1. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

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

답: _____

2. 다음 비례식 중 참인 것은 어느 것인지 고르시오.

① $\frac{1}{3} : \frac{1}{8} = 3 : 8$ ② $\frac{1}{2} : 4 = 1 : 2$

③ $2 : 5 = \frac{1}{2} : \frac{1}{5}$ ④ $0.2 : 0.7 = 2 : 7$

⑤ $\frac{1}{3} : 0.3 = 9 : 1$

3. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

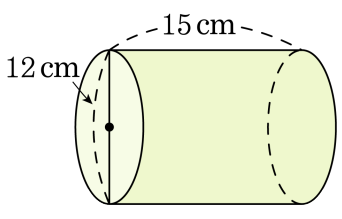
$4 : \square = 12 : 21$

답: _____

4. 직사각형의 가로와 세로의 비는 5 : 3 입니다. 둘레의 길이가 160 cm 이면 세로의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

답: _____ cm

5. 원기둥의 옆면의 넓이를 구하시오.



답: _____ cm^2

6. 다음 그림은 어떤 모양을 만드는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. 다음 그림이 나타내는 모양을 찾으시오.

1	3	2	1
0	1	1	0

①

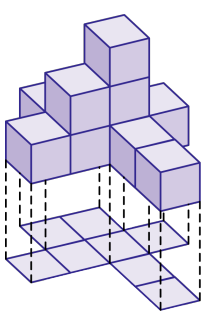
②

③

④

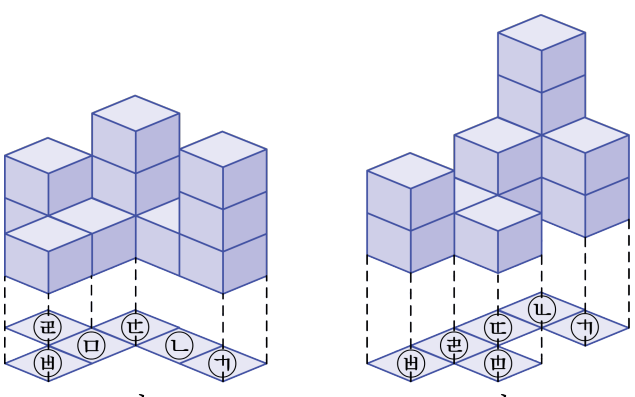
⑤

7. 다음 쌓기나무의 개수를 구하시오.



답: _____ 개

8. 바탕그림의 같은 번호의 자리에 쌓여있는 쌓기나무의 수를 구하여 나가 가보다 더 많은 자리의 기호를 모두 쓰시오.



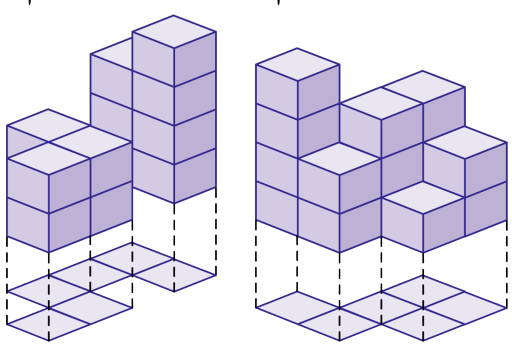
가 나

답: _____

답: _____

9. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 가와 나의 쌓기나무 개수의 차를 구하시오.

가 나



답: _____ 개

10. 다음은 여러 개의 쌓기나무를 이용하여 만든 모양입니다. 사용된 쌓기나무의 개수가 다른 것은 어느 것인지 고르시오.

①

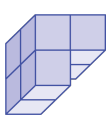
②

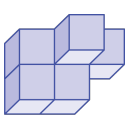
③

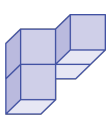
④

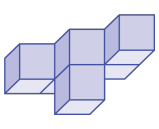
⑤

11. 다음 중 앞에서 본 모양과 옆에서 본 모양이 같은 것을 모두 고르시오.

