1. 20 : 24와 비의 값이 같은 비를 모두 찾아 기호를 써 보시오.

㉠ 6 : 5	㉡ 10 : 12
㉢ 5 : 6	㉣ 24 : 28

답: _____

답: _____

2. 비의 성질을 이용하여 주어진 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오. ($\square$안에 들어갈 숫자를 차례대로 쓰시오.)

$$1.2 : 1.5 = (1.2 \times 10) : (1.5 \times 10) = 12 : 15$$
$$= (12 \div \square) : (15 \div \square) = \square : \square$$

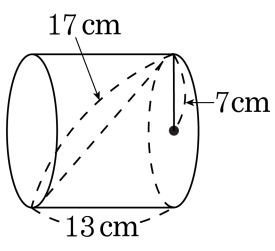
답: _____

답: _____

답: _____

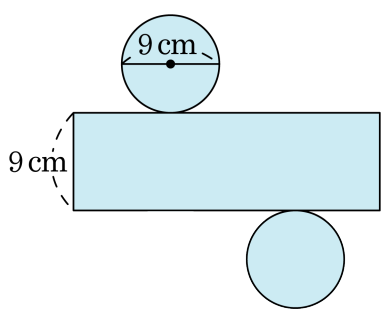
답: _____

3. 다음 원기둥의 밑면의 지름은 몇 cm 입니까?



답: _____ cm

4. 그림의 전개도로 만든 원기둥의 옆넓이를 구하시오.

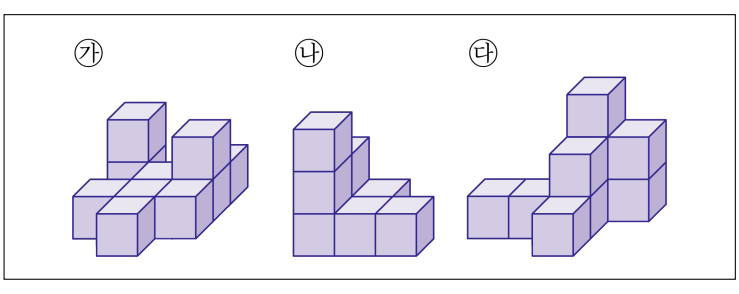


답: _____ cm^2

5. 옆넓이가 $339.12\,\mathrm{cm}^2$ 인 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가 $6\,\mathrm{cm}$ 일 때, 높이를 구하시오.

답: _____ cm

6. 아래 그림 중 ㉰의 모양을 위에서 본 그림에 쌓기나무의 개수를 나타낸 그림은 어느 것입니까?



①

		3	2
1	1	2	1
		1	

②

1	3	2
1	2	1
	1	

③

1		
2	1	
3	1	1

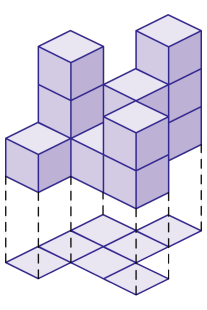
④

		3	2
1	1	2	
		1	

⑤

		3	2
1	1	2	2
		1	

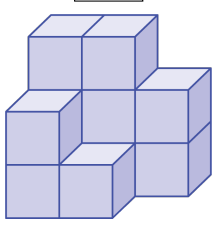
7. 다음 13개의 쌓기나무 중 2층의 쌓기나무를 모두 빼면 몇 개의 쌓기나무가 남습니까?

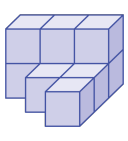


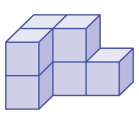
① 6개 ② 7개 ③ 8개 ④ 9개 ⑤ 10개

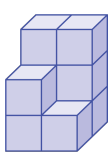
8. 보기와 같은 모양을 찾으시오.

