1. $2^2 \times |$ 는 약수의 개수가 12 개인 자연수이다. 다음 중 \square 안에 알맞은 수 중 가장 작은 자연수는?

2. 자연수 $A = 2^2 \times 3^n$ 의 약수의 개수가 24 일 때, n 의 값을 구하면?

③ 7

4 8

② 5

3. 자연수 $2^3 \times 3^a$ 의 약수의 개수가 12 일 때, a 의 값을 구하여라.

> 답:

 $3^2 \times 5^3$ 으로 소인수분해되는 자연수의 약수의 개수를 구하여라. ▶ 답:

다음 중 약수의 개수가 다른 하나는? ② $2^3 \times 3^2$ (3) $3^3 \times 7^2$ \bigcirc 3¹¹

(5) $2^5 \times 5^2$

135 에 가장 작은 수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 어떤 수를 곱하면 되는가?

7. $196 = a^m \times b^n$ 으로 소인수분해하였을 때, a + b + m + n 의 값은? ② 12 ③ 13 4 14

8. 다음 중 옳지 않은 것은? ① $\frac{15}{2}$ 는 정수 아닌 유리수이다. ② 1은 자연수이면서 유리수이다. ③ 0은 자연수가 아니다.

④ $-\frac{9}{2}$ 는 자연수가 아니다.

⑤ 0은 정수이면서 유리수이다.

- 9. 다음 중 옳지 않은 것의 개수를 구하여라.① 6은유리수이다.
 - © 0은 유리수이다.

 - ② 7은 자연수이다.
 - ◎ −8 은 양의 정수이다.

의 -8 은 양의 성구이다.

᠍ 모든 정수는 유리수이다.

>> 답: 개

10. 다음 중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면? (정답 2개)

3 +5.5

(4) 15

 \bigcirc -6.0

-1.3 ② 4 ③ $-\frac{2}{7}$ ④ 0 ⑤ -0.6

 0, 5, +2.5, -3, 4.2, -8

12. 다음 보기 중에서 양수는 모두 몇 개인가?

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

13. 다음 보기에서 정수가 아닌 유리수는 모두 몇 개인가?
$$\frac{4}{9}, \ 0.3, \ +2, \ 0, \ -2, \ +\frac{2}{3}, \ \frac{12}{4}$$

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

14. 사과 62 개와 귤 116 개를 될 수 있는 대로 많은 학생에게 똑같이 나누어 주면. 사과는 2 개가 남고, 귤은 6 개가 남는다고 한다. 이때, 학생 수를 구하면? ① 10 명 ② 12 명 ③ 3명 ④ 5명 ⑤ 15 명

귤 60 개, 배 45 개, 감 30 개를 하나도 빠짐없이 되도록 많은 사람 들에게 똑같이 나누어주려고 한다. 몇 사람에게 나누어주면 되는지 구하여라.

명

▶ 답:

- 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.

> 답:

17. 연필 28 개와 지우개35 개모두를 가능한 한 많은 학생에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이때. 몇 명에게 나누어 줄 수 있는지 구하여라.

몃

▶ 답:

18. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것을 고른 것은?

- ⊙ 정수는 자연수, 0, 음의 정수로 이루어져 있다.
 - © 0 은 양수도 음수도 아니다.
 - © 양의 유리수와 음의 유리수를 통틀어 유리수라고 한다.
 - ② 유리수는 분모가 0 이 아닌 분수의 꼴로 나타낼 수 있는 수를 말한다.

- 1 7
- 2 🗅
- 3 (

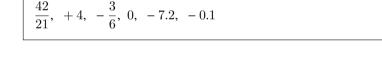
) (e)

€,€

19. 다음 수에 대한 설명이다. 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

$$-5.5, 4, +\frac{1}{3}, -\frac{5}{4}, 0, -3$$

- ① 정수는 모두 3 개다.
- ② 유리수는 모두 3 개다.
 - ③ 양의 유리수는 모두 2 개다.
 - ④ 음의 유리수는 모두 2 개다.
 - ⑤ 자연수는 1 개다.



▶ 답: 개

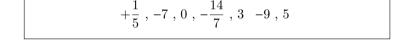
21. 36의 소인수의 개수를 구하여라.

22. 다음 <보기 > 중 소인수분해를 올바르게 한 것을 <u>모두</u> 고르면?

보기 \bigcirc 45 = 3² × 5 \bigcirc 28 = 2² × 7 \bigcirc 150 = 2 × 3² × 7 \bigcirc 512 = 29 \bigcirc 72 = 2² × 3³ Θ 96 = 2⁵ × 3

① ①,Û,Ê,Ê ② Û,Ê,®,® ③ ①,Û,Ê,®,® ④ Û,Ê,®,®

23. 다음 중 자연수가 아닌 정수의 개수를 구하여라.



24. 다음 중 옳지 않은 것은? ① 12.30,72 의 최대공약수는 6 이다. ② 18.32.84 의 최대공약수는 4 이다. ③ 24.52.108 의 최대공약수는 4 이다. ④ 16,48,120 의 최대공약수는 8 이다. ⑤ 9,36,96 의 최대공약수는 3 이다.

25. 다음 중 두 수가 서로소가 아닌 것은? $\bigcirc 2.7$ ② 3.8 ③ 4.17 4 10,15 5 11,21

 $\textcircled{3}^{3} \times 5 \times 7$ $\textcircled{5}^{2^{2}} \times 3^{3} \times 7$

27. 다음 설명 중에서 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개) ① 합성수는 약수의 개수가 3 개이다. ② 짝수인 소수가 있다

③ 1 은 소수도 합성수도 아니다

④ 2 의 배수는 모두 합성수이다.

