱근표에서  $\sqrt{2} = 1.414$ ,  $\sqrt{3} = 1.732$  이다.)

㉠  $\frac{\sqrt{2} - \sqrt{3}}{2}$

㉡  $\sqrt{2} + 0.01$

㉢  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{2}$

㉣  $\sqrt{3} - 0.03$

㉤  $\sqrt{3} + 0.01$

㉥  $\sqrt{3} - 0.4$

① ㉠, ㉢

② ㉠, ㉤

③ ㉤, ㉥

④ ㉠, ㉤, ㉥

⑤ ㉣, ㉤, ㉥

14. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나를 찾으면?

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

15.  $a > 0$ ,  $b < 0$  일 때,  $\sqrt{a^2} + \sqrt{(-b)^2} - \sqrt{4a^2} - \sqrt{b^2}$  을 간단히 하면?

①  $-a - b$

②  $-a - 2b$

③  $a$

④  $-a$

⑤  $-a + 2b$

**16.**  $\sqrt{78+a} = b$  라 할 때,  $b$  가 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수  $a$  와 그때의  $b$  의 합  $a+b$  의 값은?

① 10

② 12

③ 15

④ 16

⑤ 18



17.  $A = 2\sqrt{3} + 1$ ,  $B = 5$ ,  $C = 3\sqrt{2} + 1$ ,  $D = \sqrt{15} + 1$ ,  $E = 4\sqrt{3} - 1$   
일 때,  $A, B, C, D, E$  를 수직선 상에 나타냈을 때, 가운데에 위치하는  
것은?

①  $A$

②  $B$

③  $C$

④  $D$

⑤  $E$

18. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a > 0$  일 때,  $\sqrt{(-a)^2} = a$  이다.

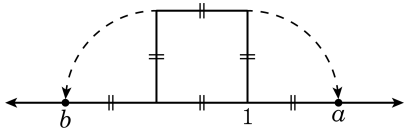
②  $a < 0$  일 때,  $-\sqrt{(-a)^2} = a$

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. 다음 그림의 사각형은 넓이가 2인 정사각형이다.  $\frac{a+b}{\sqrt{2}}$ 의 값은?



①  $\sqrt{2} - 2$

②  $\sqrt{2} - 1$

③  $\sqrt{2}$

④  $2 - \sqrt{2}$

⑤ 3

20. 한 변의 길이가  $a$  이고 높이가  $\frac{\sqrt{3}}{2}a$  인 정삼각형과 그 둘레의 길이가 같은 정사각형이 있다면, 이 정사각형의 넓이는 정삼각형 넓이의 몇 배인가?

① 1 배

② 2 배

③  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  배

④  $3\sqrt{3}$  배

⑤  $\frac{3\sqrt{3}}{4}$  배