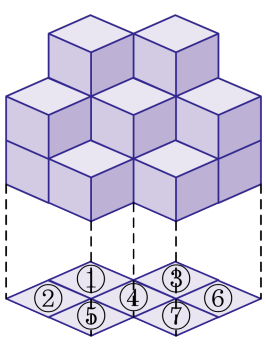
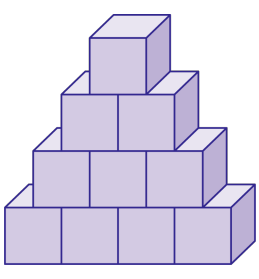
1. 다음 그림과 같은 바탕 그림 위에 쌓기나무를 쌓았습니다. 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



답: _____ 개

2. 다음과 같은 규칙의 쌓기나무가 있습니다. 그림의 규칙으로 맞지 <u>않는</u> 것은 어느 것입니까?



① 아래로 내려갈수록 1개씩 늘어납니다.

② 위로 올라갈수록 1개씩 줄어듭니다.

③ 각층끼리 엇갈리게 쌓았습니다.

④ 위로 올라갈수록 2개씩 줄어듭니다.

⑤ 층마다 쌓기나무 개수가 다릅니다.

3. 다음 중 비례식이 성립하는 것은 어느 것입니까?

① $5 : 2 = 10 : 7$　　② $3 : 6 = 30 : 15$　　③ $25 : 15 = 5 : 3$

④ $40 : 30 = 3 : 4$　　⑤ $9 : 4 = 19 : 14$

4. $\square$안에 공통으로 들어갈 수 <u>없는</u> 수는 어느 것입니까?

$$0.1 : 0.06 = (0.1\times \square) : (0.06\times \square)$$

① 1000 ② 100 ③ 10 ④ 0 ⑤ $\frac{1}{10}$

5. 비 15 : 27을 간단한 자연수로 나타내려고 할 때, 알맞은 방법은?

① 각항에 최소공배수를 곱해야 합니다.

② 각항에 최대공약수를 곱해야 합니다.

③ 각항을 최소공배수로 나누어 줍니다.

④ 각항에 10, 100, 1000을 곱해야 합니다.

⑤ 각항을 최대공약수로 나누어 줍니다.

6. 다음 중 참인 비례식은 어느 것인지 고르시오.

① $2 : 6 = 4 : 8$　　② $7 : 3 = 3 : 7$　　③ $10 : 5 = 5 : 1$

④ $3 : 5 = 6 : 10$　　⑤ $3 : 6 = 13 : 16$

7. 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 $\frac{8}{15} : \frac{7}{15}$

8. 우리 학교의 전체 학생은 143 명이고, 여학생과 남학생의 수의 비는 3 : 8 입니다. 남학생의 수를 구하시오.

답: _____ 명

9. 다음 중 원기둥에 있는 것을 모두 찾으시오

① 각　② 옆면　③ 높이
④ 모서리　⑤ 꼭짓점

10. 다음 중 원기둥에 대해 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

① 옆면의 모양은 사각형입니다.

② 밑면의 모양은 사각형입니다.

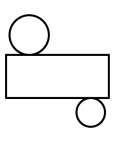
③ 두 밑면의 크기가 다릅니다.

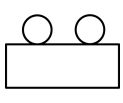
④ 꼭짓점의 수는 2 개입니다.

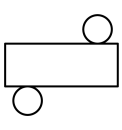
⑤ 밑면과 옆면은 수직입니다.

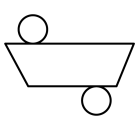
11. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?

①

② 

③ 

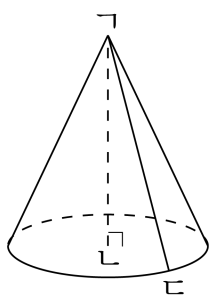
④ 

⑤ 

12. 밑면의 반지름의 길이가 5 cm 이고, 부피가 942 cm^3 인 원기둥의 높이를 구하시오.

① 12 cm ② 9 cm ③ 8 cm ④ 6 cm ⑤ 4 cm

13. 다음 도형을 보고 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?



① 이 입체도형은 원뿔입니다.

