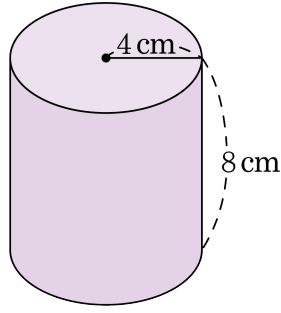


1. 원기둥 모양으로 생긴 음료수 캔의 밑면 모두에 색종이로 붙이려고 합니다. 색종이의 넓이는 최소한 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

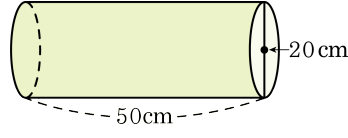
▷ 정답 : 100.48 cm^2

해설

색종이를 붙여야 하는 부분은 원기둥의 밑면의 넓이와 같습니다.

$$\begin{aligned}(\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 &= (4 \times 4 \times 3.14) \times 2 \\ &= 100.48 (\text{cm}^2)\end{aligned}$$

2. 원기둥 모양의 수수깥의 겉면에 물감으로 색칠을 하려고 합니다. 밑면에는 노란색 페인트를, 옆면에는 빨간색 페인트를 칠하려고 할 때 다음 물음에 답하시오.



- (1) 노란색 페인트로 칠한 부분의 넓이는 얼마입니까?
(2) 빨간색 페인트로 칠한 부분의 넓이는 얼마입니까?
(3) 원기둥 모양의 수수깥의 겉면에 색칠한 부분의 넓이의 합은 얼마입니까?

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 628 cm^2

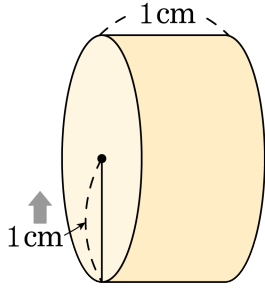
▷ 정답 : (2) 3140 cm^2

▷ 정답 : (3) 3768 cm^2

해설

- (1) $(10 \times 10 \times 3.14) \times 2 = 628(\text{ cm}^2)$
(2) $20 \times 3.14 \times 50 = 3140(\text{ cm}^2)$
(3) $628 + 3140 = 3768(\text{ cm}^2)$

3. 다음 원기둥을 화살표 방향으로 1 바퀴 굴렸습니다. 원기둥이 굴러 간 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



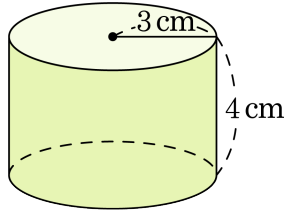
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 6.28 cm^2

해설

원기둥이 1바퀴 굴러간 넓이는 옆면이 닿은 넓이와 같기 때문에 옆넓이를 구합니다.
(옆넓이) = 지름× 3.14× 높이
 = $2 \times 3.14 \times 1 = 6.28(\text{cm}^2)$

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



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 56.52 cm^2

해설

색종이를 붙여야 하는 부분은 원기둥의 밑면의 넓이와 같습니다.

$$\begin{aligned} \text{(한 밑면의 넓이)} \times 2 &= (3 \times 3 \times 3.14) \times 2 \\ &= 56.52 \text{ (cm}^2 \text{)} \end{aligned}$$

5. 다음 중 원뿔의 모선의 길이와 높이와의 관계를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?
- ① (모선의 길이)=(높이) ② (모선의 길이)> (높이)
③ (모선의 길이)< (높이) ④ (모선의 길이)≥(높이)
⑤ (모선의 길이)≤(높이)

해설

높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직으로 그은 선분의 길이이고, 모선은 원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원둘레의 한 점을 이은 선분이므로 (모선의 길이)>(높이)입니다.

6. 다음 중 원뿔의 모선에 대한 설명으로 알맞은 것을 있는대로 고르시오.

- ① 모선의 길이는 모두 같습니다.
- ② 모선의 길이는 각각 다릅니다.
- ③ 모선의 수는 2개입니다.
- ④ 모선의 수는 무수히 많습니다.
- ⑤ 원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원 둘레의 한 점을 이은 선분입니다.

해설

- ② 모선의 길이는 모두 같습니다.
- ③ 모선의 수는 무수히 많습니다.

7. 원뿔의 모선의 길이가 일정할 때 높이를 높이면 밑면의 반지름은 어떻게 변하겠습니까?

- ① 길어집니다.
- ② 짧아집니다.
- ③ 변하지 않습니다.
- ④ 경우에 따라 다릅니다.
- ⑤ 알 수 없습니다.

해설

모선의 길이가 일정할 때, 반지름의 길이는 높이를 낮추면 길어지고, 높이를 높이면 짧아집니다.

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

- ☐ ㉠ 줄어듭니다
- ☐ ㉡ 길어집니다
- ☐ ㉢ 변화가 없습니다

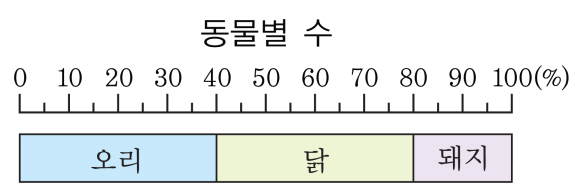
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

해설

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

9. 수정이네 농장에서 기르는 동물별 수를 나타낸 피그그래프입니다. 수정이네 농장에서 기르는 닭은 돼지보다 몇 %더 많은지 구하시오.



