**1.** 1보다 큰 자연수 중에서 1과 그 자신만을 약수로 가지는 수를 소수라고 한다. 기원전 300년경 그리스의 수학자로 소수가 무한히 많음을 증명한 사람은?

① 칸토어 ② 유클리드 ③ 오일러

④ 골드바흐 ⑤ 가우스

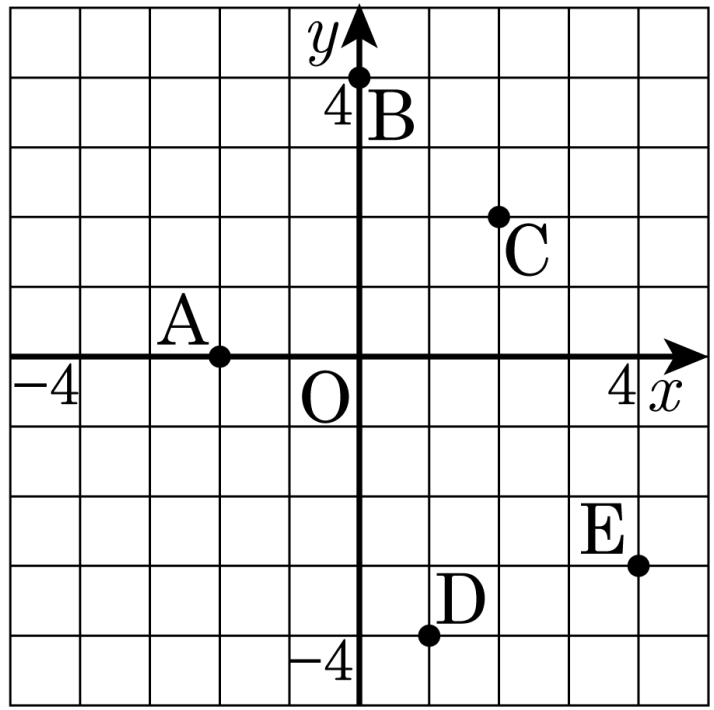
**2.** 180을 소인수분해하면 $x^2 \times 3^2 \times y$ 이다. 이때, $y - x$ 의 값은?

① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

**3.** 수직선 위에서 $-5$ 와 $2$ 를 나타내는 점의 한가운데에 있는 점을 나타내는 수는?

① $-3$ ② $-2.5$ ③ $-1.5$ ④ $0$ ⑤ $0.5$

**4.** 아래 좌표평면 위의 점 A, B, C, D, E 의 좌표를 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 골라라



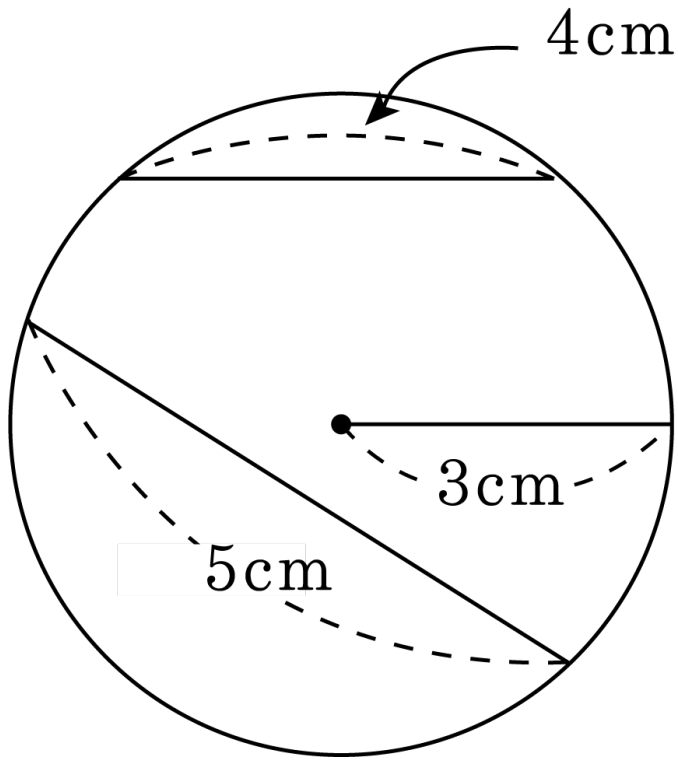

① A(−2, 0)　② B(4, 0)　③ C(2, 2)

④ D(1, −4)　⑤ E(4, −3)