⑤ 소수는 모두 홀수이다.

28. 다음 수 중에서 합성수의 개수를 구하여라.1 3 5 15 31 35 53

>> 답: 개

29. 100 이하의 자연수 중 18의 배수의 개수는? ② 2 ③ 3 4 **30.** 264 의 소인수를 바르게 구한 것은?

2 1, 2, 3, 11

⑤ 2, 3, 5, 11

① 2, 3, 11

4 2^3 , 3, 11

 3^{2} , 11

31. 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) $2^2, 3^2, 5^2, 7^2$

 $\bigcirc 2^3, 3^2, 5, 7^4$

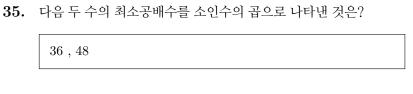
32. 다음 자연수 중 소수가 아닌 것을 모두 고르면? 3 5

- **33.** 다음 설명 중 옳은 것은? ① 소수는 약수의 개수가 2 개이다. ② 소수는 모두 홀수이다.
 - ③ 가장 작은 소수는 1 이다.

⑤ 자연수에는 소수와 합성수가 있다.

- ④ 모드 자역수는 약수이 개수가 2 개 이상이다
 - ④ 모든 자연수는 약수의 개수가 2 개 이상이다.

34. 소인수분해를 이용하여 27 과 45 의 최대공약수를 구하면? 2 6



① 2×3 ② 2×3^2 ③ $2^2 \times 3^2$

(5) $2^4 \times 3^2$

(4) $2^4 \times 3$

36. 다음 중 양의 부호 + 또는 음의 부호 – 를 붙여서 나타낸 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 이익 3000 원: +3000 원 ② 출발 전 30 분: -30 분 ③ 몸무게 60kg: -60kg ④ 지출 5000 원: -5000 원

③ 몸무게 60kg: -60kg⑤ 출발 후 5 시간: +5 시간

37.
$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$$
을 거듭제곱을 사용하여 나타낸 것은?

$$\begin{array}{c}
\text{(1)} \quad \overline{2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 2} \\
\text{(3)} \quad \frac{1}{2^2} \times \frac{1}{3^2}
\end{array}$$

②
$$\frac{1}{2 \times 2 \times 2} \times \frac{1}{3 \times 3}$$

④ $\frac{1}{2^2 \times 3^2}$

- 38. 다음 수 중에서 소수는 모두 몇 개인지 구하여라. 1 2 5 9 13 15 19 26 52

> 답:

39. 다음 중 240 을 바르게 소인수분해한 것은? (3) $2^2 \times 3^2 \times 5^2$ (1) $2^4 \times 3 \times 5$ (2) $2^3 \times 3 \times 7$

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

- **40.** 180 을 소인수분해하면? (3) $3^4 \times 5$ (1) $2 \times 3^3 \times 5$ ② $2^4 \times 5$
 - (1) $2 \times 3^3 \times 5$ (2) $2^4 \times 5$ (4) $2^2 \times 3^2 \times 5$ (5) $2 \times 3 \times 5^2$

다음 네모 칸에 쓰여진 수 중에서 $3^4 \times 11$ 3×11 $3^4 \times 11^5$ 의 약수를 모두 찾아 색칠 $3^2 \times 11^2$ 3×11^{2} 16 하면 한글 자음 중 하나가 나타난다. 33 2×3^2 $3^4 \times 11^5$ 그 한글 자음은 무엇인지 찾아라. $3^{2} \times 11$ $3^3 \times 11^5$ 121

42. 다음은 나예뻐가 넌멋져에게 보낸 암호문이다. 아래 네모 칸에 쓰여진 수 중에서 $2^4 \times 3^3$ 의 약수를 모두 찾아 색칠하면 나예뻐와 넌멋져가 만나는 시간이 나타난다. 나예뻐와 넌멋져가 몇 시에 만나는지 구하여라.

2×3	12	$2^2 \times 3$
11	$2 \times 3^3 \times 5^2$	$2^4 \times 3^3$
$2^3 \times 3^2$	2×3^3	1
$3^2 \times 11$	100	2×3^2
8	3^3	$2^3 \times 3$

▶ 답: 시

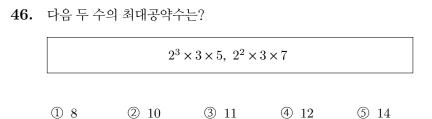
43. 108 의 약수의 개수를 구하여라.

44. 다음 중 10과 서로소인 것은? ③ 10 18의 소인수분해 : ②×③× 24의 소인수분해 : ②× ×②×③ 최대공약수 : ②×

안에 알맞은 수를 차례로 나열한 것은?

45.

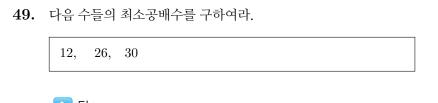
① 2,1,2 ② 2,3,3 ③ 3,1,2 ④ 3,2,2 ⑤ 3,2,3



47. 다음 두 수의 최대공약수를 구하여라. $2^2 \times 3 \times 5^2$, $2 \times 3^3 \times 7^2$



48. 소인수분해를 이용하여 36과 56의 최대공약수를 구하여라. ▶ 답:



우리 동네는 아침에 분리수거차와 청소차가 각각 10 일, 6 일마다 온다. 오늘 동시에 분리수거차와 청소차가 왔을 때, 다음에 처음으로 동시에 오는 날은 며칠 후 인지 구하여라.

▶ 답: 일후