① 

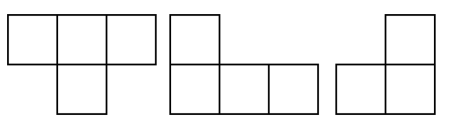
② 

③ 

④ 

⑤

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

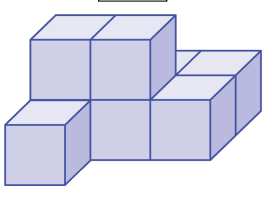


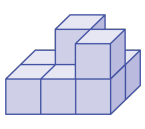
위　　앞　　옆(오른쪽)

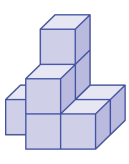
답: _____ 개

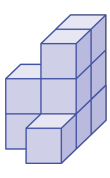
13. 보기와 같은 모양을 찾으시오.

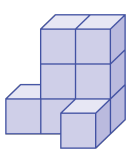
보기

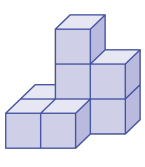


① 

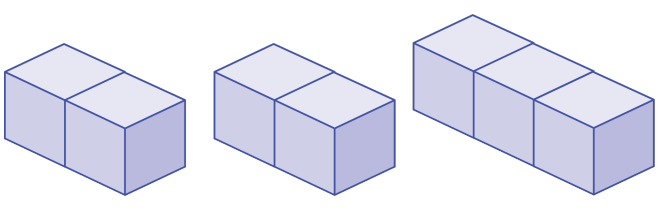
② 

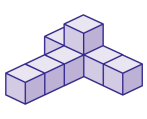
③ 

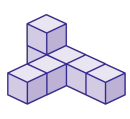
④ 

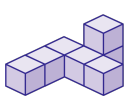
⑤ 

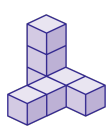
14. 다음 쌓기나무의 모양으로 만들 수 없는 것은 어느 것입니까?

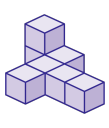


① 

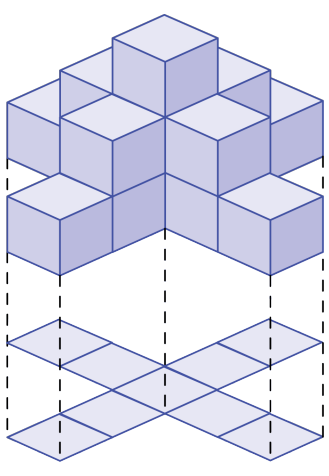
② 

③ 

④ 

⑤ 

15. 쌓기나무로 쌓은 모양을 보고, 어떤 규칙에 따라 쌓았는지 알맞은 것을 고르시오.



① 아래로 내려올수록 1개씩 늘어납니다.

② 아래로 내려올수록 3개씩 늘어납니다.

③ 위로 올라갈수록 네 방향으로 각각 1개씩 모두 4개 늘어납니다.

④ 아래로 내려올수록 네 방향으로 각각 1 개씩 모두 4개 늘어납니다.

⑤ 위로 올라갈수록 1개씩 줄어듭니다.

16. 다음 비를 보고, 비의 값이 같은 것을 찾아 비례식으로 나타낸 것은 어느 것입니까?

$3 : 4$	$3 : 5$	$12 : 18$
$6 : 10$	$12 : 9$	$9 : 10$

① $3 : 4 = 12 : 9$

② $3 : 5 = 9 : 10$

③ $12 : 18 = 6 : 10$

④ $3 : 5 = 6 : 10$

⑤ $6 : 10 = 9 : 10$

17. 비의 성질을 이용하여 보기와 비의 값이 같은 비를 찾으시오.

40 : 50

① $14 : 15$ ② $5 : 4$ ③ $\frac{1}{4} : \frac{1}{5}$

④ $20 : 25$ ⑤ $2 : 5$

18. 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$4.8 : \frac{3}{4}$

답: _____

19. 로봇 6개를 만드는데 10시간이 걸린다고 합니다. 걸리는 시간에 대한 로봇 개수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶️ 답: _____

20. 축척이 1 : 20000 인 축도에서의 거리가 5 cm 일 때, 실제의 거리는 얼마인지 구하시오.

① 10000 m ② 100000 m ③ 1 km

④ 10 km ⑤ 100 km

21. 준철이와 경주의 예금액의 합은 50000 원입니다. 준철이와 경주의 예금액의 비가 3 : 7 일 때, 경주의 예금액은 얼마입니까?

