

1. 다음 중 의미하는 것이 다른 하나는?

- ① 4의 제곱근
- ② $(-2)^2$ 의 제곱근
- ③ 제곱근 4
- ④ 제곱하여 4가 되는 수
- ⑤ $x^2 = 4$ 를 만족하는 x 의 값

2. 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

3. $\sqrt{(3-2\sqrt{2})^2} - \sqrt{(2\sqrt{2}-3)^2}$ 을 간단히 하면?

① $6-4\sqrt{2}$

② $-4\sqrt{2}$

③ 6

④ 0

⑤ $-6+4\sqrt{2}$

4. 다음 중 유리수가 아닌 수는?

① $(-\sqrt{0.3})^2$

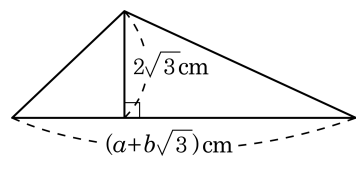
② $-\sqrt{1}$

③ $\sqrt{3.9}$

④ $\sqrt{\left(-\frac{2}{7}\right)^2}$

⑤ $\sqrt{6}-\sqrt{4}$

5. 다음 그림과 같은 삼각형에서 넓이가 $(9 + 6\sqrt{3})\text{cm}^2$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하면? (단, a, b 는 유리수)



- ① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

6. $2x^2 + Ax - 3$ 의 한 인수가 $x - 3$ 일 때, A 의 값을 구하여라.

 답: $A =$ _____

7. $0 < a < 5$ 일 때, $\sqrt{a^2} + |5 - a| - \sqrt{(a - 6)^2}$ 을 간단히 하면?(단, $|x|$ 는 x 의 절댓값을 나타낸다.)

① $a - 1$

② $a + 1$

③ 3

④ $2a - 3$

⑤ $2a - 1$

8. 다음 수를 크기가 작은 것부터 순서대로 나열하여라.

$\sqrt{3}, \quad -\sqrt{2}, \quad 2, \quad 1, \quad -\sqrt{3}$

- >

답:
- >

답:
- >

답:
- >

답:
- >

답:

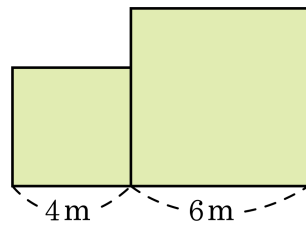
9. $\sqrt{42} < \sqrt{3x} < \sqrt{360}$ 을 만족하는 x 중에서 $\sqrt{3x}$ 가 자연수가 되도록 하는 x 는 몇 개인가?

- ① 4개 ② 5개 ③ 6개 ④ 7개 ⑤ 8개

10. $\sqrt{3} \times \sqrt{50} \div \sqrt{a} \times \sqrt{160} = 10\sqrt{5}$ 일 때, a 를 구하여라.

 답: $a =$ _____

11. 그림과 같이 한 변의 길이가 각각 4 m, 6 m 인 정사각형 모양의 화단이 나란히 붙어 있다. 이것과 넓이가 같은 정사각형 모양의 화단을 만들 때, 한 변의 길이는?



- ① $\sqrt{13}$ m ② $2\sqrt{13}$ m ③ $\sqrt{24}$ m
 ④ $\sqrt{26}$ m ⑤ $\sqrt{42}$ m

12. $\sqrt{5}$ 의 소수 부분을 a 라고 할 때, $a^2 - (2 + \sqrt{5})a + 4\sqrt{5}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

13. $a = \frac{1}{\sqrt{2}+1}$, $b = \frac{1}{\sqrt{2}-1}$ 일 때, $a^2 - b^2$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

14. $(3x - 2y)(4x - 3y) = ax^2 + bxy + cy^2$ 일 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

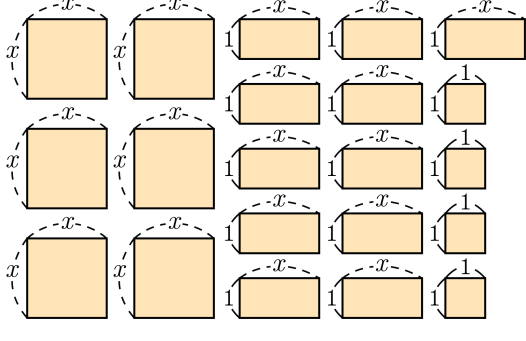
15. 두 이차식 x^2+ax+6 , $3x^2+3x-b$ 의 공통인 인수가 $x+2$ 일 때, $a-b$ 의 값을 구하여라.

 답: $a-b =$ _____

16. ax^2+5x+b 는 $x+3, 2x-1$ 을 인수로 가질 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

 답: $a+b =$ _____

17. 다음에 주어진 도형을 이용하여 식을 세워 직사각형의 넓이로 나타내었을 때 직사각형의 가로 또는 세로의 길이가 될 수 있는 것을 모두 고르면?



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

18. 다음 중 옳은 것은?

- ① 어떤 수의 제곱근은 모두 무리수이다.
- ② 두 무리수의 합은 항상 무리수이다.
- ③ 유리수와 무리수의 합은 항상 무리수이다.
- ④ 유리수와 무리수의 곱은 항상 무리수이다.
- ⑤ 무리수에 무리수를 곱하면 항상 무리수이다.

19. $\sqrt{(5-2\sqrt{5})^2} + \sqrt{(2\sqrt{5}-5)^2}$ 을 간단히 하면 $a+b\sqrt{5}$ 이다. 유리수 a 와 b 의 합은?

① -4

② 0

③ 3

④ 6

⑤ 11

20. $\sqrt{x}$ 이하의 자연수의 개수를 $N(x)$ 라고 하면 $2 < \sqrt{5} < 3$ 이므로 $N(5) = 2$ 이다. 이 때, $N(1) + N(2) + N(3) + \cdots + N(10)$ 의 값을 구하여라.

 답: _____