

1. 다음 중 6의 배수이면서 동시에 8의 배수가 되는 수는?

- ① 2의 배수
- ② 4의 배수
- ③ 12의 배수
- ④ 24의 배수
- ⑤ 48의 배수

2. 다음 밑줄 그은 부분을 양의 부호 또는 음의 부호를 사용하여 나타낼 때 양의 부호를 사용한 것은?

- ① 해저 1564 m
- ② 수학점수 20 점 하락
- ③ 매출 100 만원 감소
- ④ 서쪽으로 30 m 갔다가 동쪽으로 10 m 가기
- ⑤ 몸무게 55 kg, 키 170 cm

3. 두 자연수  $x$ ,  $y$  가 있다.  $x$  를  $y$  로 나누었더니 몫이 15 , 나머지가 2 이었다. 이때,  $x$ 를 5 로 나누었을 때의 나머지를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 10은 10의 약수이면서 10의 배수이다.
- ② 모든 자연수는 자기 자신의 약수인 동시에 배수이다.
- ③ 1은 모든 자연수의 배수이다.
- ④ 384은 6의 배수이다.
- ⑤ 9는 54의 약수이다.



6. 두 자연수  $2^2 \times 3^2 \times 5$ ,  $2 \times 3^3 \times 7$  의 공약수의 개수는?

- ① 4 개      ② 5 개      ③ 6 개      ④ 7 개      ⑤ 8 개

7. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 고른 것은?

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

① Ⓐ      ② Ⓑ      ③ Ⓒ      ④ Ⓓ      ⑤ Ⓑ, Ⓓ

8. 252를 소인수분해한 후, 소인수의 합을 바르게 구한 것은?

- ① 6      ② 8      ③ 10      ④ 12      ⑤ 15

9. 다음은 나몰라가 갈풀어에게 보낸 암호문이다. 아래 네모 칸에 쓰여진 수 중에서 270의 약수를 모두 찾아 색칠하면 나몰라가 제일 좋아하는 숫자가 나타난다. 그 수를 구하여라.

$2 \times 5$	$2 \times 3 \times 5$	$3^2 \times 5$
1	$2 \times 3^3 \times 5^2$	$2^4 \times 3^3$
$2 \times 3^2 \times 5$	$2 \times 3^3 \times 5$	45
$3^2 \times 11$	200	$2 \times 3^2$
90	$3^3$	$3^3 \times 5$

▶ 답: \_\_\_\_\_

10.  $2^3 \times x \times 5$  의 약수의 개수가 16 개가 되기 위한 가장 작은  $x$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

11. 세 수 250, 360, 960 의 최대공약수는?

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

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

12. 어떤 자연수로 65를 나누면 7이 부족하고 140을 나누면 4가 부족하고, 210을 나누면 6이 부족하다고 한다. 이러한 자연수 중에서 가장 큰 것은?

- ① 6      ② 12      ③ 36      ④ 42      ⑤ 72

13.  $15 \times x$ ,  $20 \times x$  의 최소공배수가 180이라고 할 때  $x$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

14. 가로의 길이와 세로의 길이, 높이가 각각 8cm, 18cm, 6cm 인 직육면체 모양의 벽돌을 쌓아서 되도록 작은 정육면체를 만들 때, 필요한 벽돌은 몇 개인가?

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

15. 두 분수  $\frac{1}{14}$ ,  $\frac{1}{8}$  중 어느 것을 곱해도 자연수가 되는 수 중 두 자리 자연수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

16. 다음 보기에서 정수가 아닌 유리수는 모두 몇 개인가?

보기	
$\frac{4}{9}, 0.3, +2, 0, -2, +\frac{2}{3}, \frac{12}{4}$	

- ① 1 개      ② 2 개      ③ 3 개      ④ 4 개      ⑤ 5 개

17. 다음  $a$ ,  $b$ ,  $c$  에서  $a + b + c$  의 값을 구하면?

$a$  :  $-\frac{31}{4}$  보다 크지 않은 수 중 가장 큰 정수  
 $b$  : 5.6 보다 작지 않은 수 중 가장 작은 정수  
 $c$  : 수직선 위에서  $-\frac{21}{5}$  에 가장 가까운 정수

- ① -12      ② -6      ③ -2      ④ 3      ⑤ 10

18. 네 자리의 정수  $41\square2$  가 3 의 배수인 동시에 4 의 배수가 되도록 □ 안에 알맞은 수는?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

19. 정화는 10 층 아파트에서 살고 있는데, 엘리베이터가 자주 고장이 난다. 어느 날 엘리베이터 입구에 ‘약수의 개수가 2 개인 층에서만 설립된다.’라는 문구가 적혀 있었을 때, 엘리베이터가 서는 층이 아닌 것은?

- ① 2 층      ② 3 층      ③ 5 층      ④ 7 층      ⑤ 9 층

20. 두 유리수  $A$ ,  $B$ 의 절댓값은 같고,  $A$ 가  $B$ 보다 6만큼 크다고 할 때,  
 $A$ ,  $B$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $A = \underline{\hspace{1cm}}$

▶ 답:  $B = \underline{\hspace{1cm}}$

21. 다음 보기와 같이 정의할 때 다음 중 옳지 않은 것은?

$$a \star b = a, b \text{ 중 절댓값이 큰 수}$$

- |                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| ① $3 \star (-2) = 3$     | ② $4 \star (-7) = -7$ |
| ③ $(-5) \star (-6) = -5$ | ④ $1 \star (-8) = -8$ |
| ⑤ $-10 \star 11 = 11$    |                       |

22.  $\left(+\frac{16}{3}\right) \div \left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-\frac{27}{14}\right)$  의 약수 중 절댓값이  $\frac{9}{2}$  이상  $\frac{49}{4}$  이하인

정수의 개수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

23.  $2520 = a^p \times b^q \times c^r \times d^s$  로 소인수분해될 때,  $a \times p + b \times q + \frac{c}{r} + \frac{d}{s}$ 의 값을 구하여라.  
(단,  $a < b < c < d$ )

▶ 답: \_\_\_\_\_

24.  $2^3 \times 3^5 \times 5$  와  $2^3 \times 3^4 \times 5^2 \times 7$  의 공약수 중에서 어떤 자연수의 제곱이 되는 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

25. 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