

1. 다음 중  $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7^4$  의 소인수를 바르게 구한 것은?

① 2, 3, 5

② 2, 3, 7

③ 2, 3, 5, 7

④  $2^2, 3^2, 5^2, 7^2$

⑤  $2^3, 3^2, 5, 7^4$

2.  $2^5 \times 3^2 \times 5^2$ , 108 의 최대공약수는?

①  $2 \times 3 \times 5$

②  $2^2 \times 3^2 \times 5$

③  $2^2 \times 3 \times 5^2$

④  $2^3 \times 3^2$

⑤  $2^2 \times 3^2$

3. 다음 중 세 수 96, 120, 150 의 공약수는?

①  $2 \times 5$

②  $2^2$

③  $3^2$

④  $2 \times 3$

⑤  $2 \times 3 \times 5$

4. 다음은 희철이가 인진이에게 보낸 핸드폰 문자이다. 암호 숫자를 구하여라.

To, 인진

인진아, 오른쪽 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 |

 답: \_\_\_\_\_

5. 24 에 가장 작은 자연수  $a$  를 곱하여 어떤 자연수  $b$  의 제곱이 되도록 할 때,  $a + b$  의 값은?

① 2              ② 6              ③ 9              ④ 12              ⑤ 18

6. 학교 게시판은 가로, 세로의 길이가 각각 270cm, 180cm 이다. 게시판에 가능한 한 큰 정사각형 모양의 종이를 빈틈없이 붙이려고 한다. 이때, 정사각형 모양의 종이의 한 변의 길이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ cm

7. 1부터 100까지의 자연수 중에서 3의 배수이거나 5의 배수인 수는 모두 몇 개인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8.  $A = 3^5 \times \square$ 의 약수가 18 개일 때, □ 안에 들어갈 수 있는 최소의 자연수는?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

9. 61을 나누면 5가 남고 165를 나누면 3이 부족한 수가 아닌 것은?

① 4

② 7

③ 14

④ 28

⑤ 56

10. 자연수  $n$  에 대해  $S(n)$  은  $n$  의 약수의 개수이다. 자연수  $a, b$  가 서로 소일 때,  $S(a)+S(b) = 6$  을 만족하는  $S(a \times b)$  의 최솟값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_