

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 부등식을 만족하는 자연수  $x$  의 개수를 구하여라.

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

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

3. 다음 중 대소비교가 옳은 것을 모두 고르면?

$$\textcircled{\text{A}} \sqrt{5} - \sqrt{2} < \sqrt{5}$$

$$\textcircled{\text{B}} 4 - \sqrt{5} > 3 - \sqrt{6}$$

$$\textcircled{\text{C}} \sqrt{5} - \sqrt{2} < \sqrt{5} - 1$$

$$\textcircled{1} \textcircled{\text{A}}$$

$$\textcircled{2} \textcircled{\text{A}}, \textcircled{\text{B}}$$

$$\textcircled{3} \textcircled{\text{B}}, \textcircled{\text{C}}$$

$$\textcircled{4} \textcircled{\text{A}}, \textcircled{\text{C}}$$

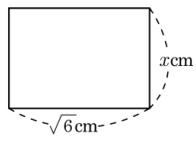
$$\textcircled{5} \textcircled{\text{A}}, \textcircled{\text{B}}, \textcircled{\text{C}}$$

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

▶ 답:  $k =$  \_\_\_\_\_

5. 넓이가  $\sqrt{18}\text{cm}^2$  인 직사각형의 가로와 세로의 길이가  $\sqrt{6}\text{cm}$  일 때, 세로의 길이는?

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



6.  $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{2}\sqrt{3}}$  를 유리화할 때, 분모, 분자에 공통으로 곱해야 하는 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7.  $\sqrt{45} + \sqrt{15} \times \frac{3}{\sqrt{3}} - \sqrt{10} \div \sqrt{2} = x\sqrt{5}$  를 만족하는 상수  $x$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8.  $\frac{3+\sqrt{2}}{3-\sqrt{2}}$  를 간단히 하면?

①  $\frac{11-6\sqrt{2}}{7}$

②  $\frac{11+6\sqrt{2}}{7}$

③  $\frac{-11+6\sqrt{2}}{7}$

④  $\frac{21-6\sqrt{2}}{7}$

⑤  $\frac{21+6\sqrt{2}}{7}$

9.  $\sqrt{3}$ 의 정수 부분을  $a$ , 소수 부분을  $b$ 라 할 때,  $2a+b$ 의 값은 얼마인가?

①  $\sqrt{3}$

②  $1+\sqrt{3}$

③  $2+\sqrt{3}$

④ 5

⑤  $2+2\sqrt{3}$

10. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $x^2 - x - 6 = (x - 3)(x + 2)$

②  $x^2 - 4 = (x + 2)(x - 2)$

③  $x^3 - x^2 - 2x = x(x + 1)(x - 2)$

④  $18x^3 - 2x = 2x(3x - 1)(3x + 1)$

⑤  $3x^2 + 6x + 3 = (3x + 1)(x + 2)$



12.  $4x^2 + \square x + 16$  이 완전제곱식이 될 때, 이 식을 인수분해하면?

①  $(2x \pm 1)^2$

②  $(2x \pm 2)^2$

③  $(2x \pm 3)^2$

④  $(2x \pm 4)^2$

⑤  $(2x \pm 5)^2$

13.  $x^2 + 7xy + 12y^2$  을 두 일차식의 곱으로 인수분해 하였을 때, 이 두 일차식의 합을 구하면?

①  $x + 7y$

②  $2x + 7$

③  $2x + 7y$

④  $2x + 3y$

⑤  $2x + y$

14.  $8x^2 - 10xy - 12y^2$  을 인수분해했을 때, 인수인 것을 고르면?

①  $x - y$

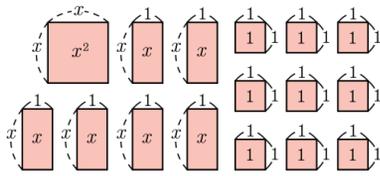
②  $x + 2y$

③  $2x + 4y$

④  $4x - 3y$

⑤  $4x + 3y$

15. 다음 그림의 모든 직사각형의 넓이의 합과 넓이가 같은 정사각형의 한 변의 길이는?



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

16.  $x^2y - 2xy + 3xy^2$  을 인수분해한 것은?

①  $xy(x + 3y - 2)$

②  $(x - y)(x + 3y)$

③  $(2x - y)(x - 3y)$

④  $xy(x - 3y - 2)$

⑤  $(x - y)(x - 2y)$

17. 인수분해 공식을 이용하여 다음 식을 계산하여라.

$$3^2 - 5^2 + 7^2 - 9^2 + 11^2 - 13^2$$

 답: \_\_\_\_\_

18.  $a - b = 1$ ,  $a^2 - b^2 = 4$  일 때,  $a + b$  의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

19.  $1 < x < 3$  일 때,  $\sqrt{(x-3)^2} + \sqrt{(x+1)^2}$  을 간단히 하여라.

 답: \_\_\_\_\_

20.  $\sqrt{135 \times a}$  가 정수가 되는 가장 작은 자연수  $a$  의 값은?

- ① 17      ② 15      ③ 7      ④ 5      ⑤ 3

21.  $\sqrt{10+x}$ 의 값이 가장 작은 자연수가 되도록 하는 자연수  $x$ 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

22. 다음 중 유리수가 아닌 수는?

①  $\sqrt{4}+1$

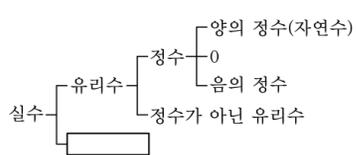
②  $\sqrt{0.49}$

③  $\sqrt{(-3)^2}$

④  $\sqrt{3}-1$

⑤  $-\frac{1}{2}$

23. 다음 중  안의 수에 해당하지 않는 것은?



①  $\sqrt{5} + 1$

②  $-\frac{\pi}{2}$

③  $\sqrt{0.9}$

④  $-\sqrt{2.89}$

⑤  $0.1234\dots$

24. 다음 중  $\sqrt{2}$  와  $\sqrt{5}$  사이의 수가 아닌 것은?

①  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{5}}{2}$

②  $\sqrt{3}$

③  $\sqrt{2} - 0.1$

④  $\sqrt{5} - 0.01$

⑤ 2

25.  $\sqrt{2} = x$ ,  $\sqrt{3} = y$  라고 할 때, 12 를  $x, y$  를 이용해 나타낸 것으로 옳은 것은?

- ①  $x^4y^3$     ②  $x^4y^2$     ③  $x^7$     ④  $x^3y^3$     ⑤  $x^3y^4$