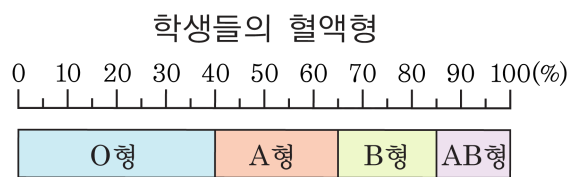
▶ 답: %

▶ 정답 : 20%

해설

닭은 40%이고, 돼지는 20%이므로 닭은 돼지보다 $40 - 20 = 20(\%)$ 더 많다.

10. 영미네 반 학생들의 혈액형을 나타낸 피그레프입니다. A 형과 B 형은 전체의 몇 %를 차지하는지 구하십시오.



▶ 답: %

▷ 정답 : 45%

해설

A형 : 25%, B형 : 20%

따라서 $25 + 20 = 45(\%)$

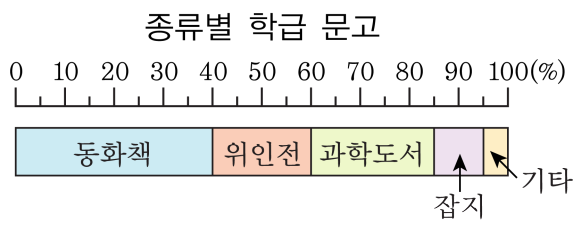
11. 정아네 반 학생들이 주로 마시는 음료수를 조사한 피그래프입니다. 아래 피그래프에서 사이다는 주스의 몇 배입니까?



- ① 6배 ② 5배 ③ 4배 ④ 3배 ⑤ 2배

해설
사이다 30%, 주스 10%이므로
사이다는 주스의 3배입니다.

12. 신영이네 반 학급 문고를 조사하여 나타낸 피그레프입니다. 학급 문고에 있는 위인전은 잡지의 몇 배인지 구하시오.



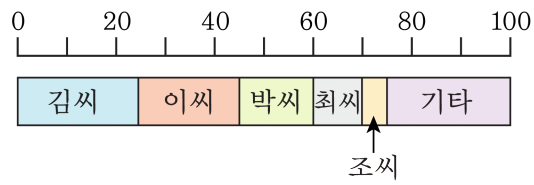
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

해설

위인전은 20 % 이고, 잡지는 10 % 이므로
 $20 \div 10 = 2(\text{배})$ 입니다.

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

▶ 답: 명

▶ 정답 : 45명

해설

이씨가 차지하는 부분 : 20%

전체 학생수를 $\square$ 라 하면

$$\square \times 0.2 = 36$$

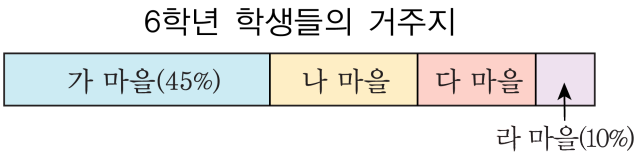
$$\square = 36 \div 0.2$$

$\square = 180(\text{명})$

박씨+최씨가 차지하는 부분 : 25%

박씨+최씨의 사람 수 : $180 \times 0.25 = 45$ (명)

14. 다음은 경순이네 학교 6학년 학생들의 거주지를 조사하여 만든 피그레프인데 다 마을에 사는 학생이 라 마을에 사는 학생의 2배라고 합니다. 학생들이 셋째 번으로 많이 사는 마을은 가, 나, 다, 라 중 어느 마을인지 구하시오.



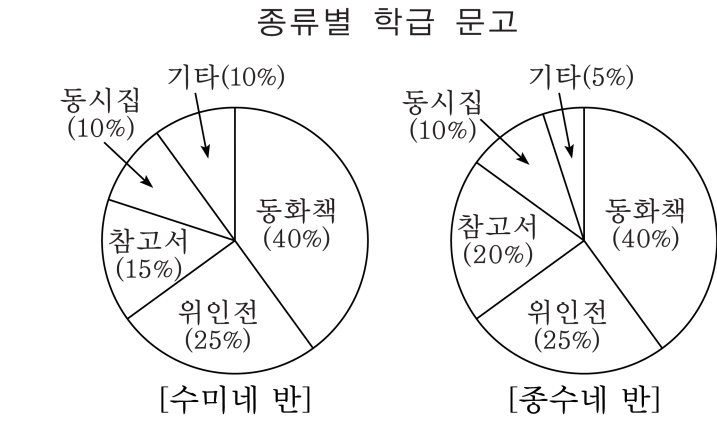
▶ 답 : 마을

▷ 정답 : 다마을

해설

다(마을) : 라(마을) $\times 2 = 10(\%) \times 2 = 20(\%)$
나(마을) : $100 - (45 + 20 + 10) = 25(\%)$
학생 수가 많은 순서대로 나열하면
가>나>다>라이므로 세째 번은 다(마을)입니다.

15. 수미네 반과 종수네 반의 학급 문고를 조사하여 만든 원그래프입니다. 수미네 반의 학급 문고에 있는 책이 모두 600 권이라면, 동화책은 위인전보다 권이 더 많다고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : 권

▶ 정답 : 90 권

해설

동화책 : $600 \times \frac{40}{100} = 240$ (권)
위인전 : $600 \times \frac{25}{100} = 150$ (권)
두 종류의 차를 구하면 $240 - 150 = 90$ (권)으로 동화책이 위인전보다 90 권 더 많다.