1. 다음 중 두 수가 서로소가 <u>아닌</u> 것은?

④ 5 와 30 ⑤ 7 과 11

① 13 과 15 ② 19 와 21 ③ 16 와 27

2. 소인수분해를 이용하여 27 과 45 의 최대공약수를 구하면?

① 4 ② 6 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

## **3.** 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

- 9 의 약수는 1,3,9 이다.
   18 의 약수는 1,2,3,6,9,18 이다.
- ③ 9 와 18 의 최대공약수는 9 이다.
- ④ 9 와 18 의 모든 공약수는 두 수의 최대공약수인 9 의 약수와
- 같다. ⑤ 9 와 18 의 공약수의 개수는 2 개이다.

4. 다음 수들의 최대공약수와 최소공배수를 차례로 써라.

 $2 \times 2 \times 3 \times 5$  $2 \times 3 \times 3 \times 7$ 

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

5. 다음 두 수의 최소공배수를 소인수의 곱으로 나타낸 것은?

 $36\ ,\, 48$ 

 $\textcircled{4} \ 2^4 \times 3 \qquad \qquad \textcircled{5} \ 2^4 \times 3^2$ 

①  $2 \times 3$  ②  $2 \times 3^2$  ③  $2^2 \times 3^2$ 

6. 소인수분해를 이용하여 15 와 21 의 최소공배수를 구하면?

① 80 ② 82 ③ 95 ④ 105 ⑤ 120

**7.** 다음 중 6 의 배수이면서 동시에 8 의 배수가 되는 수는?

① 2의 배수 ② 4의 배수 ③ 12의 배수

④ 24의 배수 ⑤ 48의 배수 8. 12 로 나누어도 1 이 남고, 16 로 나누어도 1 이 남는 자연수 중 100 보다 작은 자연수는?

① 48,96 ② 48,97 ③ 49,97 ④ 50,96 ⑤ 50,97

9. 다음 중 두 수가 서로소인 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

① 2,6 ② 3,11 ③ 8,10 ④ 12,15 ⑤ 9,16

구하여라.

10. 두 수  $2^4 \times 5^3$ ,  $2^a \times 3^2 \times 5^b$  의 최대공약수가 50 일 때, a+b 의 값을

답: \_\_\_\_\_

**11.** 두 수 a, b 의 최대공약수가 18일 때, a, b의 공약수의 개수를 구하여라.

한: \_\_\_\_

 ${f 12.}$  두 자연수  ${f A}$  ,  ${f B}$  의 최소공배수가  ${f 17}$  일 때, 다음 중  ${f A}$  ,  ${f B}$  의 공배수가 <u>아닌</u> 것은?

① 17 ② 34 ③ 51 ④ 62 ⑤ 85

답:	

13. 다음 \_\_\_\_\_ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.

- 14. 두 자연수의 최소공배수가 16 일 때, 두 자연수의 공배수를 바르게 나열한 것은?
  - ① 1, 2, 4, 8, 16 ②  $4, 16, 64, \cdots$
  - $\bigcirc$  16, 32, 48, 64,  $\cdots$
  - 3 16, 32, 48  $4, 8, 16, 32, \cdots$

**15.** 세 자연수  $5 \times x$ ,  $6 \times x$ ,  $9 \times x$  의 최소공배수가 270 일 때, x 의 값을 구하여라.

답: \_\_\_\_

**16.** 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

17. 석우네 반 남학생 21 명과 여학생 28 명은 운동경기를 하기 위해 조를 짜기로 하였다. 가능한 많은 인원으로 조를 편성하려고 한다. 이 때, 몇 조까지 만들어지는지 구하여라.

조 : \_\_\_\_ 조

나누어 주면, 사과는 2 개가 부족하고, 귤은 6 개가 부족하다고 한다. 이때, 학생 수를 구하여라.

18. 사과 58 개와 귤 104 개를 될 수 있는 대로 많은 학생에게 똑같이

답: \_\_\_\_\_ 명

- 19. 가로 6cm , 세로 9cm 인 직사각형을 겹치지 않게 빈틈없이 붙여서 가장 작은 정사각형을 만들려고 한다. 이 때, 정사각형의 한 변의 길이는?
  - ① 6cm ② 9cm ③ 15cm ④ 18cm ⑤ 36cm

**20.** 세 자연수 2, 3, 4 의 어느 것으로 나누어도 1 이 남는 가장 작은 자연수를 구하여라.

답: \_\_\_\_

이하의 자연수를 모두 구하여라.
☑ 답:
☑ 답:
☑ 답:

 $21. \ \ 5$  로 나누어도 3 이 남고, 6 으로 나누어도 3 이 남는 자연수 중 100

22. 소인수분해를 이용하여 다음 수들의 최소공배수와 최대공약수를 알 맞게 짝지은 것을 골라라.