**5.** 재호와 정화는 6 : 7로 연필을 나누어 갖기로 했습니다. 재호가 갖게 되는 연필이 36자루일 때, 정화가 갖게 되는 연필은 몇 자루인지 구하시오.

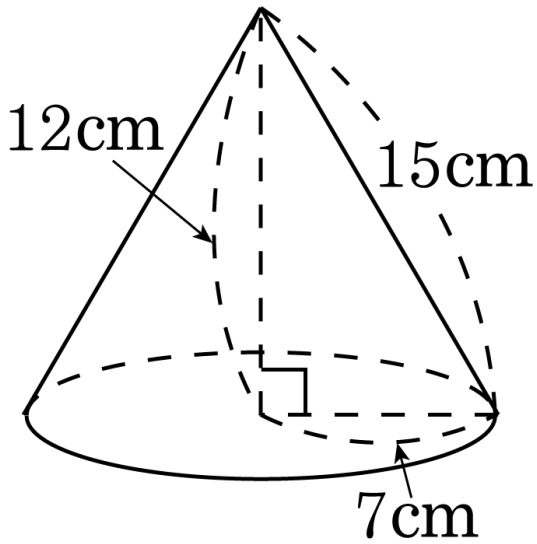
답: _____ 자루

**6.** 다음 그림에서 원주를 구하시오.




답: _____ cm

**7.** 다음 원뿔을 보고, (  )안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.




모선의 길이는 (  )이고,
높이는 (  )이다.

답: _____ cm

답: _____ cm

**8.** $-\frac{1}{3}(2x-3)-(-2x+4)$를 간단히 하였을 때, $x$ 의 계수를 $a$, 상수항을 $b$ 라 하자. 이때, $ab$ 의 값은?

① $-12$ ② $-6$ ③ $-4$ ④ $4$ ⑤ $10$

**9.** $\frac{2x-1}{3}-\frac{-3x+2}{6}$ 을 간단히 하면 $ax+b$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

① $\frac{1}{2}$ ② 1 ③ $\frac{3}{2}$ ④ 2 ⑤ $\frac{5}{2}$

**10.** 다음 등식 중에서 $x = 2$ 를 해로 가지는 방정식을 고르면?

① $5x - 3x = -10$

② $10x + 35 = 120$

③ $2x - 1 = 7$

④ $6 + x = 4x$

⑤ $x + 2 = 0$

**11.** 연속하는 세 정수의 합이 54 일 때, 이 세 정수 중 가운데 수를 구하면?

① 16 ② 17 ③ 18 ④ 19 ⑤ 20

**12.** 둘레가 2.8km 인 호수가 있다. 대한이와 민국이가 산책을 나와 호수 주변을 각각 매분 80m , 60m 의 속력으로 같은 지점에서 동시에 출발하여 서로를 향해 반대 방향으로 걸었다. 두 사람은 몇 분 후에 만나겠는가?

① 10 분 ② 20 분 ③ 30 분 ④ 40 분 ⑤ 50 분

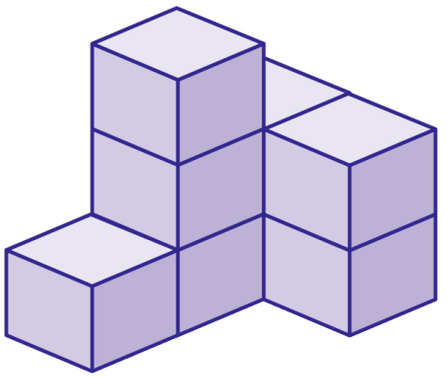
**13.** 바탕 그림 위에 있는 수와 쌓기 나무를 쌓은 모양이 맞는 것끼리 연결한 것을 찾으시오.

(1)

| | |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 3 | |
| 2 | |

•

• ㄱ

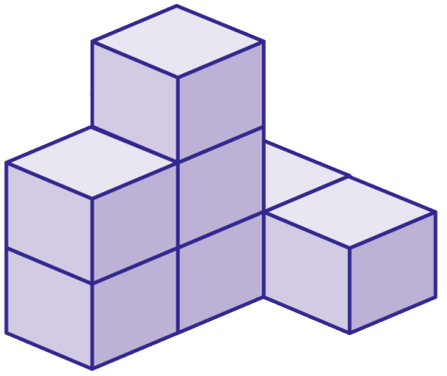


(2)