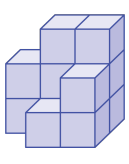
보기

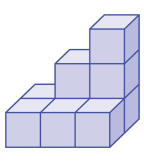


① 

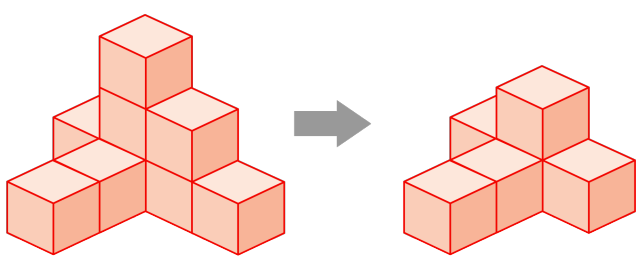
② 

③ 

④ 

⑤ 

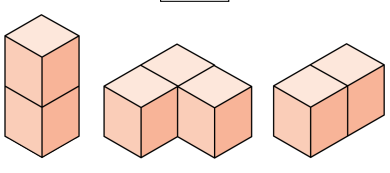
9. 다음과 똑같은 모양이 되도록 하려면, 오른쪽에 쌓기나무를 몇 개 더 쌓아야 합니까?

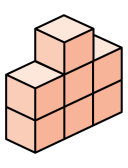


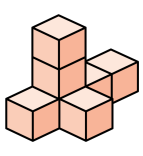
답: _____ 개

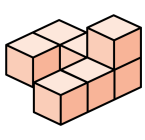
10. <보기>의 쌓기나무로 여러 가지 모양을 만들 때, 만들 수 <u>없는</u> 것은 어느 것입니까?

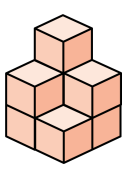
보기

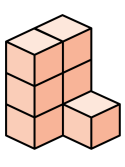


① 

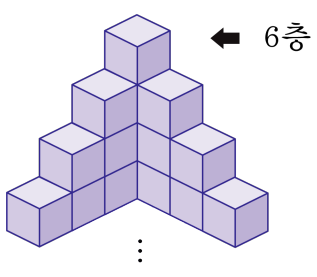
② 

③ 

④ 

⑤ 

11. 다음 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 쌓기나무 규칙으로 알맞은 것은 어느 것입니까?



① 한 층씩 쌓을 때 마다 한 개씩 줄어듭니다.

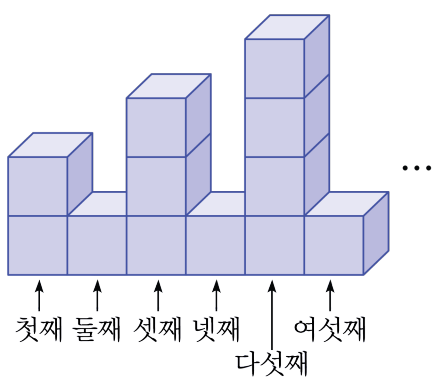
② 한 층씩 쌓을 때 마다 엇갈리며 쌓여 있습니다.

③ 쌓기나무가 아래로 내려갈수록 2 개씩 늘어납니다.

④ 쌓기나무가 아래로 내려갈수록 2 개씩 줄어듭니다.

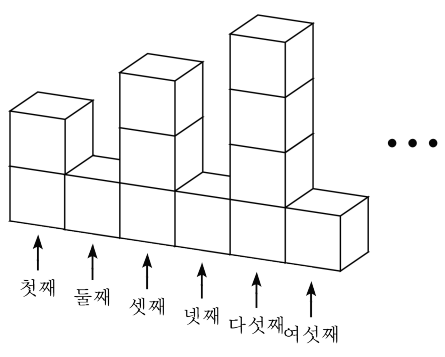
⑤ 쌓기나무가 아래로 내려갈수록 1 개씩 늘어납니다.

12. 다음과 같은 규칙으로 계속해서 12 째 번까지 쌓기나무를 쌓는다면 쌓기나무는 모두 몇 개 필요하겠습니까?



