

1.  $a$  가 120과 210 사이의 수일 때,  $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{3}}$  가 정수가 되도록 하는  $a$  를 모두 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

2.  $\sqrt{\frac{400x}{12}}$  가 자연수일 때, 가장 작은 자연수  $x$  를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

3. 다음 중 옳은 것은?

- ① 정수가 아닌 유리수는 유한소수이거나 순환소수이다.
- ② 순환소수가 아닌 무한소수는 유리수이다.
- ③ 순환소수는 무리수이다.
- ④ 무한소수는 무리수이다.
- ⑤ 무한소수는 순환소수이다.

4. 다음 보기에서 옳은 것의 개수는?

보기

- ㉠ 모든 무한소수는 무리수이다.
- ㉡ 0 이 아닌 모든 유리수는 무한소수 또는 유한소수로 나타낼 수 있다.
- ㉢  $-100$  은  $\sqrt{10000}$  의 제곱근이다.
- ㉣ 음이 아닌 수의 제곱근은 반드시 2개가 있고, 그 절댓값은 같다.
- ㉤  $\sqrt{25} = \pm 5$
- ㉥ 모든 유리수는 유한소수이다.

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

5.  $(2+1)(2^2+1)(2^4+1)(2^8+1) = 2^a + b$  에서  $a-b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

6.  $\frac{1234}{4321^2 - 4320 \times 4322}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7.  $x^2 + px + q$  가 완전제곱식이 되기 위한  $p, q$  의 관계식은?

①  $q = \frac{p}{2}$

②  $q = \frac{p^2}{2}$

③  $q = -\frac{p}{2}$

④  $q = -\left(\frac{p}{2}\right)^2$

⑤  $q = \left(\frac{p}{2}\right)^2$

8.  $x$  에 대한 이차식  $(2x - a + 2)(2x + 8 + 2a)$  가 완전제곱식이 되는 상수  $a$  의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

9.  $x = \frac{1}{\sqrt{5}-2}$  일 때,  $x^2 - \frac{1}{x^2}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

10.  $x + y = 2, x - y = 3$  일 때,  $x^2 - 2x + 1 - y^2$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_