

1. $3^2 \times 5^3$ 으로 소인수분해되는 자연수의 약수의 개수를 구하여라.



답:

개

2. $2^2 \times 5 \times 7^2 \times 9$ 의 약수의 개수를 구하면?

① 36개

② 42개

③ 48개

④ 54개

⑤ 58개

3. 다음 중 2^7 과 약수의 개수가 같은 것은?

① $2^3 \times 3^4$

② $2^2 \times 7^5$

③ $3^2 \times 5 \times 7$

④ $3^3 \times 7$

⑤ 8

4. 다음 밑줄 친 부분을 양의 부호 + , 음의 부호 - 로 고친 것 중에서 옳게 나타낸 것은?

① 오늘 아침 기온은 영하 3°C 이다. $\Rightarrow +3^{\circ}\text{C}$

② 이번달 우리 회사의 지출액은 1000만 달러가 넘는다. $\Rightarrow$
 $+1000$ 만 달러

③ 평균 해수면의 높이를 기준으로 산의 높이와 바다의 깊이를 나타낸다. $\Rightarrow 0$

④ 백두산의 높이는 해발 2744m 이다. $\Rightarrow -2744\text{m}$

⑤ 나의 몸무게가 10kg 증가하였다. $\Rightarrow -10\text{kg}$

5. 다음 중 부호 $+$, $-$ 를 사용하여 바르게 나타낸 것은?

① 영상 30° : -30°

② 0 보다 99 만큼 작은 수 : $+99$

③ 25 점 득점 : $+25$ 점

④ 0 보다 17 만큼 큰 수 : -17

⑤ 수심 48 m : $+48$ m

6. 다음 중 양의 부호 $+$ 또는 음의 부호 $-$ 를 붙여서 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?

① 출발 3 일 후 : $+3$ 일

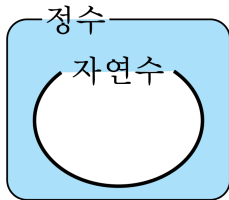
② 출발 5 일 전 : -5 일

③ 2kg 증가 : $+2\text{kg}$

④ 3.5kg 감소 : $+3.5\text{kg}$

⑤ 수입 1000 원 : $+1000$ 원

7. 다음 그림의 색칠한 부분에 속하는 수를 바르게 구한 것은?



① $-1, 0, 1$

② $0, 1, 2$

③ $+1, +2, +3$

④ $-2, -1, +1$

⑤ $-3, -1, 0$

8. 다음 수들에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

보기

$1.2, -5, \frac{3}{7}, 0, -0.72, -\frac{16}{8}, 3$

① 음수 : 3 개

② 음의 정수 : 2 개

③ 양의 유리수 : 3 개

④ 유리수 : 7 개

⑤ 정수 : 3 개

9. 다음 중 옳지 않은 것의 개수를 구하여라.

- ㉠ 6은 유리수이다.
- ㉡ 0은 유리수이다.
- ㉢ $-\frac{5}{2}$ 는 정수가 아닌 유리수이다.
- ㉣ 7은 자연수이다.
- ㉤ -8은 양의 정수이다.
- ㉥ 모든 정수는 유리수이다.



답: _____ 개

10. 두 수 $2^4 \times 5^4$, $2^3 \times 5^m \times 7$ 의 최대공약수가 $2^3 \times 5^3$ 일 때, m 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

11. 두 수 $2^a \times 7^3 \times 11^3$, $2^4 \times 5^2 \times 11^b$ 의 최대공약수가 88일 때, $a + b$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

12. 두 수 $2^3 \times 3^4 \times 5$, $2^a \times 5^2$ 의 최대공약수가 $2^2 \times 5$ 일 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

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



답: _____

14. 세 자연수 4, 5, 6 어느 것으로 나누어도 1 이 남는 세 자리 자연수 중에서 가장 작은 자연수는?

① 60

② 61

③ 120

④ 181

⑤ 121

15. 세 자연수 3, 4, 5 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 모두 2인 자연수 중에서 가장 작은 세 자리 수를 구하여라.



답: _____

16. 15 이하의 자연수 중에서 6 과 서로소인 자연수들의 합을 구하여라.



답:

17. 다음 중 두 수가 서로소인 것은?

① 15 와 24

② 8 과 15

③ 14 와 35

④ 36 과 54

⑤ 2 와 6

18. 다음 보기 중 6 과 서로소인 수를 모두 찾아라.

보기

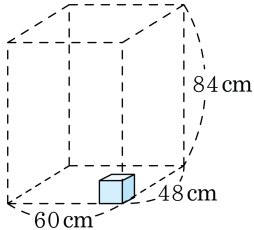
3, 9, 11, 12, 15, 17, 25

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

19. 같은 크기의 정육면체 블록을 빈틈없이 쌓아서 가로 길이 60 cm, 세로 길이 48 cm, 높이 84 cm 인 직육면체가 되도록 하려 한다. 되도록 큰 정육면체 블록으로 쌓을 때, 정육면체의 한 변의 길이를 구하여라.



답:

cm

20. 가로와 길이가 15, 세로와 길이가 21, 높이가 6인 상자를 $x\text{cm}$ 인 정육면체로 채우려고 한다. 이 때, 가장 큰 정육면체로 상자를 채우려면 몇 개의 정육면체가 필요한가?

① 40개

② 50개

③ 60개

④ 70개

⑤ 80개

21. 가로와 세로의 길이가 각각 90cm, 144cm 인 직사각형 모양의 벽에 같은 크기의 정사각형 모양의 타일을 빈틈없이 붙이려고 한다. 가능한 한 큰 타일을 붙이려면 타일의 한 변의 길이는 몇 cm 이어야 하는가? 또, 몇 개의 타일이 필요한가?

① 18cm, 35 개

② 12cm, 35 개

③ 18cm, 40 개

④ 12cm, 40 개

⑤ 15cm, 30 개