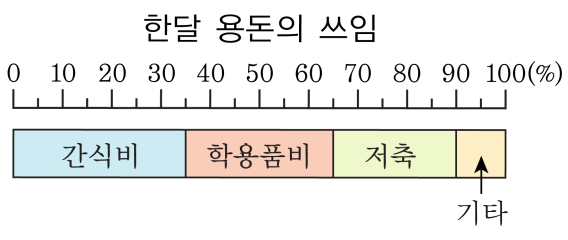
② 모선은 선분ㄱㄴ입니다.

③ 높이는 선분ㄱㄷ입니다.

④ 점 ㄷ을 원뿔의 꼭짓점이라고 합니다.

⑤ 옆면의 모양은 평면입니다.

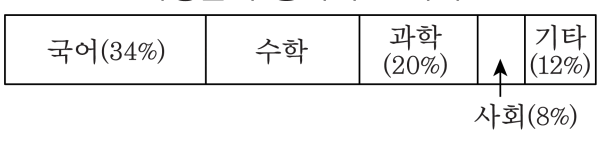
14. 혜진이의 한 달 용돈의 쓰임을 나타낸 띠그래프입니다. 학용품비는 기타의 몇 배인지 구하시오.



답: _____ 배

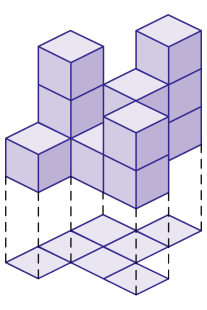
15. 전체 학생 수가 250 명일 때, 기타에 속하는 학생 수는 몇 명인지 구하시오.

학생들이 좋아하는 과목



답: _____ 명

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



① 6개 ② 7개 ③ 8개 ④ 9개 ⑤ 10개

17. 7개로 쌓은 [보기]의 그림과 같은 쌓기나무 모양은 어느 것입니까?

보기

①

②

③

④

⑤

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.

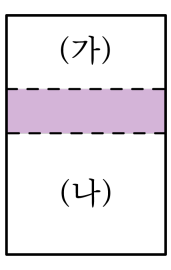
답: _____

19. ㉠:㉡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

20. 두 직사각형 (가), (나)가 겹쳐 있습니다. 겹친 부분의 넓이는 (가)의 $\frac{3}{8}$, (나)의 $\frac{1}{4}$ 입니다. (가)와 (나)의 넓이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.



답: _____

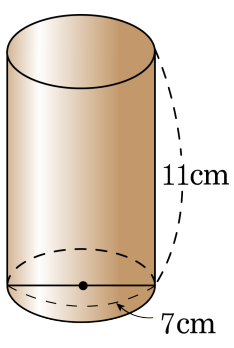
21. 비례식 $\square : 14 = 102 : 84$ 에서 $\square$ 안의 수를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 17 ② 18 ③ 19 ④ 20 ⑤ 21

22. 80점 만점인 수학 학력 평가에서 16점을 받았습니다. 이 점수를 100점 만점으로 계산할 때 몇 점을 받은 셈이 됩니까?

① 10점 ② 20점 ③ 30점 ④ 40점 ⑤ 50점

23. 다음 원기둥의 한 밑면의 둘레의 길이가 21.98 cm 일 때, 옆면의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

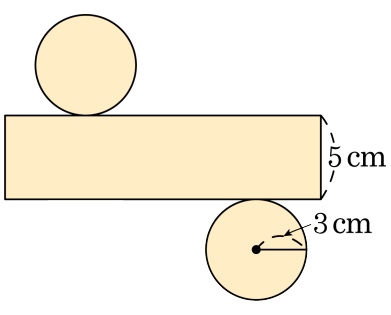


답: _____ cm^2

24. 어느 원기둥의 높이는 8 cm 입니다. 전개도에서 직사각형의 넓이가 125.6 cm^2 라면, 원기둥의 밑면의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

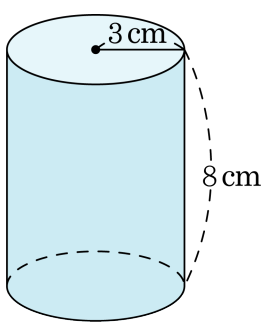
답: _____ cm

25. 원기둥의 전개도를 보고, 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



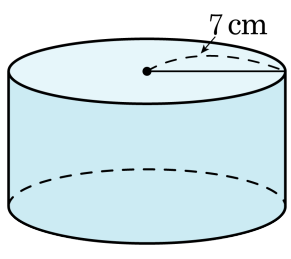
답: _____ cm^2

26. 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



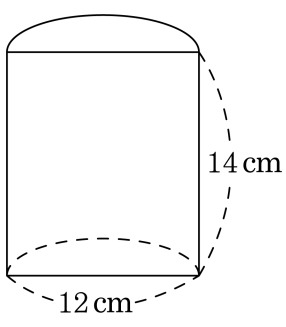
답: _____ cm^2

27. 다음 원기둥의 겉넓이가 $659.4\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 원기둥의 높이를 구하시오.



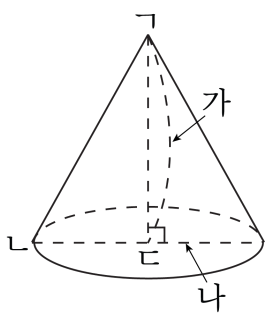
답: _____ cm

28. 다음 그림이 원기둥을 반으로 자른 모양으로 윷놀이를 위한 윷을 만들려고 합니다. 모든 겉면을 파란색으로 칠하려고 할 때 칠해야 하는 넓이를 구하시오.



답: _____ cm^2

29. 다음 원뿔의 가와 나 부분의 명칭을 차례대로 쓰시오.



답: _____

답: 밑면의 _____

30. 원뿔에서 모선의 길이가 일정할 때 높이를 낮추면 밑면의 반지름은 어떻게 변하는지 기호를 쓰시오.

㉠ 줄어듭니다.	㉡ 길어집니다.
㉢ 변화가 없습니다.	

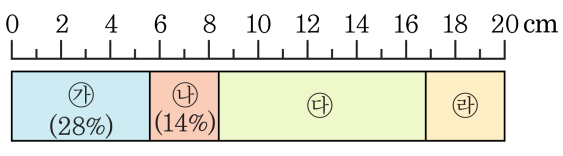
답: _____

31. 윤이네 농장에서 기르고 있는 가축의 수를 띠그래프로 나타내었을 때, 닭 84 마리는 전체 가축수의 20 %를 나타냅니다. 소가 전체의 25 % 이면 몇 마리입니까?

① 402 마리 ② 105 마리 ③ 110 마리

④ 350 마리 ⑤ 270 마리

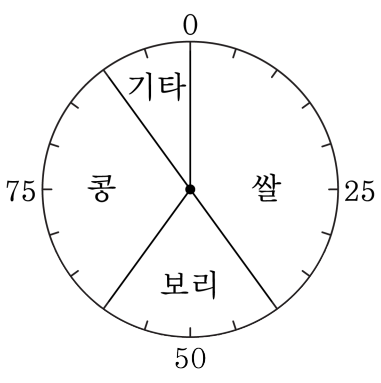
32. 다음 띠그래프를 보고 ㉰ + ㉱ 의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



① 8.4 cm ② 16 cm ③ 1.16 cm

④ 10.2 cm ⑤ 11.6 cm

33. 어느 마을에서 생산한 곡식의 양을 나타낸 원그래프입니다. 곡식의 총 생산량이 54000 kg일 때, 보리의 생산량은 몇 kg입니까?



① 9800 kg ② 10800 kg ③ 11800 kg

④ 12800 kg ⑤ 13800 kg

34. 다음은 용석이의 한 달 용돈을 나타낸 것입니다. 선물을 산 금액이 12000원이었다면, 저금을 한 금액은 얼마입니까?

① 20000원　② 24000원　③ 28000원
④ 30000원　⑤ 32000원

35. 다음 중 비율이 같지 <u>않은</u> 것은 어느 것인지 고르시오.

① 전체의 길이가 10 cm인 띠그래프에서 4 cm로 나타냅니다.

② 전체 길이가 30 cm인 띠그래프에서 1.2 cm로 나타냅니다.

③ 원그래프에서 중심각의 크기가 144°입니다.

④ 2의 5에 대한 비와 같습니다.

⑤ 12의 30에 대한 비와 같습니다.

36. 다음 두 쌓기나무를 쌓은 모양에서 쌓기나무의 수는 어느 것이 몇 개 더 많은지 순서대로 쓰시오. (바탕 그림 위의 수는 그 자리 위에 쌓여 있는 쌓기나무의 수입니다.)

