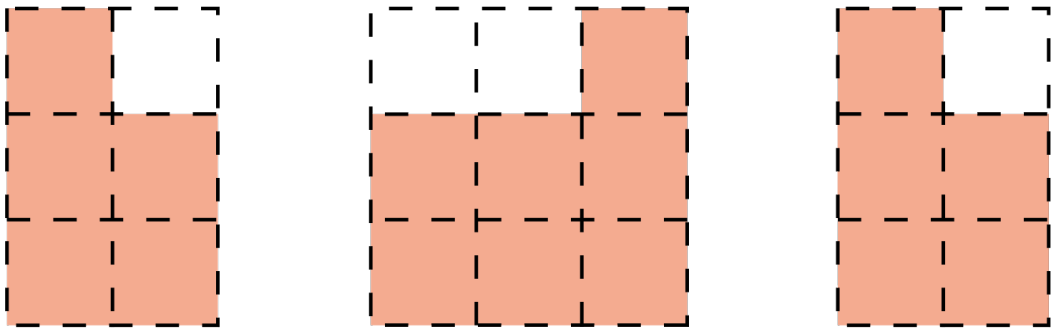
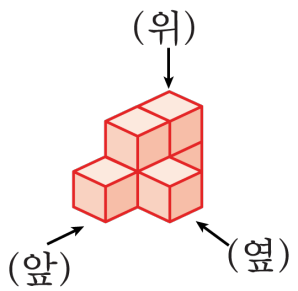
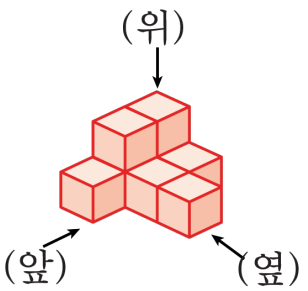
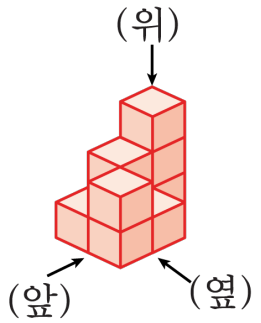
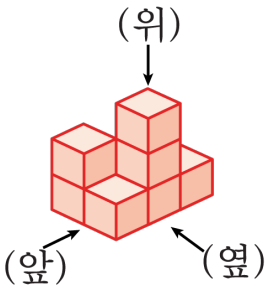
1. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 위, 옆, 앞에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양을 그린 것인지 고르시오.

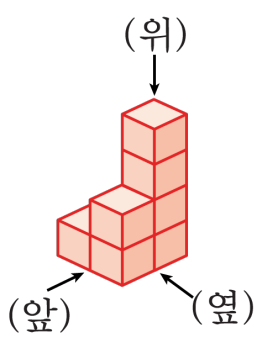


① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

2. 다음 중 <u>틀린</u> 것을 모두 고르시오.

① $6 : 3$ 의 전항과 후항에 0을 곱하여도 비의 값은 같습니다.

② $4 : 6$의 비의 값은 $8 : 12$의 비의 값과 같습니다.

③ $2 : 5$의 전항에만 3을 곱해도 비의 값에는 변함이 없습니다.

④ $4 : 7$의 전항과 후항에 2를 나누어도 비의 값은 같습니다.

⑤ $3 : 9$의 비의 값은 $1 : 3$의 비의 값과 같습니다.

3. 비례식 $8 : \square = 64 : 40$ 에서 $\square$를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $64 \times 40 \div 8$ ② $8 \times 64 \div 40$ ③ $8 \div 40 \times \frac{1}{64}$

④ $8 \times 40 \div 64$ ⑤ $8 \times 64 \div \frac{1}{40}$

4. 영수네 논과 밭의 넓이는 $5 : 3$ 입니다. 논의 넓이가 $2\,\text{ha}$ 라면, 밭의 넓이는 몇 ha 인지 알아보기 위한 비례식은 다음 중 어느 것입니까?

① $5 : 3 = \square : 2$ ② $3 : 2 = 5 : \square$ ③ $\square : 2 = 5 : 3$

④ $5 : \square = 2 : 3$ ⑤ $5 : 3 = 2 : \square$

5. 다음 중 어떤 양을 $7 : 8$ 로 비례배분할 때, 알맞은 분수의 비를 모두 고르시오.

① $\frac{1}{7} : \frac{1}{8}$ ② $\frac{1}{8} : \frac{1}{7}$ ③ $\frac{8}{56} : \frac{7}{56}$

④ $\frac{7}{15} : \frac{8}{15}$ ⑤ $\frac{8}{15} : \frac{7}{15}$

6. 어느 날 낮과 밤의 길이의 비가 3 : 5 이었다고 합니다. 밤의 길이는 몇 시간입니까?

① 13 시간 ② 14 시간 ③ 15 시간

④ 16 시간 ⑤ 17 시간

7. 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

① 옆면의 모양은 사각형입니다.

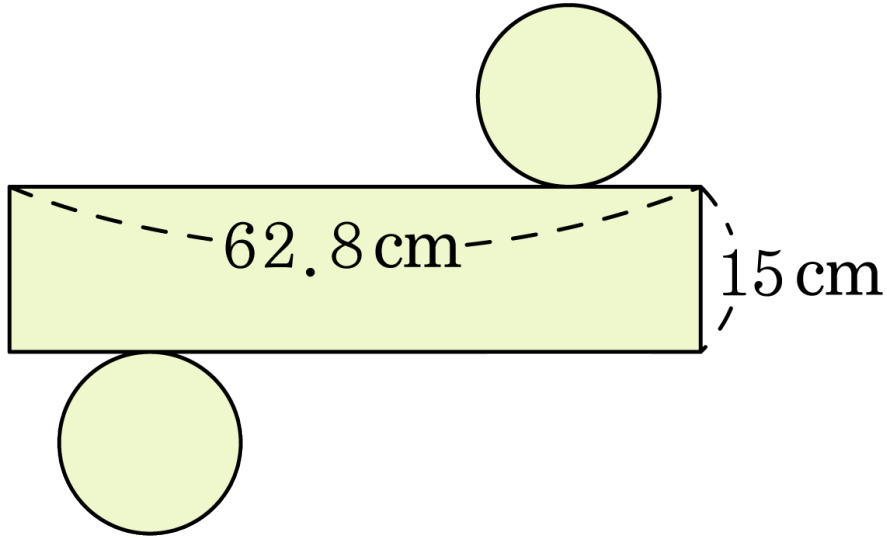
② 밑면의 모양은 원입니다.

③ 두 밑면의 크기가 다릅니다.

④ 꼭짓점의 수는 무수히 많습니다.

⑤ 밑면과 옆면은 평행입니다.

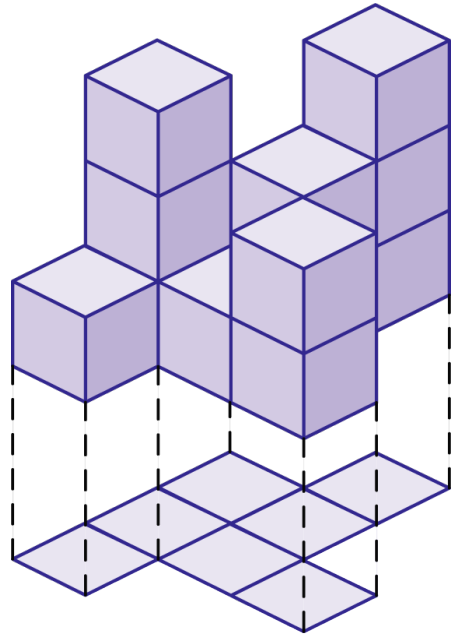
8. 다음 원기둥의 전개도를 보고, 원기둥의 옆면의 넓이를 구하시오.



① $314\,\mathrm{cm}^2$ ② $628\,\mathrm{cm}^2$ ③ $942\,\mathrm{cm}^2$

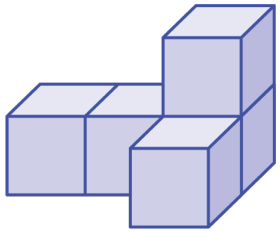
④ $1256\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $1570\,\mathrm{cm}^2$

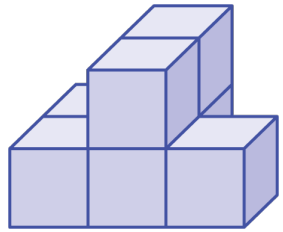
9. 다음 13 개의 쌓기나무 중 2 층의 쌓기나무를 모두 빼면 몇 개의 쌓기나무가 남습니까?

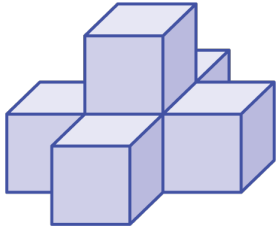


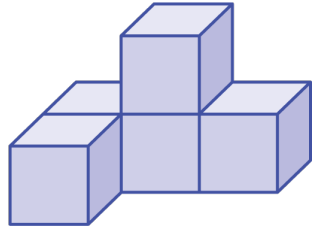
① 6 개 ② 7 개 ③ 8 개 ④ 9 개 ⑤ 10 개

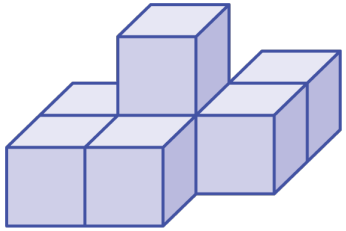
10. 다음 중 앞에서 본 모양과 옆에서 본 모양이 같은 것은 어느 것인지 모두 고르시오.

① 

② 

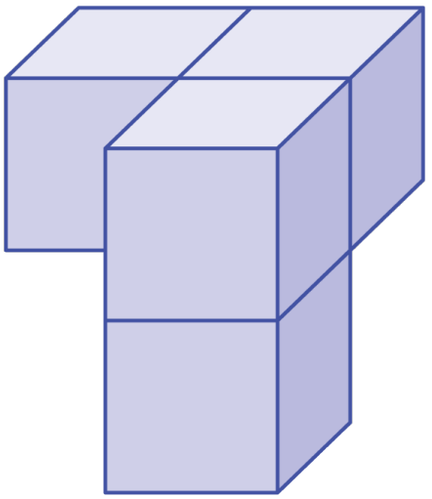
③ 

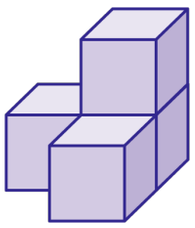
④ 

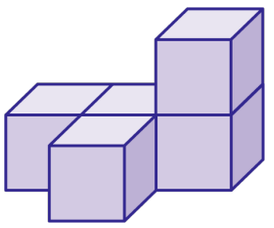
⑤ 

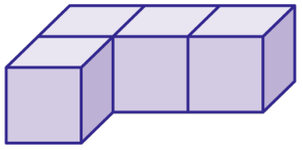
11. 다음 중 보기의 모양과 합하였을 때 상자 모양이 되는 것은 어느 것인지 고르시오.

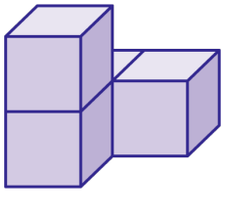
보기

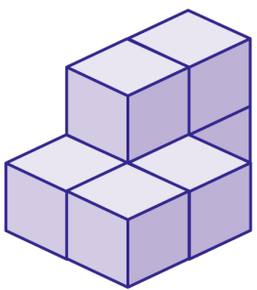


① 

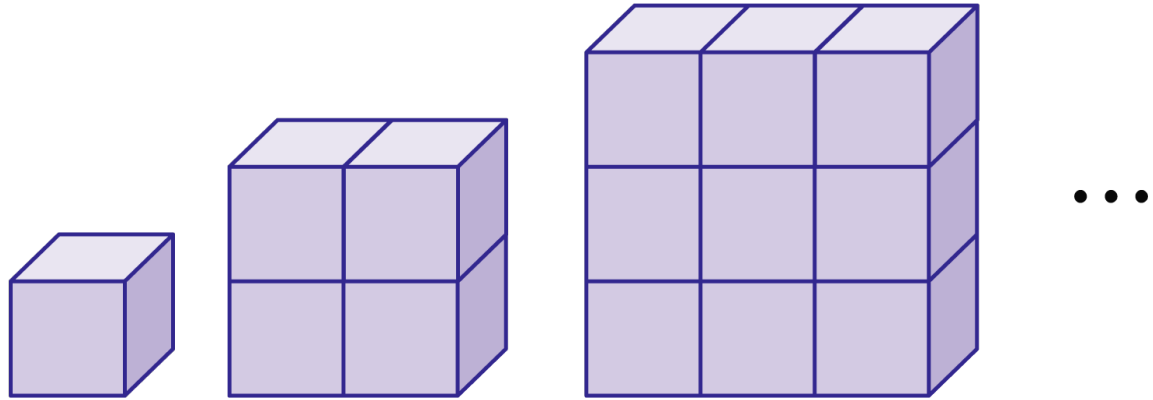
② 

③ 

④ 

⑤ 

12. 다음과 같이 쌓기나무로 직육면체 모양을 만들었습니다. 열째 번에 올 모양을 만들기 위해서 필요한 쌓기나무는 몇 개입니까?



답 : _____ 개

13. ㉠:㉡의 비의 값이 $2\frac{1}{8}$ 이면, 다음 중 ㉡:㉠과 비의 값이 같은 수로 알맞은 것은 어느 것입니까?

① 16 : 32 ② 24 : 51 ③ 4 : 8

④ 24 : 55 ⑤ 16 : 34

14. 가장 간단한 자연수의 비로 나타내었을 때, 후항이 가장 작은 비를 찾아 기호를 쓰시오.

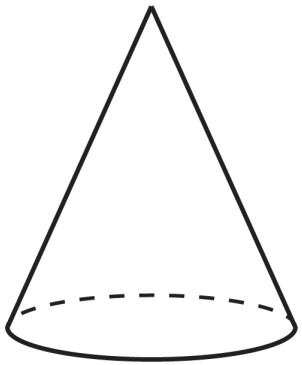
㉠ $0.75 : 1\frac{1}{2}$	㉡ $3\frac{3}{5} : 0.9$	㉢ $2.4 : 4.5$

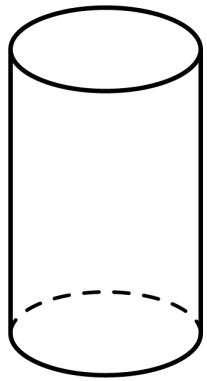
답 : _____

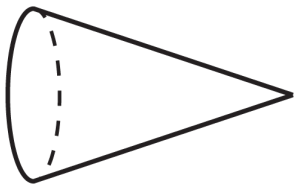
15. 안치수의 지름이 6 m 인 원기둥 모양의 물통의 $\frac{1}{4}$ 만큼 물을 채웠을 때, 물의 양은 $56.52\,\mathrm{m}^3$ 라고 합니다. 이 물통의 높이는 몇 m 인지 구하시오.

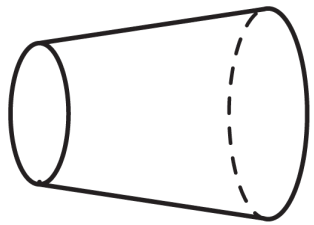
답: _____ m

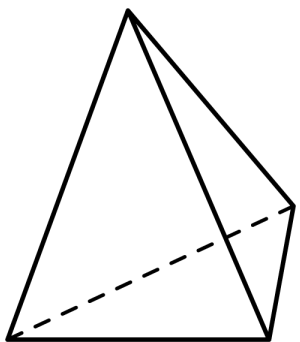
16. 원뿔을 모두 찾으시오.