답: _____ 개

13. 다음과 같은 규칙으로 계속해서 10째 번까지 쌓기나무를 쌓는다면 쌓기나무는 모두 몇 개 필요하겠습니까?



답: _____ 개

14. 다음 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 9층까지 쌓을 때, 9층까지 놓인 쌓기나무의 개수는 모두 몇 개입니까?

답: _____ 개

15. 전항이 6 인 비에서 비의 값이 $\frac{6}{11}$ 일 때, 후항은 ㉠이고, 후항이 4 인 비에서 비의 값이 $\frac{7}{4}$ 일 때, 전항은 ㉡이다. ㉠×㉡의 값을 구하시오.

답: _____

16. 다음 비에서 3 : 2와 비의 값이 같은 비를 찾으시오.

① $\frac{2}{5} : \frac{3}{4}$ ② 0.75 : 0.5 ③ 104 : 68

④ 0.8 : 1.2 ⑤ 9 : 4

17. 비의 값이 같은 비를 찾아 비례식으로 나타내시오.

10 : 8, 4 : 5, 5 : 2, 12 : 15, 9 : 12

답: _____

18. 다음에서 설명하는 두 수의 비를 구하시오.

> ㉠ 전항이 5 이고, 후항이 7 인 비와 비례식을 만들 수 있습니다.
> ㉡ ㉠에서 만든 비례식의 외항은 5 와 21 입니다.

답: _____

19. 다음 비례식 $1\frac{2}{5}$:1.2 =㉠:㉡에서 외항의 곱이 4.8일 때, ㉠ + ㉡을 구하시오.

① $7\frac{3}{7}$ ② $3\frac{3}{7}$ ③ $2\frac{3}{5}$ ④ 4 ⑤ $5\frac{3}{7}$

20. $\square$안에 들어갈 수가 작은 것부터 차례로 기호를 나타낸 것은 어느 것입니까?

㉠ $3.6 : \square = 9 : 5$	㉡ $5 : 9 = \square : 36$
㉢ $\frac{1}{6} : \frac{1}{9} = \square : 20$	㉣ $42 : 30 = 2.1 : \square$

① ㉠<㉡<㉣<㉢ ② ㉣<㉠<㉡<㉢ ③ ㉢<㉠<㉡<㉣

④ ㉣<㉡<㉠<㉢ ⑤ ㉢<㉡<㉠<㉣

21. 빠르기의 비가 $4 : 5$ 인 자전거와 오토바이가 동시에 같은 장소에서 같은 방향으로 출발하였습니다. 자전거가 $4\,\text{km}$ 달렸을 때, 오토바이는 자전거보다 몇 km 앞에 있는가를 알아보는 바른 식은 어느 것인지 고르시오.

① $4 : 5 = 4 : \square$ ② $5 : 4 = \square : 3$

③ $4 : 5 = 4 : (4 + \square)$ ④ $4 : 5 = 4 : (4 - \square)$

⑤ $4 : 5 = (4 + \square) : 4$

22. 호두 120 개를 갑과 을 두 사람이 3 : 5 의 비로 비례배분하려고 합니다. 갑과 을은 각각 호두를 몇 개씩 가지게 되는지 차례대로 구한 것은 어느 것입니까?

① $35, 85$ ② $40, 80$ ③ $45, 75$ ④ $50, 70$ ⑤ $55, 65$

23. 4000 원을 형과 동생에게 3 : 2 의 비로 나누어 주려고 합니다. 형은 동생보다 얼마를 더 가지게 되는지 구하시오.

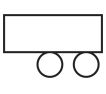
답: _____ 원

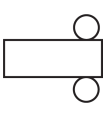
24. 어떤 일을 갑이 3 일, 을이 4 일 동안 하였습니다. 돈은 일한 날수에 비례해서 지급되었고, 두 사람이 받은 돈의 합이 49000 원이었다면 갑은 얼마를 받았겠습니까?