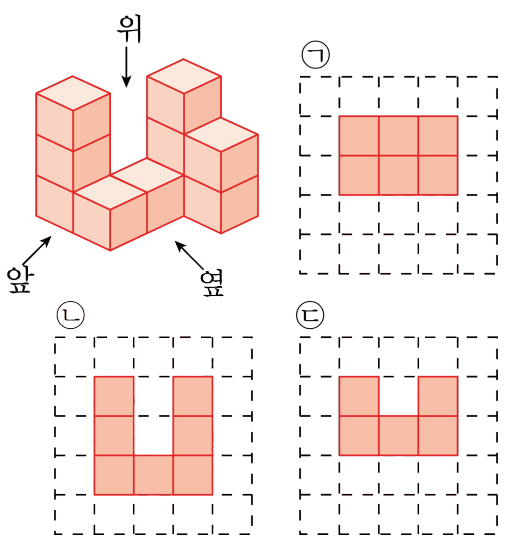
㉠

㉡

답: _____

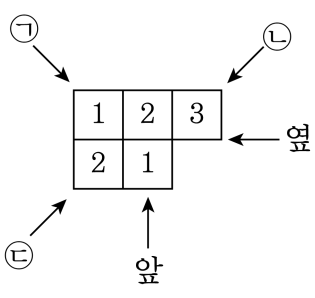
답: _____ 개

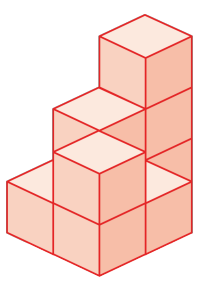
37. 다음 모양에서 3층의 쌓기나무를 뺀 나머지를 옆에서 본 모양은 어느 것입니까?



답: _____

38. ☐ 안에 있는 수는 그 위에 쌓을 쌓기나무의 수입니다. 완성된 모양을 어느 방향에서 본 것인지 ㉠, ㉡, ㉢ 중에 알맞은 기호를 ( )안에 써넣으시오.

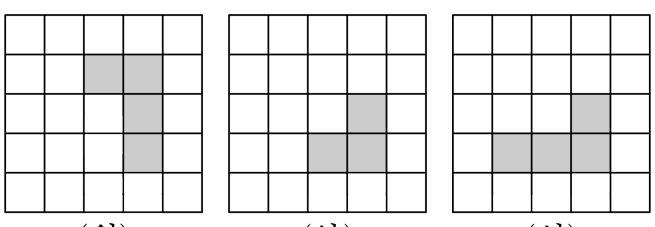




( )

답: _____

39. 다음 그림은 쌓기나무로 쌓은 어떤 모양을 위, 앞, 오른쪽 옆에서 보고 그린 그림입니다. 이 모양을 쌓는 데 사용된 쌓기나무는 모두 몇 개인지 구하시오.



(위) (앞) (옆)

답: _____ 개

40. ㉠과 ㉡으로 만들 수 없는 모양은 어느 것인가?

①

②

③

④

⑤

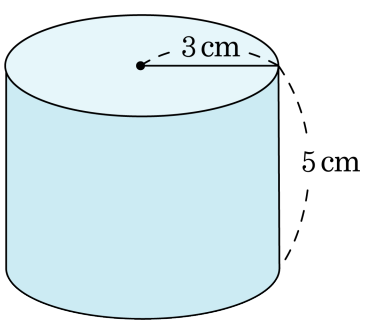
41. 어느 극장의 관람객을 조사하였더니 R석, A석의 합은 1117명이고, R석, B석의 합은 1336명이었습니다. A석과 B석의 비가 5 : 8이라면 관람객은 모두 몇 명입니까?

답: _____ 명

42. 형과 동생의 예금액의 합이 49000 원입니다. 형의 예금액의 $\frac{1}{4}$ 과 동생의 예금액의 $\frac{5}{8}$ 이 같다고 합니다. 동생은 얼마를 예금하였는지 구하시오.

답: _____ 원

43. $1\,\text{cm}^2$를 칠하는 데 $3\,\text{mL}$가 드는 물감이 있습니다. 이 물감으로 다음 원기둥의 겉면을 칠하는 데 모두 몇 mL 가 사용되겠는지 구하시오.

