

실력 확인 문제

1. 다음 자연수 중 소수가 아닌 것을 모두 고르면?

- ① 1 ② 2 ③ 5 ④ 7 ⑤ 14

2. 다음 중 240 을 바르게 소인수분해한 것은?

- ① $2^4 \times 3 \times 5$ ② $2^3 \times 3 \times 7$
 ③ $2^2 \times 3^2 \times 5^2$ ④ $2^3 \times 3 \times 5^2$
 ⑤ $2^2 \times 3^2 \times 5$

3. 이진법으로 나타낸 수 $10011_{(2)}$ 보다 3 만큼 큰 수를 구하여 이진법으로 나타내어라.

4. 2006 을 십진법의 전개식으로 나타내면?

- ① $2 \times 10^2 + 0 \times 10 + 6 \times 1$
 ② $2 \times 10^3 + 6 \times 1$
 ③ $2 \times 10 + 6 \times 1$
 ④ $2 \times 10^4 + 0 \times 10^3 + 0 \times 10^2 + 6 \times 1$
 ⑤ $2 \times 10^3 + 0 \times 10^2 + 6 \times 10 + 1 \times 1$

5. 어떤 수로 70 을 나누면 나누어 떨어지고, 24 를 나누면 4 가 모자라고, 43 을 나누면 1 이 남는다고 한다. 이러한 수 중 가장 큰 수를 구하여라.

6. 두 자연수의 최대공약수가 9 이고, 곱이 810 일 때, 이 두 수의 최소공배수를 구하여라.

7. 다음 중 소인수분해가 바르게 된 것은?

- ① $26 = 2 \times 13$ ② $36 = 2^3 \times 3^2$
 ③ $42 = 6 \times 7$ ④ $54 = 2^2 \times 3^3$
 ⑤ $128 = 2^8$

8. 다음 중 약수의 개수가 가장 적은 것은?

- ① $2^4 \times 3^2$ ② $2^3 \times 5^3$
 ③ $2^2 \times 5^2$ ④ $2 \times 3 \times 5^3$
 ⑤ 3^4

9. 다음은 희철이가 인진에게 보낸 핸드폰 문자이다. 암호 숫자를 구하여라.

To, 인진

인진아, 아래 숫자판에서 소수가 적힌 칸을 모두 색칠하면 암호 숫자가 나타난대, 한번 구해볼래?

7	5	11
29	1	31
2	16	3
24	20	43
98	49	19

10. 세 자연수 5, 6, 7 중 어느 수로 나누어도 나머지가 2 인 가장 작은 자연수를 구하여라.

11. $11011_{(2)}$ 보다 작은 자연수 중에서 소수는 몇 개인지 구하여라.

12.



에 전기를 작동시켜 켜진 불빛으로 신호를 보내고자 한다. 몇 가지 종류의 신호를 보낼 수 있는가? (단, 불이 다 꺼진 불빛은 신호에서 제외한다.)

- ① 15 가지 ② 14 가지 ③ 13 가지
④ 12 가지 ⑤ 10 가지

13. 다음 중 약수의 개수가 가장 큰 것을 고르면?

- ① $2^4 \times 3^2$ ② $2 \times 5 \times 7$
③ $2 \times 3 \times 5 \times 7$ ④ $2^2 \times 3^3 \times 7$
⑤ $11^2 \times 13^2$