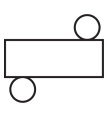
① 14000 원 ② 21000 원 ③ 28000 원

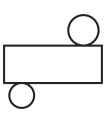
④ 35000 원 ⑤ 42000 원

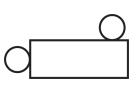
25. 원기둥의 전개도가 아닌 것을 모두 고르시오.

① 

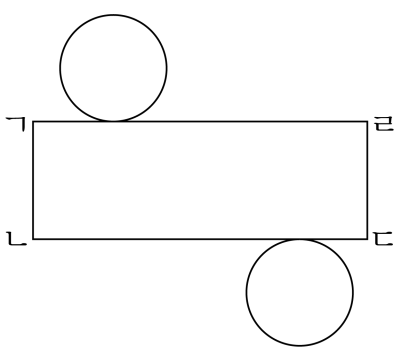
② 

③ 

④ 

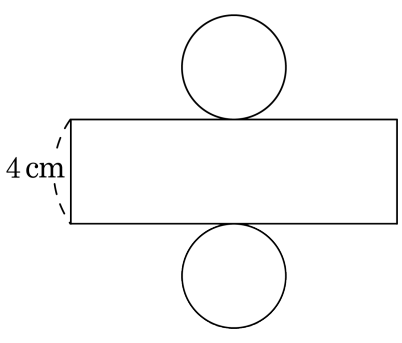
⑤ 

26. 다음 그림은 밑면의 반지름이 6 cm , 높이가 13 cm 인 원기둥의 전개도입니다. 이 전개도에서 직사각형 (옆면) 의 가로와 세로의 길이의 합을 구하시오.



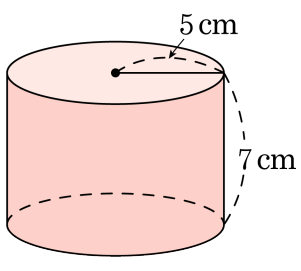
답: _____ cm

27. 다음 전개도의 둘레의 길이는 58.24 cm 입니다. 이 전개도로 만들어지는 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



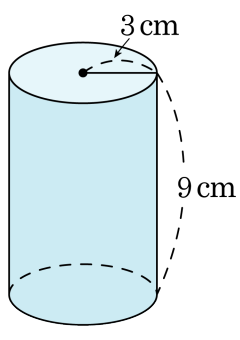
답: _____ cm^2

28. 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



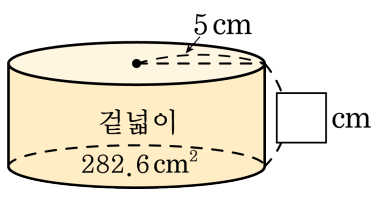
답: _____ cm^2

29. 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



답: _____ cm^2

30. □안에 알맞은 수를 써넣으시오.

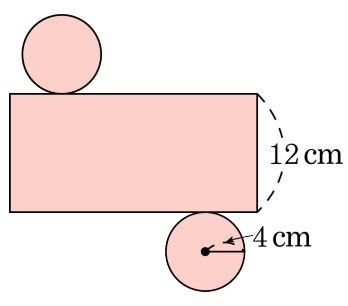


답: _____ cm

31. 원기둥 모양으로 생긴 음료수 캔의 옆면을 빨간색 색종이로 붙이려고 합니다. 옆면에 붙일 색종이의 넓이는 최소한 몇 cm^2인지 구하시오.

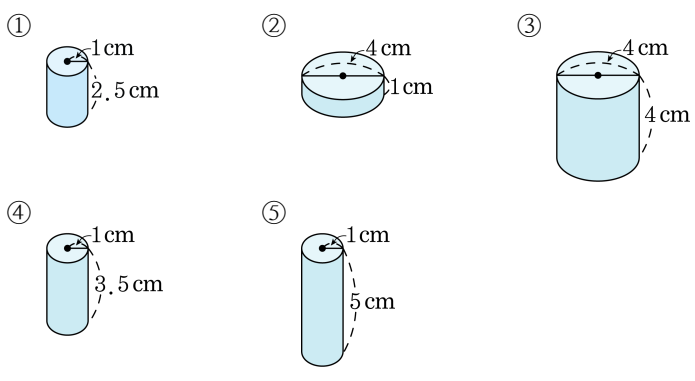
답: _____ cm^2

32. 다음과 같은 전개도로 만든 원기둥의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.