45, 60, 90

최대공약수: 15,최소공배수: 90
 최대공약수: 15,최소공배수: 180
 최대공약수: 30,최소공배수: 180
 최대공약수: 45,최소공배수: 90

④ 최대공약수: 45, 최소공배수: 90⑤ 최대공약수: 45, 최소공배수: 180

**23.** 두 수  $A = 2^a \times 3^2 \times 5, B = 2^4 \times 3^b$  의 최대공약수는  $2^2 \times 3^2$  이고 최소공배수는  $2^4 \times 3^3 \times 5$  일 때, a+b 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

24. 두 자연수의 최대공약수가 9 이고, 곱이 810 일 때, 이 두 수의 최소공 배수를 구하여라.

답: \_\_\_\_\_

**25.** 두 자연수의 곱이 540 이고 최소공배수가 60 일 때, 두 수의 최대공약수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

**26.** 두 자연수 A 와 B 의 최대공약수가 10 일 때, A 와 B 의 공약수의 개수를 구하여라.

답: \_\_\_\_\_ 개

**27.** 두 수  $2^2 \times 3 \times 5$ ,  $2^3 \times 3^2 \times 7$  의 공약수의 개수는?

① 1개 ② 2개 ③ 4개 ④ 5개 ⑤ 6개

**28.** 두 자연수  $2^a \times 3$  과  $2^3 \times 3^b \times 5$  의 최소공배수가  $2^4 \times 3^2 \times 5$  일 때, a+b 의 값은?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

**29.** 두 수  $2^2 \times 3$ 과  $2^2 \times 5$ 의 공배수를 옳게 표현한 것은?

 ① 30의 약수
 ② 30의 배수
 ③ 60의 약수

 ④ 60의 배수
 ⑤ 4의 배수

30. 교내 수학왕 대회에서 상품으로 받은 연필 32 자루, 노트 48 권, 지우개 96 개를 최대한 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 할 때, 몇 명의 학생에게 나누어 줄 수 있는지 구하여라.

답: \_\_\_\_\_ 명

31. 세 변의 길이가 각각 96 m, 84 m, 108 m 인 삼각형 모양의 농장이 있다. 이 농장의 둘레에 같은 간격으로 말뚝을 박아 철조망을 설치하려고 한다. 세 모퉁이는 반드시 말뚝을 박아야 하며, 말뚝의 개수는 될 수 있는 한 적게 하려고 할 때, 말뚝은 최소한 몇 개를 준비해야 하는지 고르면?

① 12 개 ② 18 개 ③ 24 개 ④ 30 개 ⑤ 36 개

한다. 이러한 수 중 가장 큰 수를 구하여라.

32. 어떤 수로 37 을 나누면 1 이 남고 116 을 나누면 4 가 모자란다고

▶ 답: \_\_\_\_

33. 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

**34.** 토마토 15개, 키위 21개를 최대한 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 했더니 모두 3개씩 남았다. 학생은 최대 몇 명인가?

① 4명 ② 6명 ③ 8명 ④ 10명 ⑤ 12명

**35.** 38 을 나누면 2 가 남고 45 를 나누면 3 이 부족한 수의 합을 구하면?

① 9 ② 12 ③ 16 ④ 18 ⑤ 22

**36.** 어떤 자연수로 35 를 나누면 나누어 떨어지고, 72 를 나누면 2 가 남는다고 한다. 이러한 자연수 중에서 가장 큰 자연수를 구하여라.

답: \_\_\_\_\_

37. 우리 반은 교실청소는 여학생 16 명이 4 명씩, 특별구역청소는 남학생 30 명이 6 명씩 번호순으로 1 주일씩 실시하기로 하였다. 남학생은 1 번, 여학생은 21 번부터 동시에 시작하여 1 번과 21 번 두 학생이 다시 동시에 청소를 하게 되는 것은 몇 주 후인지 구하여라.

답: \_\_\_\_ 주후

- 38. 어느 역에서 통일호 열차는 20 분마다 무궁화호 열차는 35 분마다 전철은 10 분마다 출발한다고 한다. 오전 5 시에 세 열차가 동시에 출발했다면, 바로 다음에 동시에 출발하는 시각은?
  - ③ 오전 7 시 20 분 ④ 오전 7 시 40 분
  - ① 오전 6 시 20 분 ② 오전 7 시
  - ⑤ 오전 8 시

개이다. 톱니가 같은 이에서 처음으로 다시 맞물리기 위해 톱니바퀴 A, B가 각 각 회전해야 하는 수를 a, b라 할 때 a+b의 값은?