답: _____ 원

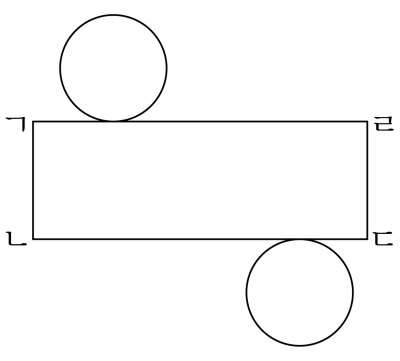
22. 한초는 연필 4 자루를 600 원에 샀습니다. 이 연필 1 다스를 사려면 얼마가 필요한지 구하시오.

답: _____ 원

23. 갑동, 을동 두 사람이 각각 210만 원, 490만 원을 투자하여 100만 원의 이익을 얻었습니다. 이 이익금을 투자한 금액의 비로 비례배분하려고 합니다. 갑동이는 얼마를 가져야 하는지 구하시오.

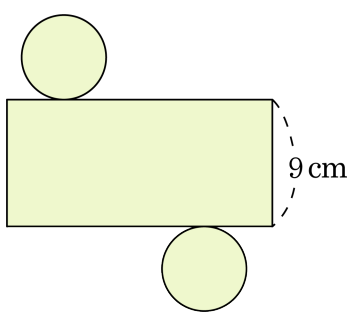
답: _____ 원

24. 다음 그림은 밑면의 반지름이 4 cm , 높이가 11 cm 인 원기둥의 전개도입니다. 이 전개도에서 직사각형 (옆면) 의 가로와 세로의 길이의 합을 구하시오.



답: _____ cm

25. 다음 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는 3 cm 입니다. 이 전개도에서 직사각형 (옆면) 의 둘레는 몇 cm 인지 구하시오.



답: _____ cm

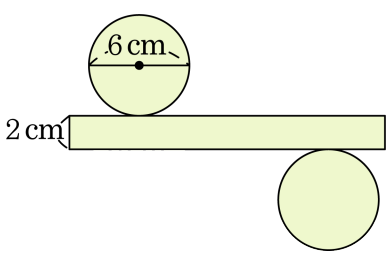
26. 다음 원기둥의 전개도에서 높이가 7cm 일 때, 직사각형의 가로의 길이와 세로의 길이의 합을 구하시오.

답: _____ cm

27. 어느 원기둥의 높이가 12 cm 입니다. 이 원기둥의 전개도에서 옆면의 넓이가 186 cm^2 라면, 원기둥의 밑면의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

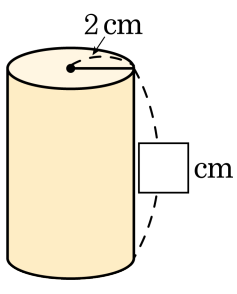
답: _____ cm

28. 그림의 전개도로 만든 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



답: _____ cm^2

29. 다음과 같은 원기둥의 겉넓이가 $100.48\,\text{cm}^2$ 일 때, 원기둥의 높이를 구하시오.



답: _____ cm

30. 다음 원기둥의 겉넓이가 $345.4\,\text{cm}^2$ 일 때, 원기둥의 높이를 구하시오.

답: _____ cm

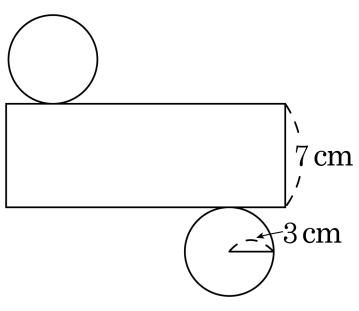
31. 지름이 12 cm이고, 높이가 12 cm인 원기둥 모양의 겉면에 빨간색 색종이를 빈틈없이 붙이려고 합니다. 원기둥에 붙여야 할 색종이의 넓이는 최소한 몇 cm^2인지 구하시오.

답: _____ cm^2

32. 밑면의 반지름이 3 cm 이고, 높이가 5 cm 인 원기둥 모양의 깡통 전체에 색칠하려고 합니다. 색칠할 부분의 넓이를 구하시오.