① 

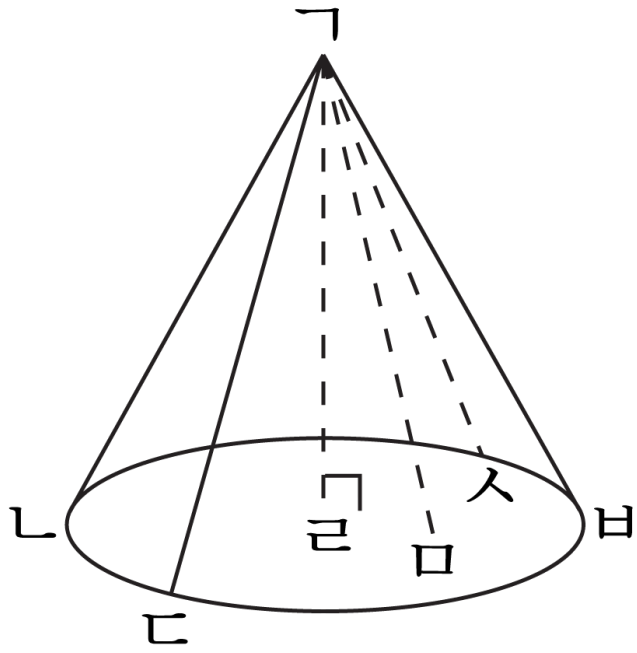
② 

③ 

④ 

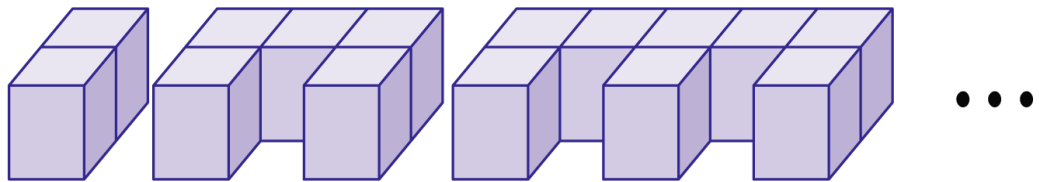
⑤ 

17. 다음 그림에서 높이를 나타낸 선분은 모두 몇 개인지 고르시오.



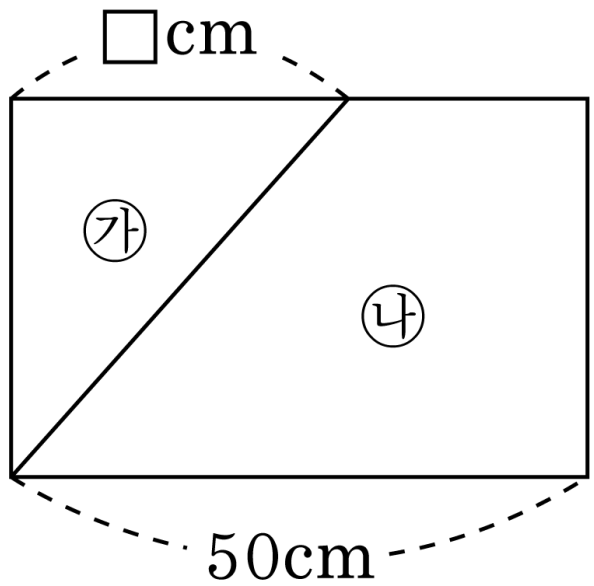
① 5개 ② 4개 ③ 3개 ④ 2개 ⑤ 1개

18. 다음은 쌓기나무를 일정한 규칙에 따라 놓은 것입니다. 이 규칙에 따라 놓을 때, 쌓기나무가 32개 필요한 것은 몇 째 번입니까?



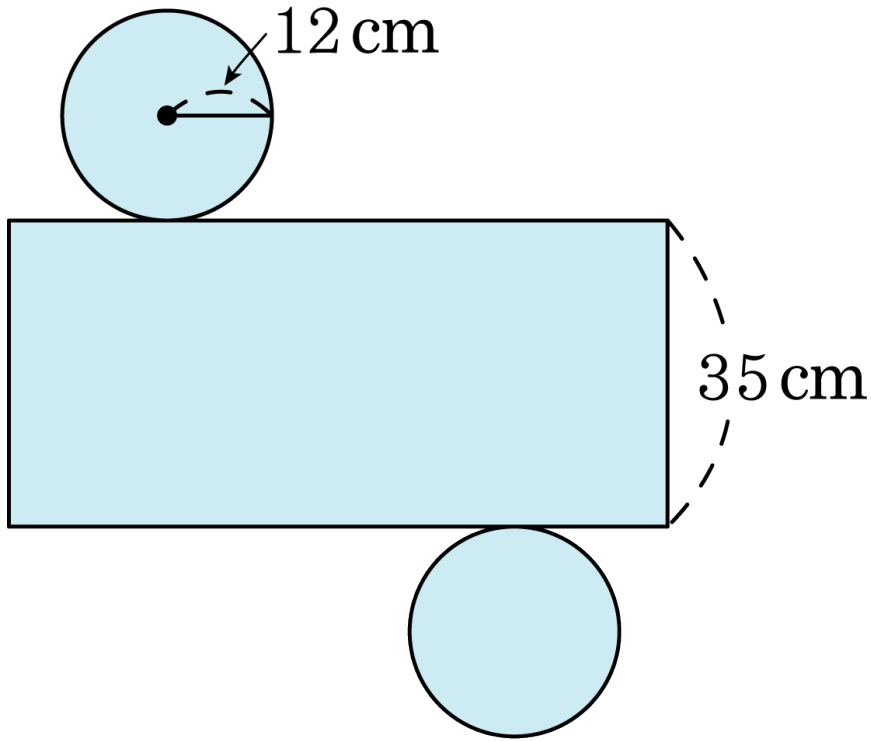
답: _____ 째 번

19. 다음 직사각형에서 ㉮와 ㉯의 넓이의 비를 3 : 7로 만들려고 할 때, □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



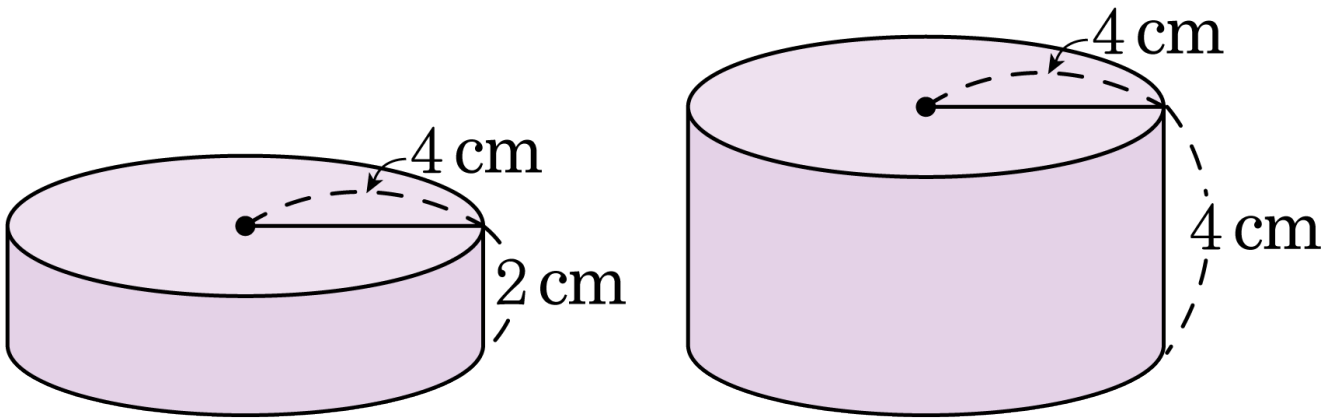
답: _____ cm

20. 다음은 원기둥의 전개도입니다. 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



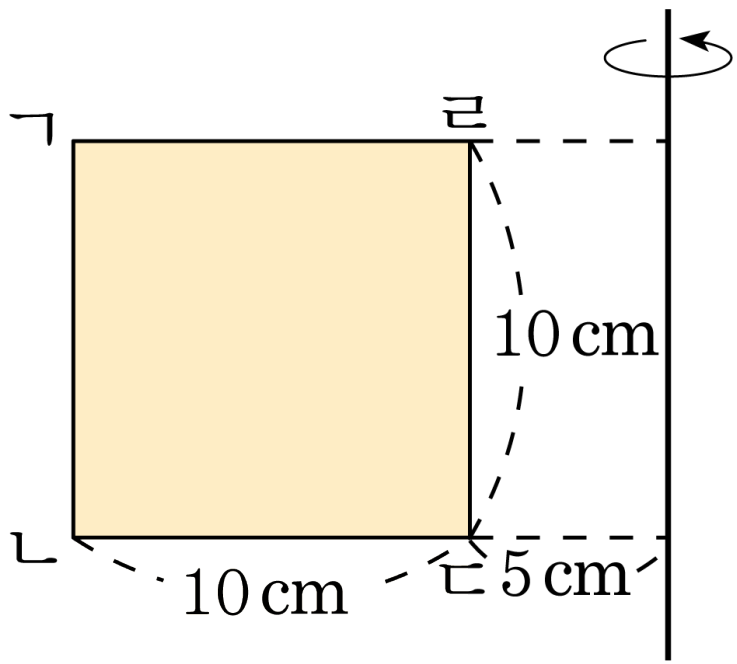
답: _____ cm

21. 두 원기둥의 부피의 차를 구하시오.