**39.** 서로 맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴 A, B의 톱니의 수는 각각 48개, 32

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

**40.** 두 자연수 8 과 10 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 7 인 두 자리 자연수 중 가장 큰 수를 구하여라.

답: \_\_\_\_\_

**41.** 어떤 수를 15, 24로 나누면 모두 2가 남는다고 한다. 이러한 수 중에서 가장 작은 세 자리의 수는?

① 120 ② 121 ③ 122 ④ 123 ⑤ 124

▶ 답:		
▶ 답:		
▶ 답:		

**42.**  $\frac{16}{n}$  과  $\frac{20}{n}$  을 자연수로 만드는 자연수 n 을 모두 구하여라.

**43.** 세 자연수  $5 \times a$ ,  $6 \times a$ ,  $9 \times a$  의 최소공배수가 810 일 때, 세 수의 최대공약수는?

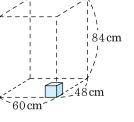
① 8 ② 9 ③ 15 ④ 24 ⑤ 27

- 44. 체육대회 후에 문구류 종합세트를 만들어서 상품으로 나누어 주려고 한다. 볼펜 462 개, 지우개 693 개, 연필 1155 개, 공책 1848 권을 똑같이 나누어서 되도록 많은 개수의 상품세트를 만들려고 할 때,
  - 상품세트는 최대 몇 개를 만들 수 있는가? 또, 상품세트에는 볼펜, 지우개, 연필, 공책이 각각 몇 개씩 들어가는지 구하여라.
    - ② 상품세트 231 개, 볼펜 2 개, 지우개 3 개, 연필 5 개, 공책 8 권

① 상품세트 231 개, 볼펜 2 개, 지우개 4 개, 연필 5 개, 공책 6 권

- ③ 상품세트 221 개, 볼펜 3 개, 지우개 4 개, 연필 4 개, 공책 8 권 ④ 상품세트 221 개, 볼펜 2 개, 지우개 4 개, 연필 5 개, 공책 6 권
- ⑤ 상품세트 221 개, 볼펜 3 개, 지우개 3 개, 연필 4 개, 공책 8 권

45. 같은 크기의 정육면체 블록을 빈틈없이 쌓아서 가로의 길이 60 cm, 세로의 길이 48 cm, 높이 84 cm 인 직육면체가 되도록 하려한다. 되도록 큰 정육면체 블록으로 쌓을 때, 정육면체의 한 변의 길이를 구하여라.





**>** 답: \_\_\_\_\_ cm

**46.** 우유 48 개, 빵 62 개, 사과 33 개를 가능한 한 많은 사람에게 같은 개수로 나누어 주려고 한다. 우유는 개수가 맞았고, 빵은 2 개, 사과는 3 개가 남았을 때, 한 사람이 받는 우유, 빵, 사과의 합을 구하여라.

답: \_\_\_\_\_ 개

47. 우리 반 영어 선생님은 24 일에 한 번씩 영어 단어 시험을 보고, 18일에 한 번씩 노트 검사를 한다. 오늘 영어 단어 시험과 노트 검사를 동시에 했다면, 며칠 후에 다시 영어 단어 시험과 노트 검사를 동시에 하게 되는지 구하여라.

> 답: \_\_\_\_\_일후

**48.** 세 수  $2 \times 7^4$ ,  $2^a \times 3 \times 7^3$ ,  $2 \times b^c \times 7^d$  의 최대공약수가  $2 \times 7^3$  이고, 최소공배수가  $2^3 \times 3 \times 5^2 \times 7^5$  일 때,  $a \times b - c \times d$  의 값을 구하여라.

답: \_\_\_\_\_

- **49.** 희정이는 1 과 100 사이의 자연수 중에서  $\frac{1}{3}$  을 곱하여도,  $\frac{1}{8}$  을 곱하여도 항상 자연수가 되는 수가 모두 몇 개인가를 조사하려고 한다. 희정이가 찾은 자연수는 모두 몇 개인가?

① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

50.	$\frac{n}{18}$ , $\frac{n}{24}$ 을 자연수가 되게 하는 $n$ 의 값 중 가장 작은 자연수를 구하는
	과정이다.
	다음 │ 안에 알맞은 것을 써넣어라. ⊙ 두 분수가 자연수가 되려면 <i>n</i> 은 18 과 24 의   이어야 한다.
	© 공배수 중 가장 작은 수는 두 수의이다.
	$\bigcirc$ $n$ 의 값 중 가장 작은 수는 $\bigcirc$ 이다.
	<b>&gt;</b> 답:
	답:
	<b>&gt;</b> 단: