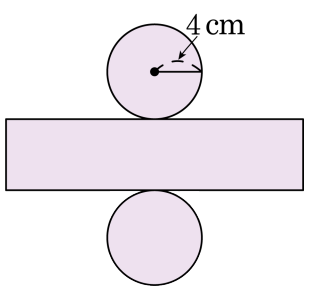
1. 다음 원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 25.12 cm

해설

(직사각형의 가로)= (밑면의 원의 원주)
$= 4 \times 2 \times 3.14 = 25.12(\text{ cm})$

2. 어느 공장에서 생산한 토끼 인형과 강아지 인형의 수의 비는 7 : 5 라고 합니다. 강아지 인형의 수가 200 개라면 토끼 인형의 수는 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 280 개

해설

강아지 인형의 수를 □개라고 하면

$7 : 5 = \square : 200$,

$\square = 7 \times 200 \div 5 = 280$ (개)

3. 영수네 학교 6학년 남학생과 여학생의 비는 5 : 4입니다. 남학생이 260명이면, 여학생은 몇 명인지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 208명

해설

(남학생):(여학생)= 5 : 4

여학생 수를 □라 하면

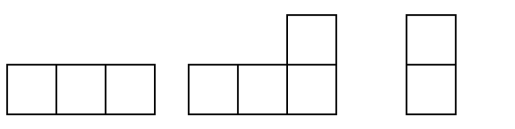
5 : 4 = 260 : □,

5 × □ = 4 × 260

5 × □ = 1040,

□ = 208명

4. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓기나무로 만들려고 합니다. □안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



1층의 쌓기나무는 □개, 2층의 쌓기나무는 □개이므로 쌓기나무는 모두 □개이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

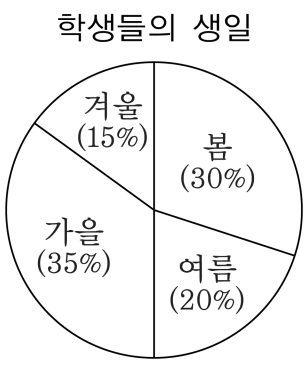
▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 4

해설

1층은 3개가 되고, 2층은 1개가 되므로 모두 4개입니다.

5. 다음은 학생들의 생일을 계절별로 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 원그래프에서 알 수 있는 사실을 모두 고르시오.



① 여름에 태어난 학생의 비율은 전체 학생의 30 % 입니다.

② 가을에 태어난 학생의 비율은 전체 학생의 35 % 입니다.

③ 봄에 태어난 학생은 겨울에 태어난 학생의 2 배입니다.

④ 학생들이 가장 많이 태어난 계절은 봄입니다.

⑤ 학생들이 가장 적게 태어난 계절은 여름입니다.

해설

① 여름에 태어난 학생의 비율은 전체 학생의 20 % 이다.
④ 학생들이 가장 많이 태어난 계절은 35 % 인 가을이다.
⑤ 학생들이 가장 적게 태어난 계절은 15 % 인 겨울이다.

6. 동수가 쌓기나무로 쌓은 모양을 오른쪽 옆에서 보니 아래 그림과 같았습니다. 동수가 만든 모양은 어느 것인가?

①

②

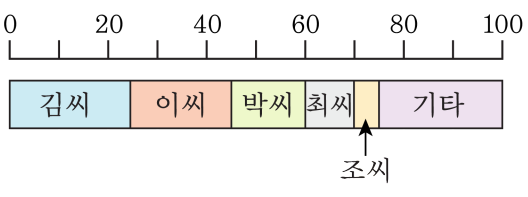
③

④

⑤

해설

7. 다음은 지은이네 6 학년 학생들의 성씨를 조사하여 나타낸 그래프입니다. 이씨가 36 명일 때 박씨와 최씨의 합이 ☐명이라고 할 때, ☐안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



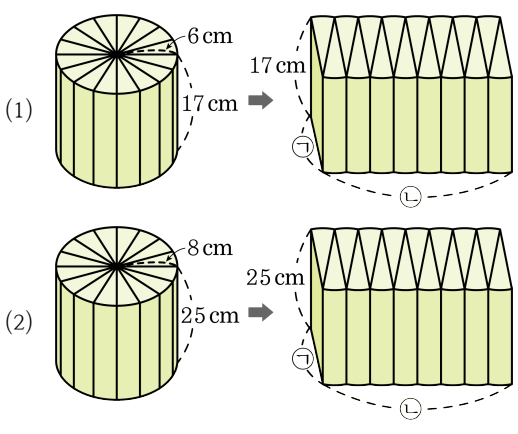
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 45 명

해설

이씨가 차지하는 부분 : 20 %
전체 학생수를 ☐라 하면
☐ × 0.2 = 36
☐ = 36 ÷ 0.2
☐ = 180(명)
박씨+ 최씨가 차지하는 부분 : 25 %
박씨+ 최씨의 사람 수 : 180 × 0.25 = 45(명)

8. 원기둥을 한없이 잘게 잘라 다음과 같이 서로 엇갈리게 붙였습니다. ㉠, ㉡에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 6, 18.84

▷ 정답 : (2) 8, 25.12

해설

(1) ㉠ : 6 cm

㉡ : 원주의 $\frac{1}{2}$ 이므로 $2 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 18.84(\text{cm})$ 입니다.

(2) ㉠ : 8 cm

㉡ : 원주의 $\frac{1}{2}$ 이므로 $2 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 25.12(\text{cm})$ 입니다.

9. 원뿔에서 모선의 길이가 일정할 때 높이를 높이면 밑면의 반지름은 어떻게 변하는지 기호를 쓰시오.

㉠ 줄어듭니다	㉡ 길어집니다
㉢ 변화가 없습니다	

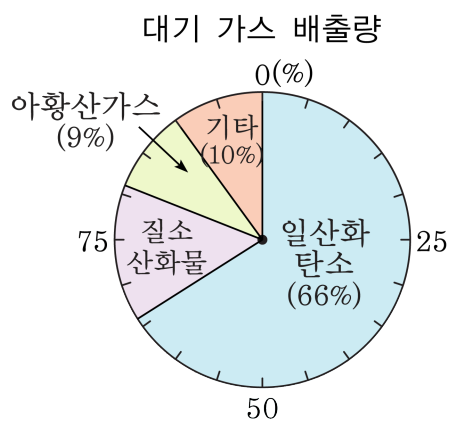
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

모선의 길이가 일정할 때, 높이를 낮추면 원의 반지름은 늘어나고, 높이를 높이면 원의 반지름은 줄어듭니다.

10. 다음 그림은 어느 도시의 대기 가스 배출량을 나타낸 원그래프입니다. 배출되는 일산화탄소는 질소산화물의 몇 배인지 구하시오.



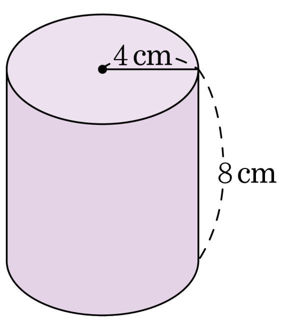
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 4.4배

해설

질소산화물의 배출량의 비율은
$100-(66+9+10)=15\,\%$이다.
일산화탄소는 $66\,\%$이고
질소산화물은 $15\,\%$이므로
배출되는 일산화탄소는 질소산화물의 $66\div 15=4.4$(배)이다.

11. 원기둥 모양으로 생긴 음료수 캔의 밑면 모두에 색종이로 붙이려고 합니다. 색종이의 넓이는 최소한 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : ______ cm^2

▷ 정답 : 100.48 cm^2

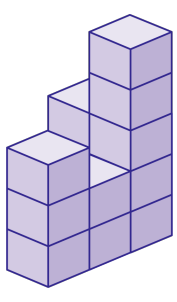
해설

색종이를 붙여야 하는 부분은 원기둥의 밑면의 넓이와 같습니다.

(한 밑면의 넓이) $\times 2 = (4 \times 4 \times 3.14) \times 2$

$= 100.48\ (\text{cm}^2)$

12. 다음은 13 개의 쌓기나무를 이용한 것입니다. 바탕그림으로 알맞은 것은 어느 것입니까?



①

2	6
	2
	3

②

3	5
	2
	3

③

4	4
	2
	3

④

4	5
	3
	3

⑤

4	5
	3
	2

해설

④	③
	②
	①

각 자리의 쌓기나무의 개수를 알아보면,
①번 : 3 개, ②번 : 2 개, ③번 : 5 개, ④번 : 3 개이므로 모두 13 개입니다.

