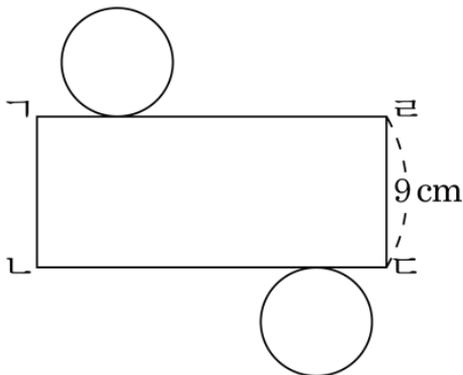


1. 다음 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는 9cm입니다. 이 전개도에서 직사각형(옆면)의 둘레는 몇 cm인지 구하십시오.



▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 131.04 cm

### 해설

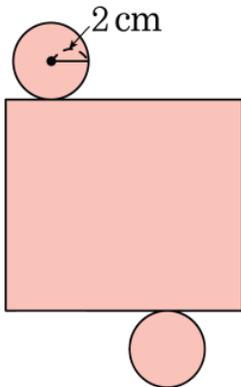
옆면의 가로 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.

$$(\text{가로}) = 18 \times 3.14 = 56.52(\text{cm})$$

$$(\text{둘레의 길이}) = 56.52 \times 2 + 9 \times 2$$

$$= 113.04 + 18 = 131.04(\text{cm})$$

2. 다음 원기둥의 전개도에서 높이가 11 cm 일 때, 직사각형의 가로  
의 길이와 세로의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답: cm

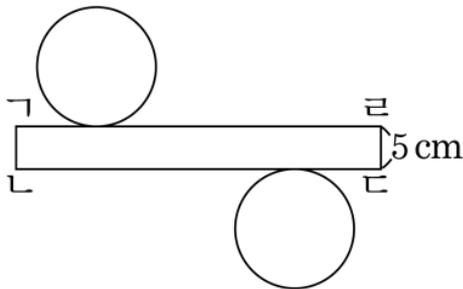
▷ 정답: 23.56 cm

해설

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주)

$$2 \times 2 \times 3.14 + 11 = 12.56 + 11 = 23.56(\text{cm})$$

3. 다음 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는 7cm입니다. 이 전개도에서 직사각형(옆면)의 둘레는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답:          cm

▷ 정답: 97.92 cm

### 해설

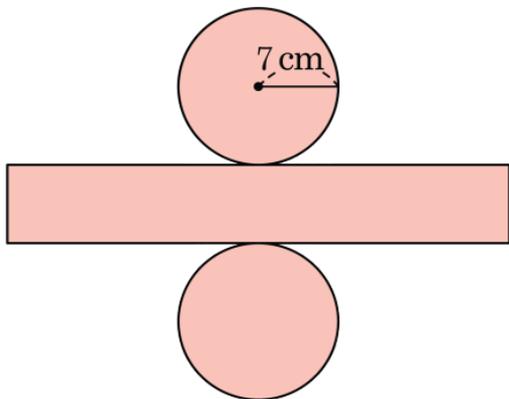
옆면의 가로 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.

$$(\text{가로}) = 14 \times 3.14 = 43.96(\text{cm})$$

$$(\text{둘레의 길이}) = 43.96 \times 2 + 5 \times 2$$

$$= 87.92 + 10 = 97.92(\text{cm})$$

4. 다음 높이가 7 cm 인 원기둥의 전개도에서 직사각형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 101.92 cm

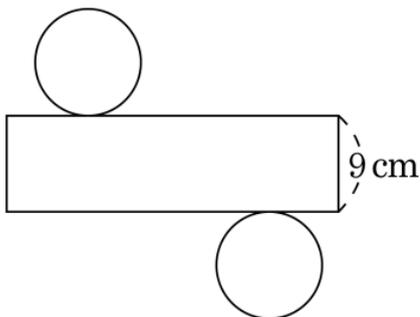
해설

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주)

$$(7 \times 2 \times 3.14) \times 2 + 7 \times 2$$

$$= 43.96 \times 2 + 14 = 101.92(\text{cm})$$

5. 다음 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는 5 cm 입니다. 이 전개도에서 직사각형(옆면)의 둘레는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답:            cm

