

1.  $| -3 |$ 을 구하시오.

( )

2.  $3^2$ 에서 지수를 구하시오.

( )

3.  $-2+7$ 을 계산하시오.

( )

4. 다음 표를 보고  $x$ 와  $y$  사이의 대응 관계를 식으로 나타내면  $x \times y = \square$ 일 때,  $\square$  안에 알맞은 수를 구하시오.

$x$	1	2	3	6	12
$y$	12	6	4	2	1

( )

5.  $x = -1$ 일 때,  $2x+3$ 의 값을 구하시오.

( )

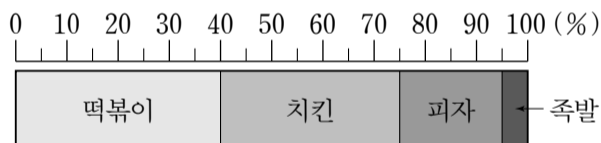
6. 다음 중 일차식은 모두 몇 개인지 구하시오.

$$2x+1, \quad x^2+2x-1, \quad \frac{1}{x}, \quad 100x, \quad 0.3-0.1x$$

( )개

7. 다음은 소정이네 반 학생들이 좋아하는 간식을 조사하여 나타낸 띠그래프이다. 치킨을 좋아하는 학생의 비율을 구하시오.

좋아하는 간식



( )%

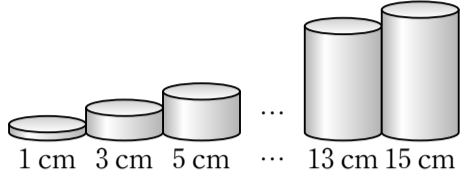
8. 90을 소인수분해하면  $2 \times 3^a \times b$ 일 때,  $a+b$ 의 값을 구하시오. (단,  $a$ 는 자연수이고  $b$ 는 2, 3이 아닌 소수)  
( )

9. 세 유리수  $a, b, c$ 가 다음 조건을 만족할 때,  $a \times c$ 의 값을 구하시오.

$$a \times b = 13, \quad a \times (b+c) = 29$$

( )

10. 다음 그림과 같이 1 cm에서 15 cm까지의 홀수 길  
이로 수수깥을 잘라 붙이려고 한다. 필요한 수수깥  
의 길이는 모두 몇 cm인지 구하시오.



( ) cm

11. 절댓값이 같은 두 정수  $a, b$ 를 수직선 위에 각각 나  
타내면 두 점 사이의 거리는 6이다. 이때  $|ab|$ 를  
구하시오.

( )

12. 두 수  $2^a \times 3^2, 2^3 \times 3 \times b$ 의 최소공배수가  $2^4 \times 3^c \times 5$   
일 때,  $a+b+c$ 의 값을 구하시오.

(단,  $a, c$ 는 자연수이고  $b$ 는 2, 3이 아닌 소수)

( )

13. 우유  $x$  mL를 정화하는 데 필요한 물의 양을  $y$  mL  
라고 할 때,  $x$ 와  $y$  사이의 대응 관계는  $y=a \times x$ 이  
고, 우유 10 mL를 정화하는 데 필요한 물의 양은  
200 mL라고 한다. 우유 25 mL를 정화하는 데  
필요한 물의 양이  $b$  mL일 때,  $a+b$ 의 값을 구하  
시오.

( )

14.  $\frac{x-3}{2} + \frac{2x-1}{3}$  을 간단히 하여  $ax+b$ 의 꼴로 나타낼 때,  $a-b$ 의 값을 구하시오. (단,  $a, b$ 는 상수)  
( )

15. 다항식  $\frac{x}{2} + 5y - 7$ 에서  $x$ 의 계수는  $a$ ,  $y$ 의 차수는  $b$ , 상수항은  $c$ 일 때,  $2a - b - c$ 의 값을 구하시오.  
( )

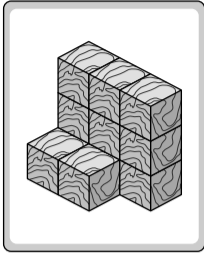
16. 다음을 계산하시오.

$$5 - \left[ \frac{4}{5} - 2 \div \{3 \times (-2^2) + 2\} \right]$$

( )

17. 가로, 세로, 높이가 각각 6 cm, 9 cm, 12 cm인 직육면체 모양의 그릇에 가득 들어 있는 물을 밑면인 원의 지름의 길이가 12 cm인 원기둥 모양의 그릇에 모두 부었을 때, 원기둥 모양의 그릇에 담긴 물의 높이를 구하시오. (단, 두 그릇의 두께는 생각하지 않고, 원주율은 3으로 계산한다.)  
( ) cm