| | |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 2 | |
| 3 | |

•

• ㄴ

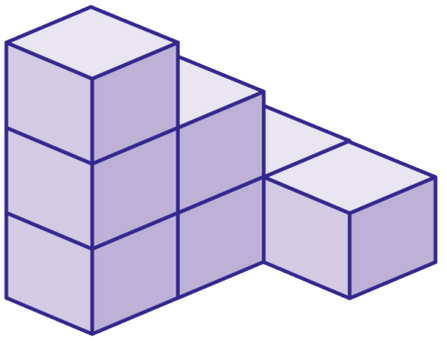


(3)

| | |
|---|---|
| 2 | 2 |
| 3 | |
| 1 | |

•

• ㄷ



① (1) - ㄱ (2) - ㄴ (3) - ㄷ

② (1) - ㄴ (2) - ㄷ (3) - ㄱ

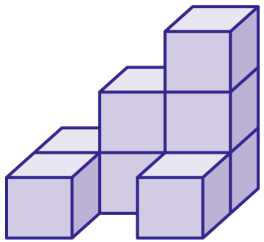
③ (1) - ㄷ (2) - ㄱ (3) - ㄴ

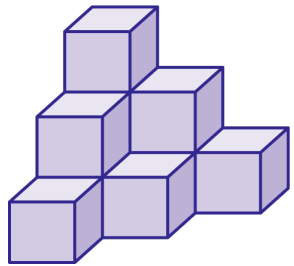
④ (1) - ㄱ (2) - ㄷ (3) - ㄴ

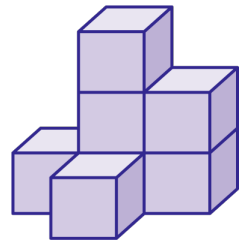
⑤ (1) - ㄴ (2) - ㄱ (3) - ㄷ

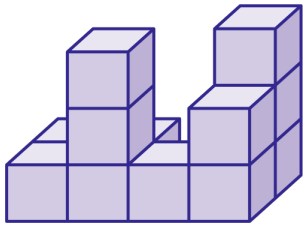
**14.** 다음 그림은 어떤 모양을 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. 다음 그림이 나타내는 모양은 어느 것입니까?

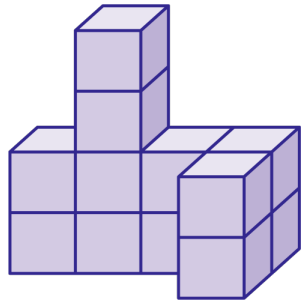
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 0 | 3 |
| 1 | 3 | 1 | 2 |