▷ 정답: 80.8 cm

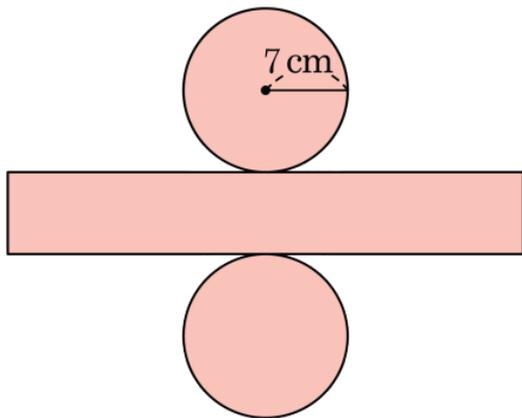
### 해설

옆면의 가로 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.

$$(\text{가로}) = 10 \times 3.14 = 31.4(\text{cm})$$

$$\begin{aligned} (\text{둘레의 길이}) &= 31.4 \times 2 + 9 \times 2 \\ &= 62.8 + 18 = 80.8(\text{cm}) \end{aligned}$$

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



▶ 답:            cm

▶ 정답: 50.96 cm

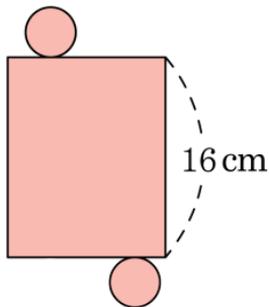
해설

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주) 이므로

$$7 \times 2 \times 3.14 + 7 = 43.96 + 7 = 50.96(\text{cm})$$



8. 다음 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는 2cm입니다. 이 전개도의 둘레는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 82.24 cm

### 해설

(직사각형의 가로)=(밑면의 원의 원주),

(높이) = (직사각형의 세로) 이므로,

(전개도의 둘레)=(밑면의 둘레) $\times$ 4+(직사각형의 세로) $\times$ 2

$$2 \times 2 \times 3.14 \times 4 + 16 \times 2$$

(3) 단계

$$2 \times 2 \times 3.14 \times 4 + 16 \times 2 = 50.24 + 32 = 82.24$$

9. ( )안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

원뿔의 꼭짓점에서 ( )인 원에 수직으로 이은 선분을 ( )이라고 합니다.

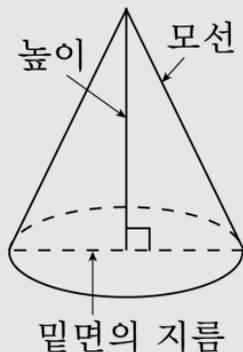
▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 밑면

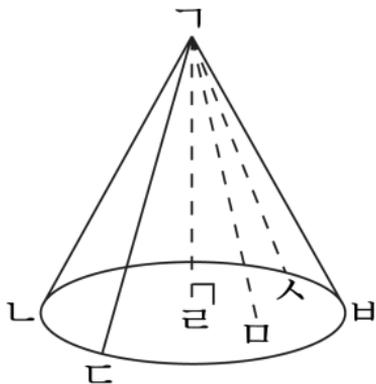
▷ 정답 : 높이

해설



원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원에 수직으로 이은 선분을 높이라고 합니다.

10. 다음 그림에서 모선을 나타낸 선분은 모두 몇 개인지 고르시오.



