

1. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.

- ① 절댓값은 0 또는 양수이다.
- ② 수직선에서 오른쪽에 있는 수의 절댓값이 왼쪽에 있는 수의 절댓값보다 항상 크다.
- ③ 양수의 절댓값이 음수의 절댓값보다 크다.
- ④ 0 의 절댓값은 0 이다.
- ⑤ 절댓값이 0 인 수는 항상 2 개이다.

2. $(-1) + (-1)^2 + (-1)^3 + \cdots + (-1)^{50}$ 을 계산하여라.

 답: _____

3. 38을 나누면 2가 남고 45를 나누면 3이 부족한 수 중 가장 큰 수를 구하여라.

 답: _____

4. 자연수 135 의 약수의 개수와 $3 \times 5^n \times a^m$ 의 약수의 개수가 같을 때, $n+m$ 의 값은? (단, m, n 은 자연수이고, $a \neq 3, 5$ 인 소수)

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

5. $2^2 \times \square \times 7$ 은 어떤 수를 소인수분해한 식이고 이 수는 약수의 개수가 12 개인 가장 작은 수이다. $\square$ 안에 알맞은 수는?

- ① 2 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 11

6. $3^6 = 729$ 를 이용하여 $729 - 3^5 - 3^a = 243$ 을 만족하는 자연수 a 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

7. 다음 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$\left(+\frac{2}{15}\right) - \square - \left(-\frac{1}{5}\right) = \frac{13}{60}$$

 답: _____

8. 소인수분해 된 두 수 $2^a \times 3 \times 5^2$, $2^3 \times 5^b \times c$ 의 최대공약수가 40 ,
최소공배수가 4200 일 때, $a - b + c$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

9. 절댓값에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① $+3.5$ 와 -3.5 의 절댓값은 같다.
- ② 절댓값이 가장 작은 수는 0이다.
- ③ -4 의 절댓값은 3의 절댓값보다 크다.
- ④ $|-4.5|$ 의 값은 0보다 작다.
- ⑤ $|-2.8| = 2.8$

10. 다음 중 계산이 옳지 않은 것은?

① $(-3)^2 - (-3) = 12$

② $-3^2 - (-3) = -6$

③ $-3 - (-3)^2 = -12$

④ $-3^2 + (-3) = -6$

⑤ $(-2)^2 - (-4) = 8$

11. 사과 26 개와 귤 31 개를 될 수 있는 대로 많은 어린이들에게 똑같이 나누어 주려고 했더니 사과는 2 개가 부족하고, 귤은 5 개가 부족했다. 어린이는 모두 몇 명인가?

- ① 3 명 ② 4 명 ③ 6 명 ④ 8 명 ⑤ 12 명

12. 72 의 약수의 개수와 $5^x \times 11^2$ 의 약수의 개수가 같을 때, 자연수 x 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

13. $3^4 \times x$ 는 약수의 개수가 10 개 인 자연수이다. 다음 중 x 의 값으로
알맞지 않은 것은?

① 2

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 3^5

14. $2^5 = a$, $3^b = 243$ 을 만족하는 a, b 의 값을 각각 구하면?

① $a = 16$, $b = 4$ ② $a = 16$, $b = 5$ ③ $a = 32$, $b = 4$

④ $a = 32$, $b = 5$ ⑤ $a = 32$, $b = 6$

15. 두 수 a, b 가 다음을 만족할 때, $a + b$ 의 값은?

보기

$$a + \left(-\frac{5}{6}\right) + \left(+\frac{1}{2}\right) = \left(-\frac{2}{3}\right)$$

$$b - 7 - \left(+\frac{2}{5}\right) = 1.2$$

- ① $\frac{96}{5}$ ② $\frac{61}{3}$ ③ $\frac{49}{5}$ ④ $\frac{124}{15}$ ⑤ 7