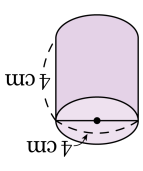


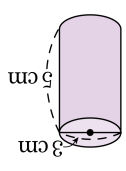
답: _____ cm^3

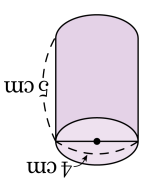
33. 다음 중 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까 ?

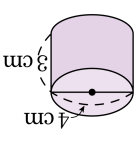


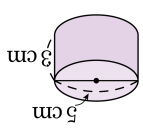
34. 다음 중 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 

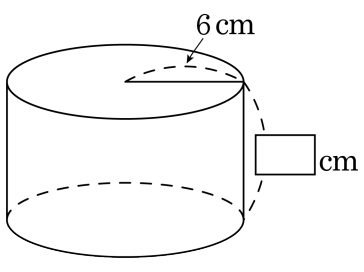
② 

③ 

④ 

⑤ 

35. 원기둥의 반지름은 6cm 이고, 부피는 791.28cm^3 입니다. 원기둥의 높이를 구하시오.

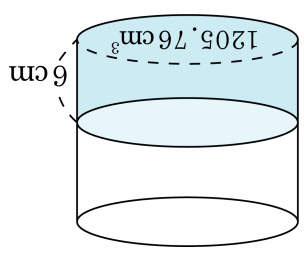


답: _____ cm

36. 밑면의 원주가 18.84 cm이고, 높이가 7 cm인 원기둥 모양의 물통에 물을 가득 채웠습니다. 물의 양은 몇 mL인지 구하시오.

답: _____ mL

37. 원기둥 모양의 물통에 물을 부었더니 부피가 1205.76cm^3 가 되었습니다. 이 물통의 밑면의 반지름의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

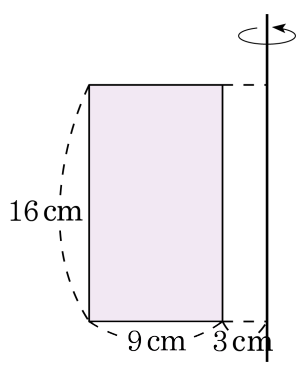


답: _____ cm

38. 철이는 반지름이 20 cm 인 굴렁쇠를 5 바퀴 굴려서 작은 다리를 건넜습니다. 다리의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

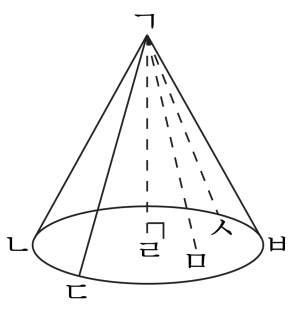
답: _____ cm

39. 다음 직사각형을 회전축을 중심으로 1 회전 하였을 때 만들어지는 입체도형의 부피를 구하시오.



답: _____ cm^3

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



① 5개 ② 4개 ③ 3개 ④ 2개 ⑤ 1개

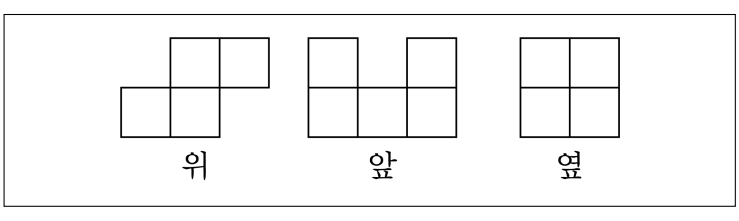
41. 가로, 세로, 높이가 각각 5 cm, 12 cm, 14 cm 인 쌓기나무가 여러 개 있습니다. 이 쌓기나무를 빈틈없이 쌓아올려 가장 작은 정육면체를 만들려면 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?