① 5개

② 4개

③ 3개

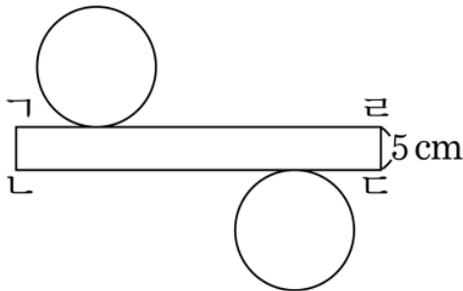
④ 2개

⑤ 1개

해설

모선은 원뿔의 꼭짓점과 밑면의 원둘레의 한 점을 이은 선분으로  
모선은 선분 ㄱㄴ, 선분 ㄱㄷ, 선분 ㄱㅂ, 선분 ㄱㅅ의 4개입니다.

11. 다음 그림은 밑면의 지름이 14 cm, 높이가 5 cm 인 원기둥의 전개도입니다. 이 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답:          cm

▷ 정답: 185.84 cm

### 해설

원기둥의 전개도에서 옆면인 직사각형의 가로 길이는 밑면의 원주와 같습니다.

$$\begin{aligned} & (7 \times 2 \times 3.14) \times 4 + (5 \times 2) \\ & = 175.84 + 10 = 185.84(\text{cm}) \end{aligned}$$

12. 어느 원기둥의 높이가 6 cm 입니다. 이 원기둥의 전개도에서 밑면의 둘레의 길이가 40.82 cm 라면, 원기둥의 옆면의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답:          cm

▷ 정답: 93.64 cm

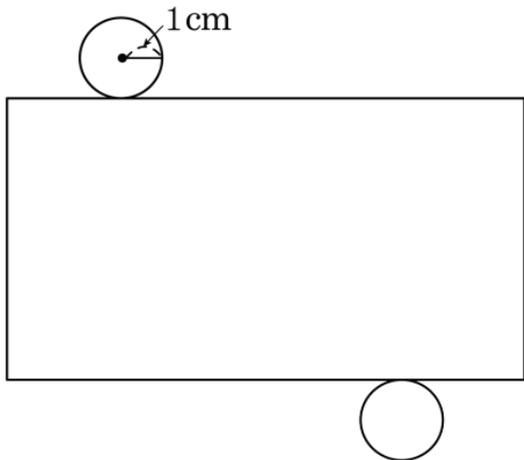
### 해설

옆면의 가로의 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같으므로 40.82 cm 입니다.

따라서 옆면의 둘레의 길이는

$40.82 + 6 + 40.82 + 6 = 93.64(\text{cm})$  입니다.

13. 높이가 7 cm 인 다음 원기둥의 전개도의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 39.12 cm

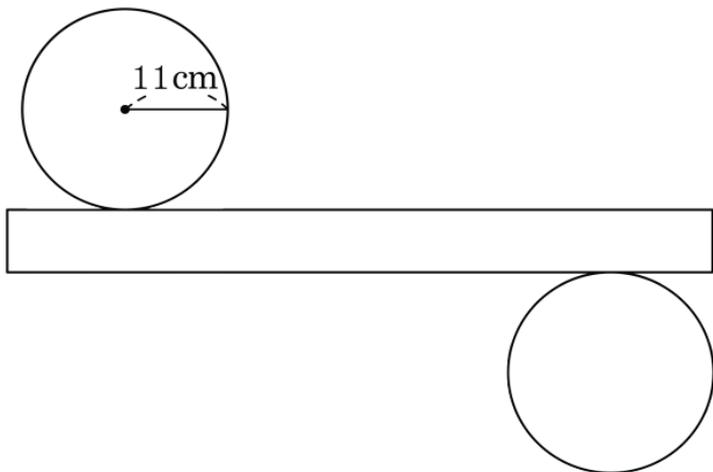
해설

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주)

$$(1 \times 2 \times 3.14) \times 4 + 7 \times 2$$

$$= 6.28 \times 4 + 14 = 39.12(\text{ cm})$$

14. 높이가 5 cm인 다음 원기둥의 전개도의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 286.32 cm