답: _____ cm^2

33. 다음 그림은 원기둥의 전개도입니다. 이 전개도로 원기둥을 만들 때, 원기둥의 부피를 구하시오.



답: _____ cm^3

34. 다음 중 부피가 가장 작은 입체도형은 어느 것입니까?

① 지름이 4 cm 이고, 높이가 6 cm 인 원기둥

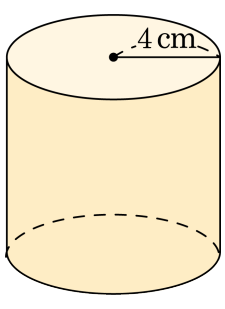
② 반지름이 3 cm 이고, 높이가 3 cm 인 원기둥

③ 한 모서리가 6 cm 인 정육면체

④ 겉넓이가 54 cm^2 인 정육면체

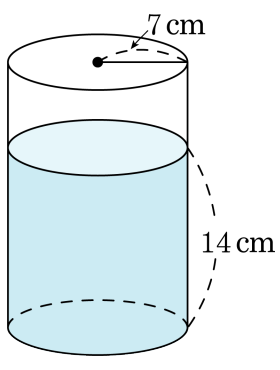
⑤ 밑면의 원주가 31.4 cm 이고, 높이가 3 cm 인 원기둥

35. 부피가 401.92cm^3 이고, 반지름의 길이가 $4\,\text{cm}$ 인 원기둥의 높이를 구하시오.



답: _____ cm

36. 다음 통에 들어 있는 물을 반지름 10 cm인 원기둥 모양의 수조에 옮겨 담으면 물의 높이는 몇 cm가 되는지 구하시오.

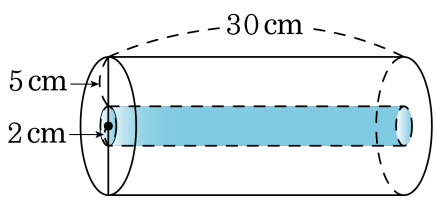


답: _____ cm

37. 찬영이네 집 뒤뜰에 있는 오두막의 기둥은 높이가 1.8 m 이고, 부피가 226080 cm^3 인 원기둥이라고 합니다. 이 원기둥의 밑면의 반지름은 몇 cm 인지 구하시오.

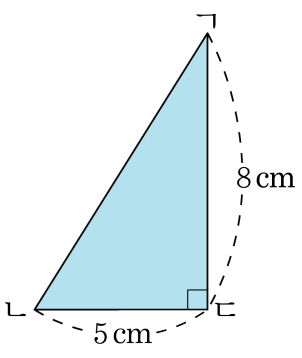
답: _____ cm

38. 지섭이는 다음 그림과 같은 모양으로 가운데가 막힌 원기둥 모양의 모형을 만들어 그 모형을 둘러싼 공간에 물을 채운 뒤 미술시간 숙제로 제출하려고 합니다. 이 안에 들어갈 물의 부피를 구하시오. (단, 모형의 두께는 생각하지 않습니다.)



답: _____ cm^3

39. 다음 삼각형의 선분 ㄱㄷ을 회전축으로 하여 1 회전 시켜 얻어진 회전체를 위에서 본 모양의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



답: _____ cm^2

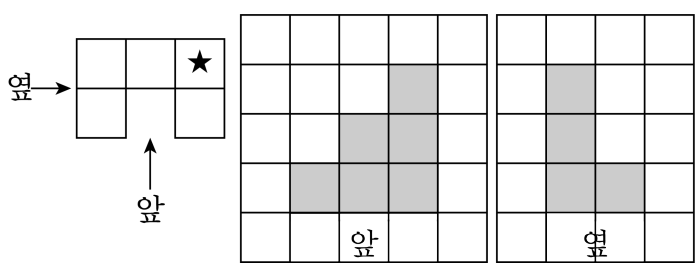
40. 원뿔의 모선의 길이가 일정할 때 높이를 낮추면 밑면의 반지름은 어떻게 변하겠습니까?

① 길어집니다.　② 짧아집니다.

③ 변하지 않습니다.　④ 경우에 따라 다릅니다.