답 : _____ cm^3

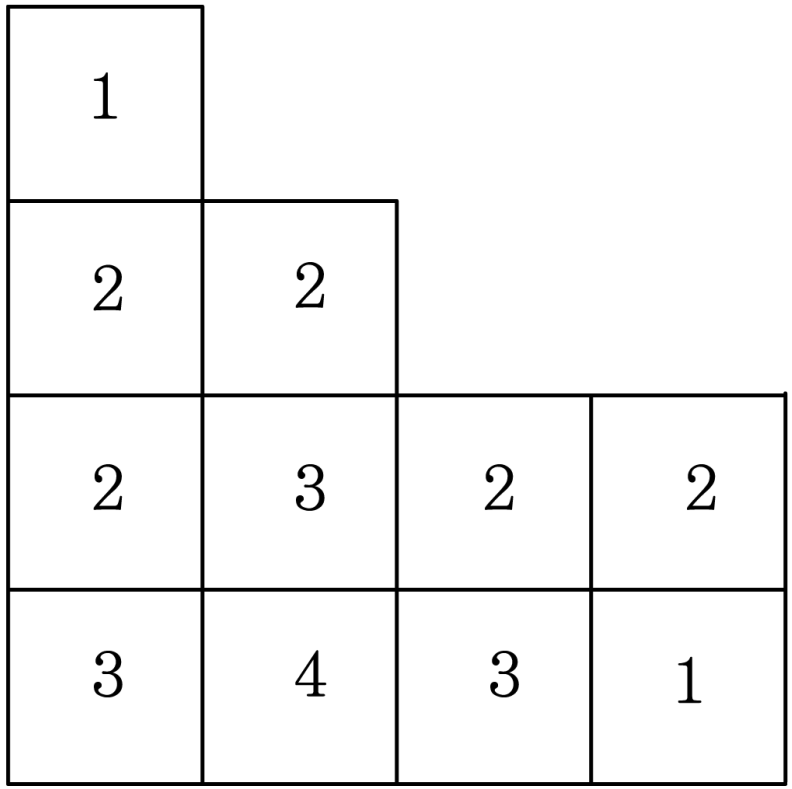
22. 다음 그림과 같은 정사각형 ㄱㄴㄷㄹ을 회전축을 중심으로 1 회전하여 만든 입체도형의 부피는 몇 cm^3 입니까?



① $3140\,\mathrm{cm}^3$ ② $3925\,\mathrm{cm}^3$ ③ $4710\,\mathrm{cm}^3$

④ $5495\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $6280\,\mathrm{cm}^3$

23. 바탕 그림 위에 써 있는 숫자만큼 쌓기나무를 쌓아 서로 떨어지지 않게 붙여 놓은 후 모든 겉면에 페인트를 칠했습니다. 페인트가 칠해진 쌓기나무의 면은 모두 몇 개인지 구하시오.

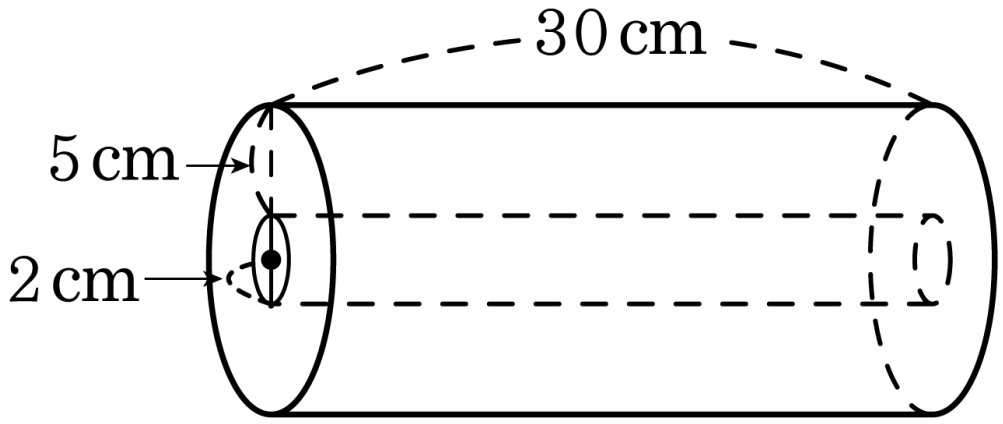


답: _____ 개

24. 밑면의 지름이 $4\,\mathrm{cm}$ 이고, 겉넓이가 $75.36\,\mathrm{cm}^2$ 인 원기둥의 높이를 구하시오.

답: _____ cm

25. 다음 그림과 같이 속이 뚫린 원기둥의 부피를 구하시오.



답: _____ cm^3