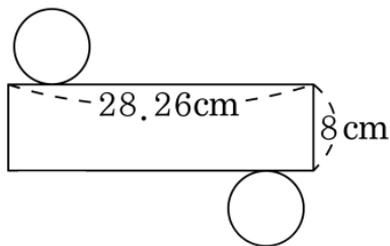
해설

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주)

$$(11 \times 2 \times 3.14) \times 4 + 5 \times 2$$

$$= 69.08 \times 4 + 10 = 286.32(\text{cm})$$

15. 다음 전개도의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 129.04 cm

### 해설

원기둥의 전개도에서 원의 둘레의 길이는 직사각형의 가로  
길이와 같습니다.

(전개도의 둘레의 길이)

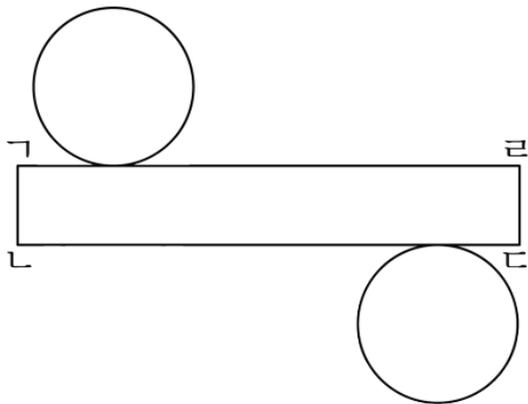
$$= (\text{직사각형의 가로}) \times 4 + (\text{세로}) \times 2$$

$$= 28.26 \times 4 + 8 \times 2$$

$$= 113.04 + 16$$

$$= 129.04(\text{cm})$$

16. 다음 그림은 밑면의 지름이 10 cm , 높이가 5 cm 인 원기둥의 전개도입니다. 이 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 135.6 cm

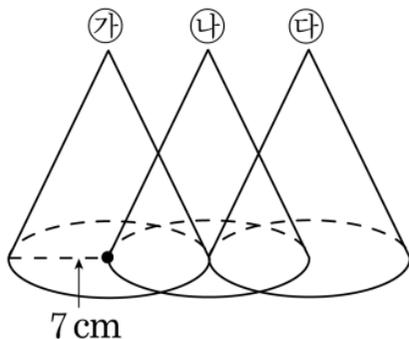
### 해설

원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로 길이는 원기둥의 밑면의 둘레와 같습니다.

$$(5 \times 2 \times 3.14) \times 4 + (5 \times 2)$$

$$125.6 + 10 = 135.6(\text{ cm})$$

17. 원뿔 ㉠, ㉡, ㉢의 지름의 길이를 모두 합하면 몇 cm 인지 구하시오.



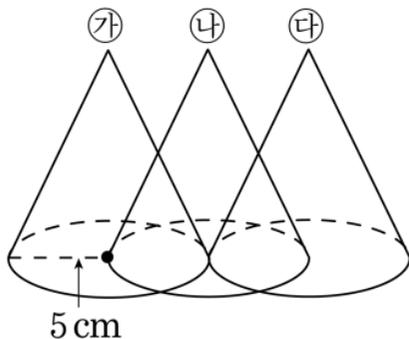
▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 42 cm

### 해설

원뿔의 밑면의 반지름의 길이가 7 cm 이므로  
원뿔의 지름은 14 cm 입니다.  
원뿔이 3 개이므로  $3 \times 14 = 42$ (cm) 입니다.

18. 원뿔 ㉠, ㉡, ㉢의 지름의 길이를 모두 합하면 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 :          cm

▶ 정답 : 30 cm

해설

원뿔의 밑면의 반지름의 길이가 5 cm 이므로  
원뿔의 지름은 10 cm 입니다.  
원뿔이 3 개이므로  $3 \times 10 = 30$ (cm) 입니다.