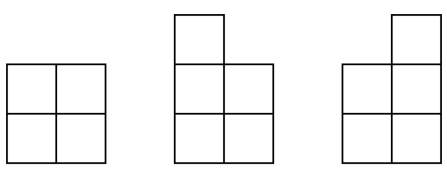
⑤ 알 수 없습니다.

41. 다음 그림은 쌓기나무로 만든 모양의 바탕 그림과 앞, 옆에서 본 모양을 그린 것입니다. 바탕 그림의 ★ 부분에 놓인 쌓기나무의 수는 몇 개입니까?



답: _____ 개

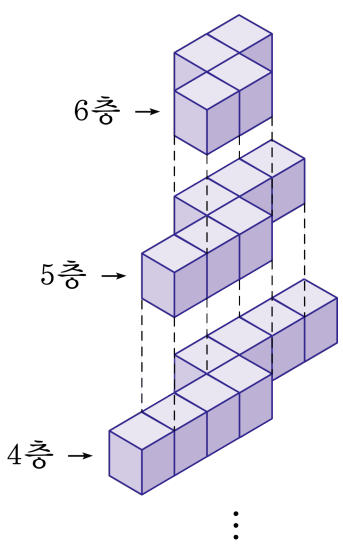
42. 다음은 어떤 모양을 위, 앞, 옆에서 보고 그린 것입니다. 이 모양을 만들기 위해 필요한 가장 많은 쌓기나무의 개수를 구하시오.



(위) (앞) (옆)

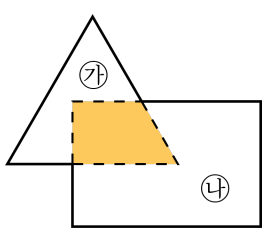
답: _____ 개

43. 다음 그림과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 아래 방향으로 쌓을 때, 1층까지 쌓으려면 쌓기나무는 모두 몇 개 필요한지 구하시오.



답: _____ 개

44. 삼각형과 사각형이 다음 그림과 같이 겹쳐 있습니다. 겹친 부분의 넓이는 삼각형 ㉮의 넓이의 $\frac{3}{5}$ 이고, 사각형 ㉯의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 입니다. ㉮와 ㉯의 넓이를 가장 작은 자연수의 비로 나타내시오.



답: _____

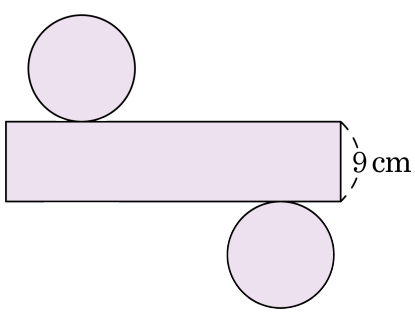
45. 같은 길을 걸어서 가는 데 동수는 5 분, 영민이는 4 분 걸렸습니다. 동수가 2.4 km 갔을 때, 영민이는 몇 km 를 갔겠는지 구하시오.

답: _____ km

46. 다음 그림은 밑면의 지름이 8 cm, 높이가 4 cm인 원기둥의 전개도입니다. 이 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

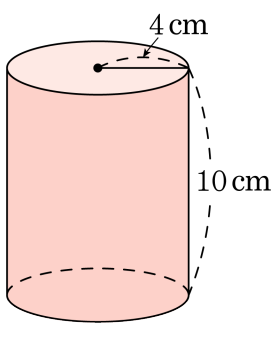
답: _____ cm

47. 옆넓이가 $339.12\,\mathrm{cm}^2$ 인 원기둥의 전개도입니다. 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



답: _____ cm^2

48. 다음 원기둥의 겉넓이를 (가) cm^2, 부피를 (나) cm^3 라 할 때 (가)+(나)의 값을 구하시오.



답: _____

49. 아래 입체도형은 지름이 6 cm인 원기둥안에 반지름이 1 cm인 원기둥 모양의 구멍을 뚫어 사각기둥 위에 올려놓은 것입니다. 이 입체도형의 겉넓이를 구하시오.

답: _____ cm^2

50. 지은이는 반지름이 20 cm, 높이가 100 cm인 롤러로 벽에 페인트를 칠했습니다. 한쪽 벽에 먼저 4바퀴를 똑바로 굴렀을 때, 칠해진 부분의 둘레의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

답: _____ cm