① 

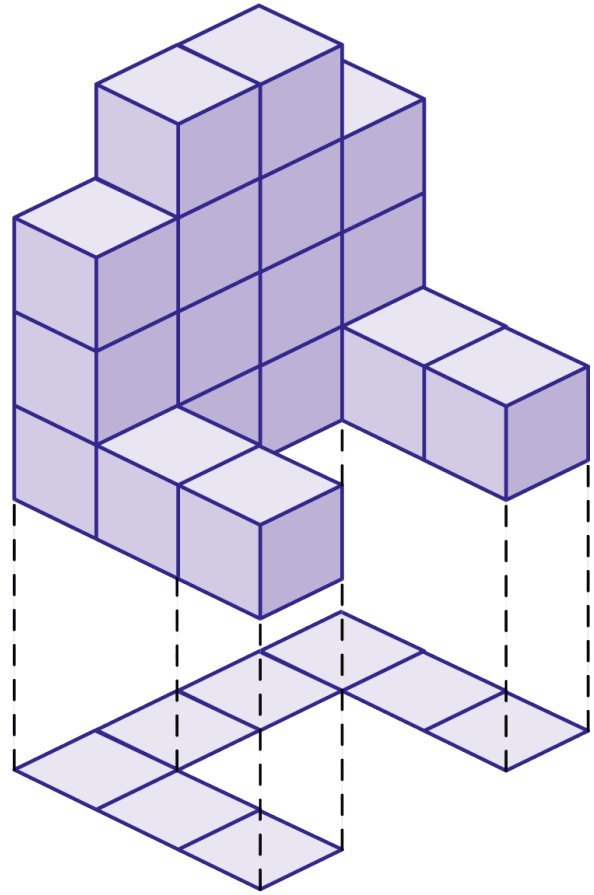
② 

③ 

④ 

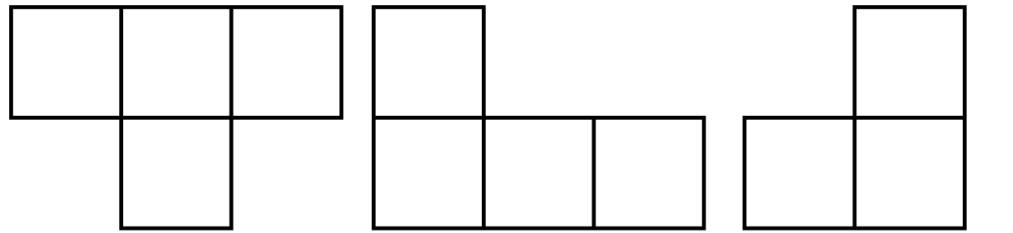
⑤ 

**15.** 쌓기나무를 아래 모양처럼 쌓으려고 하다 쌓기나무가 모자라 2층을 빼고 쌓았습니다. 쌓기나무는 몇 개가 있었겠습니까?



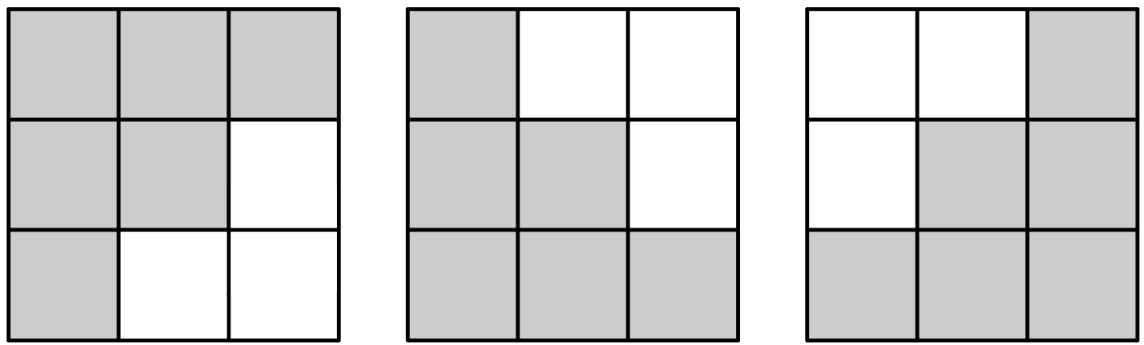
답: _____ 개

**16.** 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓으려면 쌓기나무는 모두 몇 개가 필요합니까?




답: _____ 개

**17.** 다음은 어떤 모양을 위, 앞, 오른쪽 옆에서 본 것입니다. 사용된 쌓기나무는 최대 몇 개입니까?



(위) (앞) (옆)

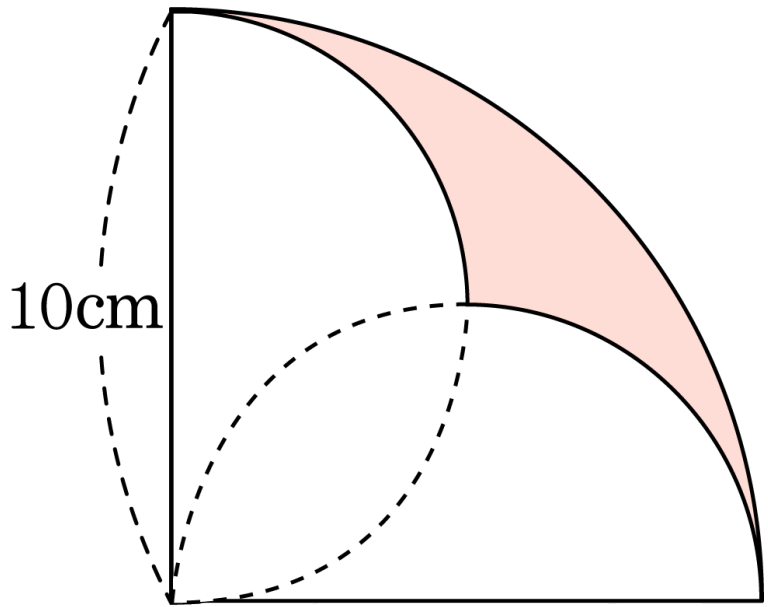
답: _____ 개

**18.** 원주가 $69.08\,\mathrm{cm}$인 원의 넓이를 구하면 얼마입니까?

① $34.54\,\mathrm{cm}^2$ ② $69.08\,\mathrm{cm}^2$ ③ $216.91\,\mathrm{cm}^2$

④ $379.94\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $1519.76\,\mathrm{cm}^2$