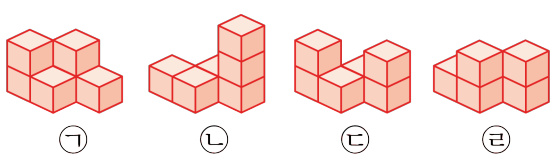
답: _____ 개

42. 다음 그림은 한 변의 길이가 8cm 인 정육면체 모양의 쌓기나무 12개로 만든 모양입니다. 위에서 본 모양의 둘레의 길이와 옆에서 본 모양의 둘레의 길이의 차는 몇 cm 인지 구하시오.

답: _____ cm

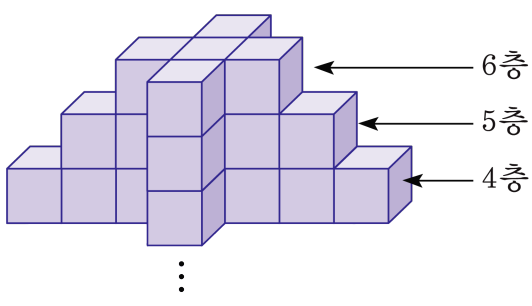
43. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같도록 쌓기나무를 바르게 쌓은 것은 어느 것인지 고르시오.





답: _____

44. 다음 그림과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 아래 방향으로 6층까지 쌓을 때, 쌓기나무는 모두 몇 개 필요한가?



답: _____ 개

45. 두 상품 ㉮, ㉯가 있습니다. ㉮의 정가의 2할을 더 붙인 금액과 ㉯의 정가에 2할을 할인한 금액이 같다고 합니다. 두 상품 ㉮와 ㉯의 정가의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

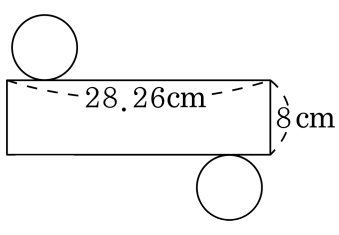
답: _____

46. 맞물려 도는 두 톱니바퀴가 있습니다. ㉮톱니바퀴가 7번 도는 동안 ㉯톱니바퀴는 5번 돕니다. ㉯톱니바퀴가 75번 도는 동안 ㉮톱니바퀴는 몇 번을 돕니까?

① 100번　② 105번　③ 110번

④ 115번　⑤ 120번

47. 다음 전개도의 둘레의 길이를 구하시오.

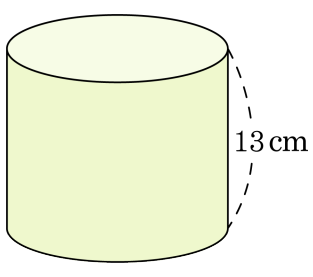


답: _____ cm

48. 밑면의 반지름의 길이가 5 cm이고, 높이가 12 cm인 원기둥 모양의 나무 토막 전체에 페인트를 칠하려고 합니다. 페인트를 칠할 부분의 넓이는 몇 cm^2인지 구하시오.

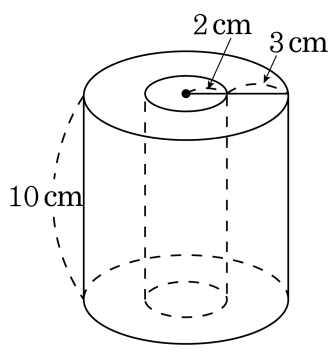
답: _____ cm^2

49. 다음 원기둥의 옆면의 넓이는 653.12cm^2 입니다. 이 원기둥의 부피를 구하시오.



답: _____ cm^3

50. 다음 입체도형의 겉넓이를 구하시오.



답: _____ cm^2