

1. 다음 값을 근호를 사용하지 않고 나타낸 것으로 옳바르지 않은 것은?

① $\sqrt{16} = 4$

② $\sqrt{0.16} = 0.4$

③ $-\sqrt{\frac{121}{64}} = -\frac{11}{8}$

④ $\sqrt{(-0.1)^2} = -0.1$

⑤ $-\sqrt{\left(\frac{5}{10}\right)^2} = -\frac{1}{2}$

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

① $\frac{1}{5}$

② $\frac{9}{5}$

③ 25

④ 45

⑤ 75

3. $\sqrt{12} \times \sqrt{15} \times \sqrt{35} = a\sqrt{7}$ 일 때, a 의 값은?

① 15

② 20

③ 25

④ 30

⑤ 35

4. 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 ㉤, ㉥, ㉦

5. x 가 11의 제곱근일 때, x 와 11의 관계식을 바르게 나타낸 것은?

① $11 = \sqrt{x}$

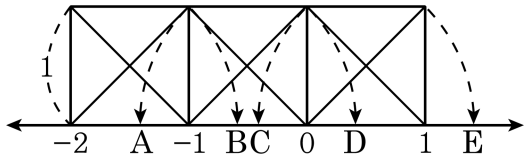
② $11^2 = x$

③ $x^2 = 11$

④ $11 = \pm \sqrt{x}$

⑤ $x = \sqrt{11}$

6. 다음 그림과 같이 수직선 위에 세 정사각형이 있을 때, $1 - \sqrt{2}$ 에 대응하는 점을 구하여라.



➤ 답: _____

7. 다음 네 개의 수를 큰 순서부터 나열한 것은?

㉠ $\sqrt{1.25}$	㉡ $\frac{\sqrt{5}}{3}$
㉢ $\sqrt{\frac{5}{25}}$	㉣ $\sqrt{\frac{5}{49}}$

- ① ㉠>㉡>㉢>㉣
- ② ㉠>㉢>㉡>㉣
- ③ ㉠>㉣>㉡>㉢
- ④ ㉢>㉣>㉠>㉡
- ⑤ ㉡>㉠>㉣>㉢

8. $\sqrt{(\sqrt{7}-\sqrt{13})^2}+\sqrt{(\sqrt{13}-\sqrt{7})^2}$ 을 간단히 하면 $a\sqrt{7}+b\sqrt{13}$ 이다.
이 때, $a+b$ 의 값을 구하여라. (단, a, b 는 유리수이다.)

 답: $a+b=$ _____

9. 등식 $7 + 5\sqrt{3} + 5x - 2y = 3\sqrt{3}x - \sqrt{3}y - 5$ 를 만족하는 유리수 x, y 의 값을 구하여라.

 답: $x =$ _____

 답: $y =$ _____

10. $\sqrt{48} + \frac{2\sqrt{3}-9}{\sqrt{3}}$ 의 정수 부분을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

11. $3x - y = 12$ 일 때, $\sqrt{5x + y}$ 가 자연수가 되게 만드는 가장 작은 자연수 x 를 구하여라.

 답: _____

12. $0 < a < 1$ 일 때, 다음 보기 중 옳은 것은 몇 개인가?

보기

㉠ $a < \sqrt{a}$	㉡ $a < \frac{1}{a}$
㉢ $\sqrt{a^2} = a$	㉣ $\frac{1}{a} < \sqrt{a}$

- ① 없다 ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

13. 다음의 두 식 A , B 에 대하여 $A + B$ 를 계산하여라.

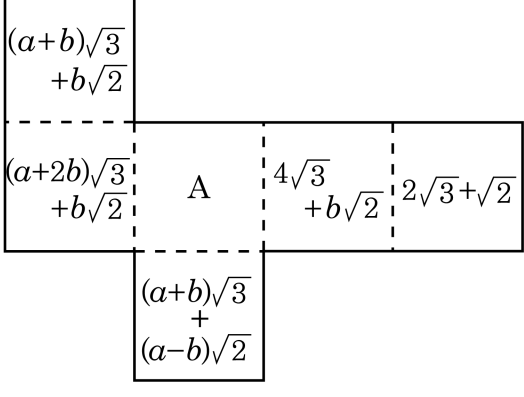
$$A = \sqrt{(3 - \sqrt{10})^2} - \sqrt{(\sqrt{10} - 3)^2}$$
$$B = \sqrt{(3 - 2\sqrt{2})^2} + \sqrt{(2\sqrt{2} - 2)^2}$$

 답: _____

14. 제곱근의 나눗셈을 이용하였더니 $\sqrt{10}$ 은 $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$ 의 a 배였고, $\sqrt{21}$ 은 $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{3}}$ 의 b 배였다. $a + b$ 의 값을 구하여라.

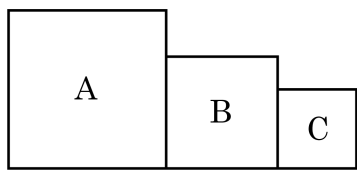
▶ 답: $a + b =$ _____

15. 다음 그림은 정육면체를 전개한 것이다. A 면을 밑면으로 하여 정육면체를 만들면 마주보는 면에 있는 수는 서로 같다고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라. (단, a, b 는 유리수이다.)



 답: $a + b =$ _____

16. 다음 그림에서 사각형 A, B, C 는 모두 정사각형이고, 각 사각형의 넓이 사이에는 B 는 C 의 2 배, A 는 B 의 2 배인 관계가 있다고 한다. A 의 넓이가 2cm^2 일 때, C 의 한 변의 길이는?



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

17. $-2 < x < y < 0$ 일 때, 다음 양수를 모두 고르면?

㉠ $\sqrt{(2-x)^2}$	㉡ $-\sqrt{(x-2)^2}$
㉢ $\sqrt{(2+y)^2}$	㉣ $-\sqrt{(-y)^2}$
㉤ $-\sqrt{(y-2)^2}$	

- ① ㉠
- ② ㉡
- ③ ㉢
- ④ ㉠,㉢
- ⑤ ㉢,㉣

18. a, b 에 대하여 a, b 는 10보다 작은 자연수이고 $\sqrt{a^2+15} = \sqrt{2b}$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

 답: $a+b =$ _____

19. $7 < \sqrt{3n} < 9$ 를 만족하는 자연수 n 의 값 중에서 최댓값을 a , 최솟값을 b 라 할 때, $a-b$ 의 값은?

① 8

② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

20. a, b 가 양수일 때, 다음 중 가장 큰 수를 구하여라.

$\sqrt{a+b}, \sqrt{a} + \sqrt{b}, \sqrt{\sqrt{ab}}$

 답: _____