

문제 풀이 과제

1. $\sqrt{1029 \times a}$ 가 자연수가 되게 하는 a 의 값 중에서 가장 작은 세 자리의 자연수와 가장 큰 세 자리의 자연수의 차를 구하여라.

> 답: _____

2. $5 < \sqrt{4n} < 6$ 을 만족하는 자연수 n 의 개수를 구하여라.

> 답: _____ 개

3. 다음 무리수 중 가장 작은 것은?

- ① $2\sqrt{7}$ ② $3\sqrt{6}$ ③ $4\sqrt{5}$
④ $5\sqrt{4}$ ⑤ $6\sqrt{2}$

4. $\sqrt{180x}$ 가 양의 정수가 되도록 하는 가장 작은 두 자리의 자연수 x 를 구하여라.

> 답: _____

5. $0 < a < 1$ 일 때, $\sqrt{a^2} + \sqrt{(a-1)^2}$ 을 간단히 하여라.

> 답: _____

6. 다음 보기에서 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?

보기

- (ㄱ) 49 의 제곱근은 ± 7 이다.
(ㄴ) $\sqrt{144}$ 의 제곱근은 ± 12 이다.
(ㄷ) 200 의 제곱근은 ± 20 이다.
(ㄹ) -4 의 제곱근은 없다.
(ㅁ) $-\sqrt{25}$ 는 -5 와 같다.

- ① (ㄱ),(ㄴ) ② (ㄴ),(ㄷ),(ㅁ) ③ (ㄴ),(ㄷ)
④ (ㄴ),(ㄹ),(ㅁ) ⑤ (ㄴ),(ㄷ),(ㄹ)

7. $\sqrt{3x-1} \leq 2$ 일 때, 만족하는 정수 x 값의 개수를 구하여라.

 답: _____ 개

8. $0 < x < 2$ 일 때,
 $\sqrt{(-x)^2} - \sqrt{(x-2)^2} + \sqrt{(2-x)^2}$ 을 간단히 하면?

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

9. 3.9 의 음의 제곱근을 a 라고 할 때, a 의 값을 구하면?

- ① -12 ② -6 ③ -4
 ④ -2 ⑤ $-\sqrt{3.9}$

10. 부등식 $\sqrt{5} < 2x-1 < \sqrt{27}$ 을 만족하는 자연수 x 를 모두 구하면?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

11. $(-9)^2$ 의 양의 제곱근을 a , $\sqrt{625}$ 의 음의 제곱근을 b 라고 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

12. $4 < \sqrt{|2x-4|} < 5$ 를 만족하는 정수 x 의 값을 모두 찾아 그 합을 구하여라.

 답: _____

13. $5x+y=15$ 일 때, $\sqrt{2x+y}$ 가 자연수가 되게 만드는 가장 작은 자연수 x 는?

- ① 1 ② 2 ③ 4 ④ 7 ⑤ 9

14. $\{x|300 \leq x \leq 600, x \text{는 정수}\}$ 에 대하여 $\sqrt{3} \times \sqrt{x}$ 가 양의 정수가 되도록 하는 정수 x 의 개수를 구하면?

- ① 5개 ② 52개 ③ 100개
④ 101개 ⑤ 301개

15. $a\sqrt{(-a)^2}$ 의 양의 제곱근을 m , $-\sqrt{0.0144}$ 를 n 이라고 할 때, $m \times 100n$ 의 값은? (단, $a > 0$)

- ① $-12a$ ② $12a$ ③ $12a^2$
④ $-12a^2$ ⑤ $-120a^2$

16. 다음 중 그 값이 나머지 넷과 다른 하나는?

- ① $(\sqrt{3})^2$ ② $\sqrt{9}$ ③ $\sqrt{\frac{1}{3}}(3)^3$
④ $\sqrt{3\sqrt{3^4}}$ ⑤ $\sqrt{(-3)^2}$

17. 1부터 9까지의 숫자가 적힌 카드가 한 장씩 있다. 이 카드 중에서 임의로 3장을 뽑을 때, $\sqrt{126abc}$ 가 자연수가 되는 경우는 모두 몇 가지인가?

- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

18. $3\sqrt{2\sqrt{18\sqrt{324}}}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

19. $a < 0$ 일 때, $A = \sqrt{(-3a)^2} \times (-\sqrt{a})^2 \div \sqrt{4a^2} \div \sqrt{(-5a)^2}$ 일 때, $10A$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

20. $2 < x \leq 3$ 일 때,

$A = \sqrt{(-3x)^2} - 3\sqrt{(2-x)^2}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____