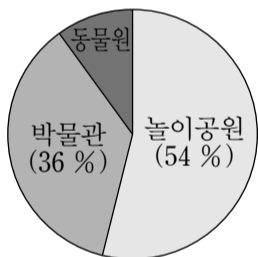
18. 오른쪽 그림과 같이 쌓기나무가 그려진 카드가 있다. 민정이가 이 카드와 똑같은 모양으로 쌓기나무를 쌓았는데 쌓기나무를 가장 적게 사용했을 때는  $a$ 개, 쌓기나무를 가장 많이 사용했을 때는  $b$ 개 사용했다. 이때  $b-a$ 의 값을 구하시오.



( )

19. 오른쪽 그림은 어느 중학교 1학년 학생들을 대상으로 가고 싶은 소풍 장소에 대해 조사하여 나타낸 원그래프이다. 놀이공원을 선택한 학생의 수가 박물관을 선택한 학생의 수보다 27명 더 많을 때, 동물원을 선택한 학생의 수를 구하시오.

가고 싶은 소풍 장소



( )명

20. 한 권에 800원인 공책 60권, 한 자루에 700원인 연필 72자루, 한 개에 500원인 지우개 36개를 가능한 한 많은 묶음으로 남김없이 똑같이 나누어 판매하려고 한다. 한 묶음의 가격의 6%가 판매수익금이라고 할 때, 한 묶음의 판매수익금을 구하시오.

( )원

21. 다음 조건을 모두 만족하는 두 정수  $a, b$ 에 대하여  $a+b$ 의 값을 구하시오.

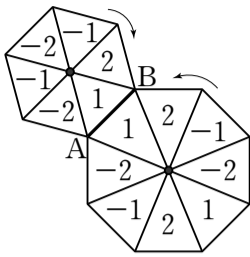
(가)  $|a| = 6 \times |b|$

(나)  $a - b = 28$

(다)  $a \times b = -96$

( )

22. 오른쪽 그림과 같이 한 변의 길이가 같은 정육각형 모양의 판과 정팔각형 모양의 판이 있다. 정육각형 모양의 판은 시계 방향으로, 정팔각형 모양의 판은 시계 반대 방향으로 돌릴 때, 서로 맞닿은 변을 포함하는 두 삼각형 안에 적힌 수들을 곱한 후 모두 더하려고 한다. 변 AB부터 시작하여 100번째 변이 맞닿을 때까지 두 수들을 곱하여 모두 더한 값을 구하시오.



( )

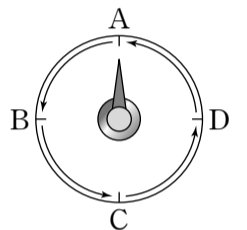
23. 크기가 같은 정육면체가 64개 있다. 이 중에서 모든 면에 -2가 적힌 것은 11개, 모든 면에 -1이 적힌 것은 15개, 모든 면에 3이 적힌 것은 38개이다. 이 정육면체들을 모아서 하나의 큰 정육면체를 만드는데 새로 만든 큰 정육면체의 겉면에 적힌 수들의 합이 가장 작을 때, 그 값을 구하시오.

( )

24. 약수들을 모두 곱한 값과 자기 자신을 세제곱한 값이 같은 두 자리의 자연수는 모두 몇 개인지 구하시오.

( )개

25. 오른쪽 그림과 같이 A → B → C → D의 위치로 방향을 바꿀 수 있는 스위치가 1000개 있다. 1000개의 스위치에는 각각 다른 고유 번호  $2^x 3^y 5^z$ 이 매겨져



있고, 스위치의 방향은 모두 A에 맞추어져 있다. 1000개의 스위치에 대하여 각각 한 번씩 변환 단계를 진행하는데, 변환 단계란 하나의 스위치에 대하여 그 스위치의 고유 번호의 약수가 매겨진 스위치를 모두 한 위치씩만 회전시키는 것을 말한다. 예를 들어, 고유 번호가 30인 스위치에 대하여 변환 단계를 진행하면 30의 약수인 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30의 스위치를 모두 한 위치씩 회전시킨다. 1000개의 스위치에 대하여 변환 단계가 모두 끝났을 때, A 위치에서 멈춘 스위치는 몇 개인지 구하시오. (단,  $x, y, z=0, 1, 2, \dots, 9$ 이고, 자연수  $N$ 에 대하여  $N^0=1$ 로 생각한다.)

( )개