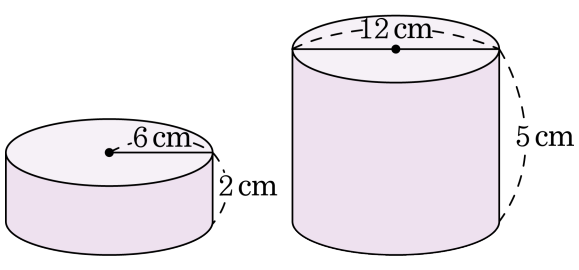


답: _____ mL

44. 밑면의 반지름이 2cm이고, 겉넓이가 87.92cm^2인 원기둥의 부피는 몇 cm^3인지 구하시오.

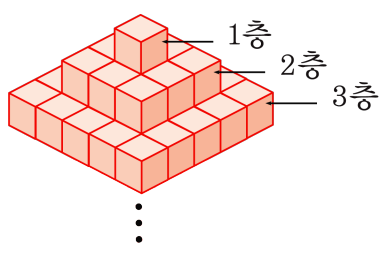
답: _____ cm^3

45. 두 원기둥의 부피의 차를 구하시오.



답: _____ cm^3

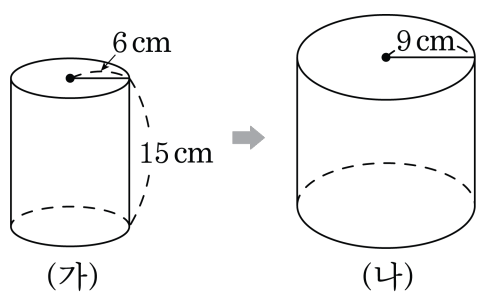
46. 다음 그림과 같은 규칙으로 8층까지 쌓는다면, 짝수 층의 쌓기나무는 모두 몇 개가 됩니까?(단, 가장 위의 블록을 1층으로, 가장 아래에 위치할 블록들을 8층으로 생각하여 문제를 풀도록 하세요.)



① 179개 ② 404개 ③ 276개

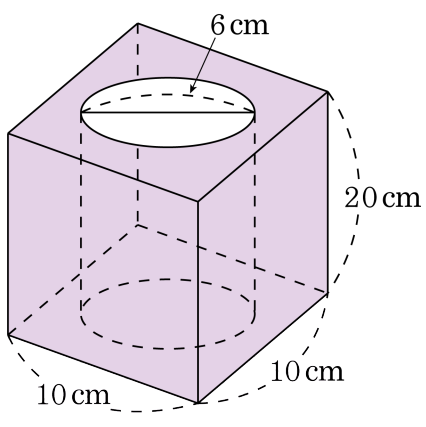
④ 225개 ⑤ 169개

47. 다음 그림과 같이 원기둥 모양의 물통이 2개 있습니다. (가) 물통에 물이 가득 들어 있는데, 이 물을 (나) 물통에 모두 부으면 물의 높이는 몇 cm가 되는지 반올림하여 소수 첫째자리까지 구하시오.



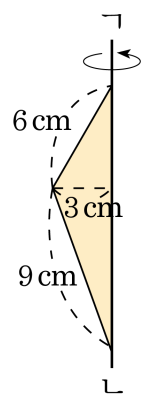
답: _____ cm

48. 다음 입체도형의 겉넓이를 구하시오.



답: _____ cm^2

49. 다음 그림과 같은 도형을 직선 ㄱㄴ을 축으로 1 회전해서 얻어지는 도형의 겉넓이는 몇 cm^2 입니까?



① $141.3\,\mathrm{cm}^2$ ② $125.6\,\mathrm{cm}^2$ ③ $109.9\,\mathrm{cm}^2$

④ $84.78\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $62.8\,\mathrm{cm}^2$

50. 반지름의 길이가 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm인 원을 동일한 중심을 갖도록 배열하여 원그래프를 만든 것이다. 원그래프의 색칠한 부분이 차지하는 비율을 띠그래프로 바꿔 그렸을 때 띠그래프에서 차지하는 비율은 몇 %인가?

① 34 %　② 40.5 %　③ 43.75 %

④ 54 %　⑤ 63.25 %