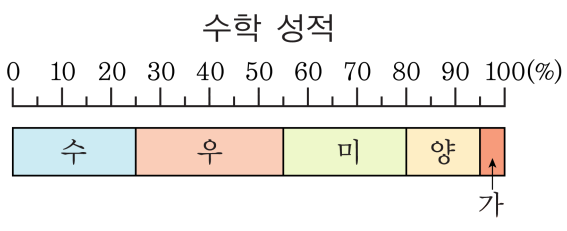
13. 다음 중 어떤 양을 $7 : 8$ 로 비례배분할 때, 알맞은 분수의 비를 모두 고르시오.

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

해설

가장 간단한 자연수의 비로 고쳐서 $7 : 8$ 이 나오는 것을 찾습니다.
① $8 : 7$ ② $7 : 8$ ③ $8 : 7$ ④ $7 : 8$ ⑤ $8 : 7$

14. 다음은 윤미네 학교 6 학년 학생들의 수학성적을 띠그래프로 나타낸 것입니다. 수학 성적이 가인 학생이 7 명이라면 6 학년 전체 학생은 □명이라고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 구하시오.



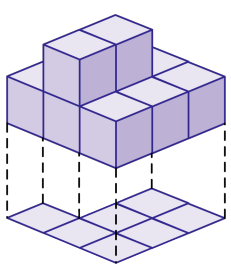
▶ 답: 명

▷ 정답: 140 명

해설

$7 \div \frac{1}{20} = 140$ (명)

15. 다음 모양은 쌓기나무 몇 개로 쌓은 것입니까?



▶ 답 : 개

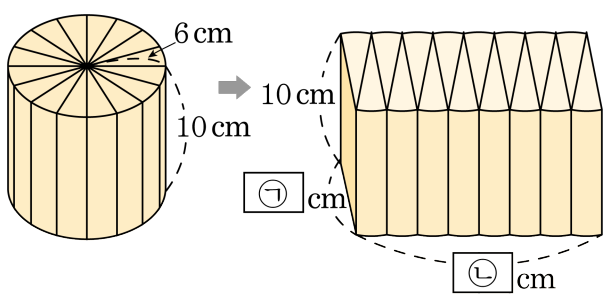
▷ 정답 : 9개

해설

1		
2	2	1
1	1	1

모두 $1+2+2+1+1+1+1=9$(개) 입니다.

16. 다음은 원기둥을 잘게 잘라 붙여서 만든 것입니다. ㉠, ㉡에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

▷ 정답 : 18.84 cm

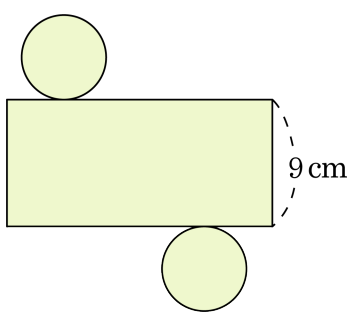
해설

원기둥을 한없이 잘게 잘라 붙이면 원기둥의 부피는 직육면체의 부피와 같아집니다.

㉠ (반지름의 길이)= 6(cm)

㉡ (원주의 $\frac{1}{2}$)= $6 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 18.84$(cm)

17. 다음 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는 3 cm 입니다. 옆면의 가로의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



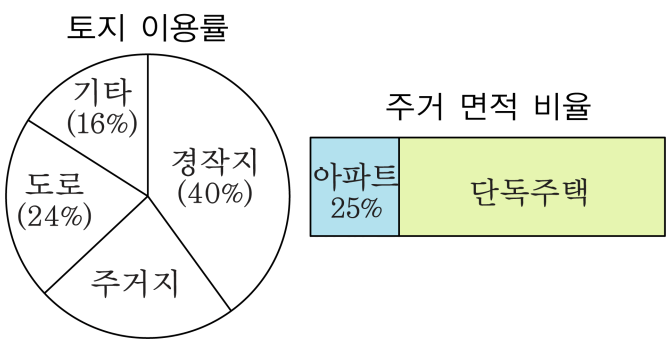
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18.84 cm

해설

옆면의 가로의 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.
따라서 $3 \times 2 \times 3.14 = 18.84$(cm) 입니다.

18. 다음은 어느 마을의 토지 이용률과 주거 면적의 비율을 그래프로 나타낸 것입니다. 아파트가 차지하는 비율은 이 마을 전체 토지의 몇 %인지 구하시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 5 %

해설

주거가 차지하는 비율

: $100-(24+16+40)=20(\%)$

아파트가 차지하는 비율

: $20\times\frac{25}{100}=5(\%)$