1. 소인수분해를 이용하여 175 의 약수를 구하는 과정이다. 다음

$\square$ 안에 알맞은 수를 모두 써넣어라.

(1) 175 를 소인수분해하면

$\square$이다.

(2) 5^2 의 약수를 모두 구하면

$\square$이다.

(3) 7 의 약수를 모두 구하면

$\square$ 이다.

(4) 175 의 약수는 5^2 의 약수와 7 의 약수에서 각각 하나씩을 뽑아 서로 곱하면 된다.

따라서 175 의 약수를 모두 구하면

$\square$이다.

답: _____

2. 다음 중 옳은 것은?

㉠ 가장 작은 소수는 1 이다.

㉡ 11 과 19 는 소수이다.

㉢ 두 자연수가 서로소이면 공약수는 1 뿐이다.

㉣ 두 소수는 항상 서로소이다.

㉤ 5 보다 크고 10 보다 작은 자연수 중 4 와 서로소인 수는 없다.

① ㉡,㉢ ② ㉠,㉡,㉢ ③ ㉡,㉢,㉣

④ ㉠,㉡,㉢,㉣ ⑤ ㉠,㉡,㉢,㉣,㉤

3. 두 자연수의 곱이 84 이고 최대공약수가 1 일 때, 최소공배수는?

① 42 ② 84 ③ 90 ④ 168 ⑤ 336

4. 130 을 나누어 몫이 7 이고 나머지가 4 인 수는?

① 15 ② 16 ③ 17 ④ 18 ⑤ 19

5. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 3 은 소수이다.

② 1 과 그 수 자신만의 약수를 가지는 자연수를 소수라 한다.

③ 가장 작은 소수는 1 이다.

④ 2 의 배수 중 소수는 1 개이다.

⑤ 소수는 약수가 2 개이다.

6. $2 \times 3 \times \square$ 는 어떤 수를 소인수분해한 식이고 이 수는 약수의 개수가 8 개인 가장 작은 수이다. $\square$ 안에 알맞은 수를 구하여라.

답: _____

7. 두 자연수 48 , 56 의 최소공배수는?

① $2^2 \times 6 \times 7$ ② $2^4 \times 6 \times 7$ ③ $2^3 \times 5 \times 7$

④ $2^4 \times 3 \times 7$ ⑤ $2 \times 6 \times 7$

8. 세 자연수 $7 \times x$, $4 \times x$, $10 \times x$ 의 최소공배수가 420 일 때, x 의 값으로 옳은 것은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

9. 가로의 길이가 72cm, 세로의 길이가 108cm 인 직사각형 모양의 벽이 있다. 이 벽을 가능한 한 큰 정사각형 모양의 타일로 가득 채우려고 한다. 이때, 타일의 한 변의 길이는?

① 6 cm ② 12 cm ③ 18 cm ④ 24 cm ⑤ 36 cm

10. $2^2 \times 3^4,\ 2^2 \times 3^2 \times 5$ 의 공약수의 개수는?

① 4 ② 6 ③ 8 ④ 9 ⑤ 12

11. 다음 두 수 $2^a \times 3^3 \times 5^2$, $2^2 \times 3^2 \times 5^{a+1}$ 의 최소공배수가 $2^2 \times 3^3 \times 5^{a+1}$ 일 때, 자연수 a 를 모두 구하여라.

답: _____

답: _____

12. 두 자연수 A, B 의 최대공약수는 6, 최소공배수는 132 일때, $A - B$ 를 구하여라. (단, $A > B$)

답: _____

답: _____