**19.** 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.




답: _____ cm

**20.** 두 자연수 $x$, $y$ 가 있다. $x$ 를 $y$ 로 나누었더니 몫이 18, 나머지가 3 이었다. $x$ 를 9 로 나누었을 때의 나머지를 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

**21.** 다음 조건을 각각 만족하는 자연수의 개수의 합을 구하여라.

| |
|---|
| ㉠ 최대공약수가 24인 두 수 $a$, $b$의 공약수 |
| ㉡ 50보다 크지 않은 4와 6의 공배수 |

답: _____

**22.** 사과 60 개, 배 48 개, 귤 72 개를 하나도 빠짐없이 되도록 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이 때, 사과는 몇 개씩 나누어 줄 수 있는가?

① 6 개 ② 5 개 ③ 4 개 ④ 3 개 ⑤ 2 개

**23.** $\square + 4$ 의 절댓값이 6 일 때, $\square$ 안에 알맞은 값을 모두 구하여라.

답: _____

답: _____

**24.** $x$ 에 관한 방정식 $\frac{a(x-1)}{2} - \frac{x-a}{4} = 1$ 의 해가 3 일 때, 식 $5a+3$ 의 값은?

① 10 ② 0 ③ $-7$ ④ $-\frac{1}{2}$ ⑤ $\frac{7}{5}$

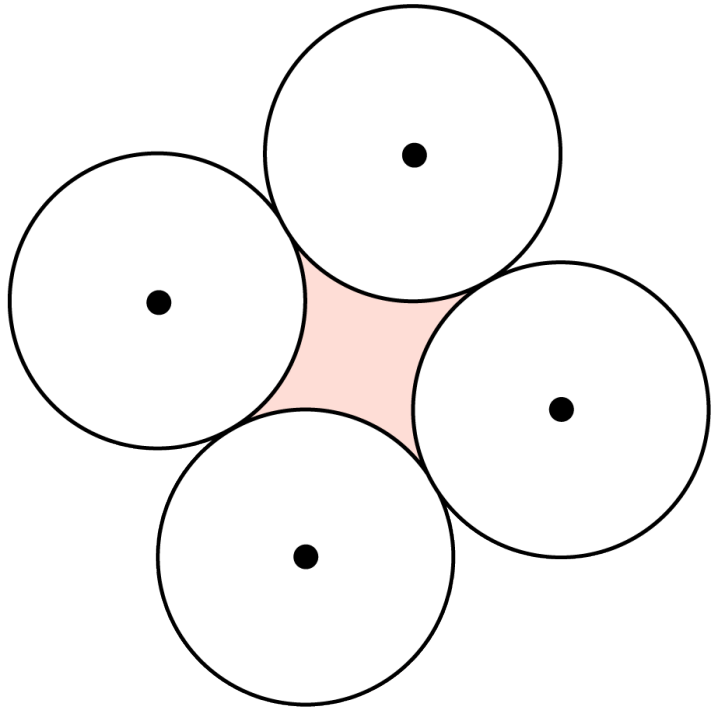
**25.** 연속한 세 자연수의 합이 135 이고, 연속한 세 홀수의 합이 225 이다. 이 때, 가장 큰 자연수와 가장 큰 홀수의 합을 구하여라.

답: _____

**26.** 동생에게 나이를 물어보니 언니의 나이의 $\frac{1}{2}$ 배보다 2살이 많다고 한다. 또 언니에게 나이를 물어보니 동생 나이의 $\frac{3}{2}$ 배보다 2살이 많다고 한다. 언니의 나이는?

① 12 세 ② 15 세 ③ 18 세 ④ 20 세 ⑤ 22 세

**27.** 반지름의 길이가 8 cm 인 4 개의 원이 다음 그림과 같이 놓여 있습니다. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



답: _____ cm

**28.** 다음 중 옳은 것은?

① 6 과 21 은 서로소이다.

② 3, 5, 7, 9 는 소수이다.

③ 가장 작은 소수는 1 이다.

④ 서로 다른 두 소수는 서로소이다.

⑤ 20 의 소인수는 3 개이다.

**29.** 2 와 3 을 소인수로 갖는 어떤 자연수 $A$ 의 약수의 개수는 18 개이다. $A$ 를 6 으로 나눈 수의 약수의 개수가 10 개일 때, 어떤 자연수 $A$ 의 최솟값을 구하여라.

답: _____

**30.** 차가 8 인 두 수의 최대공약수가 4 , 최소공배수가 60 일 때 두 수의 합을 구하여라.

답: _____