

1. 원기둥의 전개도에서 밑면의 모양은 어떤 도형입니까?

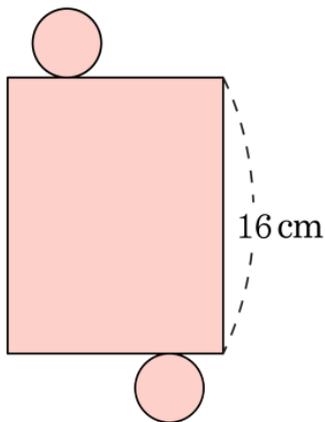
▶ 답:

▷ 정답: 원

해설

원기둥의 전개도에서 밑면의 모양은 원이고  
옆면의 모양은 직사각형입니다.

2. 다음 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는 2cm입니다. 옆면의 가로  
의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



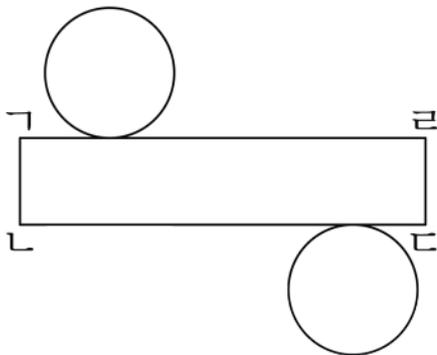
▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 12.56 cm

해설

옆면의 가로의 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.  
따라서  $2 \times 2 \times 3.14 = 12.56$ (cm)입니다.

3. 다음 그림은 밑면의 지름이 9 cm, 높이가 6 cm 인 원기둥의 전개도입니다. 변 ㄴㄴ의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



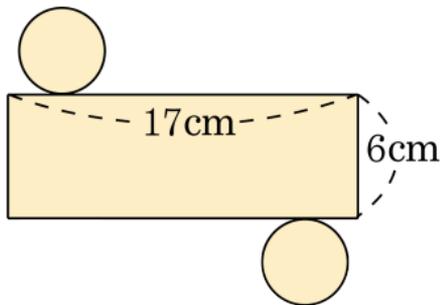
▶ 답:          cm

▶ 정답: 28.26 cm

해설

변 ㄴㄴ의 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.  
따라서  $4.5 \times 2 \times 3.14 = 28.26$  (cm)입니다.

4. 다음 전개도로 만들어지는 원기둥의 높이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답:          cm

▶ 정답: 6 cm

#### 해설

직사각형에서 가로 길이는 밑면의 둘레 길이와 같고, 세로 길이는 원기둥의 높이와 같습니다.  
따라서 원기둥의 높이는 6 cm입니다.

5. 다음 중 원기둥에 대한 설명이 잘못된 것은 어느 것입니까?

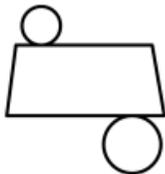
- ① 밑면이 원 모양입니다.
- ② 전개도에서 옆면이 직사각형 모양입니다.
- ③ 두 밑면이 서로 수직입니다.
- ④ 밑면이 2개입니다.
- ⑤ 꼭짓점이 없습니다.

해설

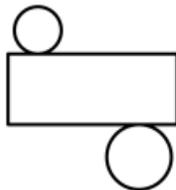
③ 두 밑면이 서로 평행입니다.

6. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?

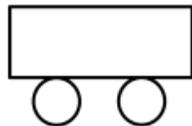
①



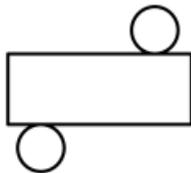
②



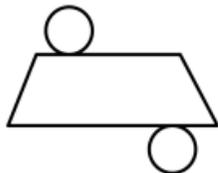
③



④



⑤



해설

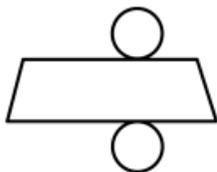
원기둥의 전개도를 그리면 옆면은 직사각형이고, 직사각형의 위, 아래에 합동인 원이 있습니다.

7. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?

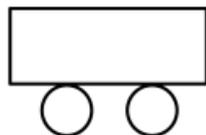
①



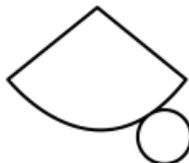
②



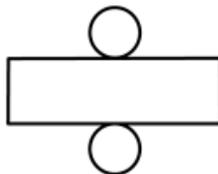
③



④



⑤

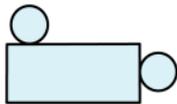


해설

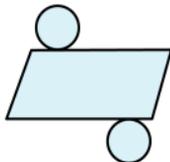
원기둥의 전개도를 그리면 옆면은 직사각형이고, 직사각형의 위, 아래에 합동인 원이 있습니다.

8. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?

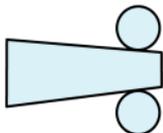
①



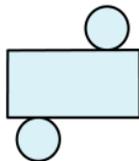
②



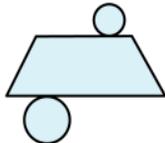
③



④



⑤



해설

① 밑면이 마주 보고 있지 않습니다.

②, ③, ⑤ 옆면의 모양이 직사각형이 아닙니다.

9. 다음 중 원기둥의 전개도에 대한 설명이 틀린 것은 어느 것입니까?

① 밑면이 원 모양으로 나타납니다.

② 밑면이 2 개입니다.

③ 옆면이 직사각형 모양 2 개입니다.

④ 옆면의 마주 보는 두 변에 2 개의 원이 각각 그려집니다.

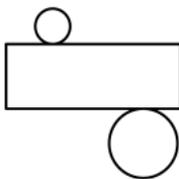
⑤ 직사각형의 가로 길이와 밑면의 둘레 길이가 같습니다.

해설

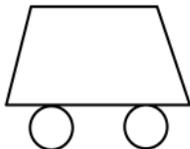
③ 옆면이 직사각형 모양 1 개입니다.

10. 다음 중 원기둥의 전개도를 모두 고르시오.

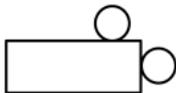
①



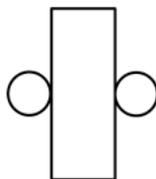
③



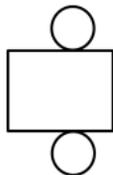
⑤



②



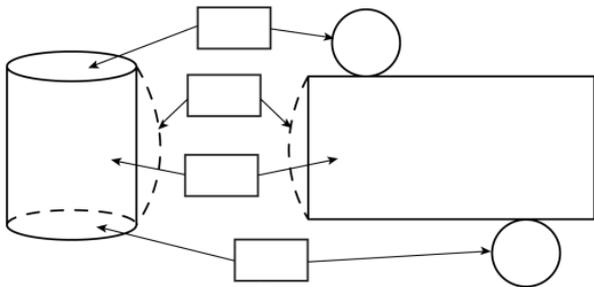
④



해설

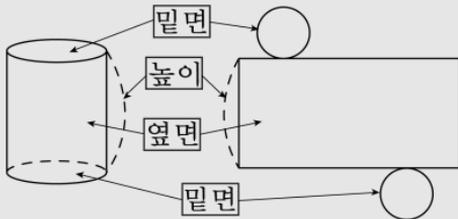
원기둥의 옆면을 펼치면 직사각형이고, 두 밑면은 합동인 원입니다.

11.  안에 알맞은 말을 위에서 부터 차례로 고른 것은 어느 것입니까?



- ① 밑면, 높이, 옆면, 밑면                      ② 밑면, 밑면, 옆면, 높이  
 ③ 밑면, 높이, 밑면, 옆면                      ④ 밑면, 옆면, 높이, 밑면  
 ⑤ 밑면, 옆면, 밑면, 높이

해설



12. 원기둥의 전개도에 대한 설명으로 바른 것을 모두 고르시오.

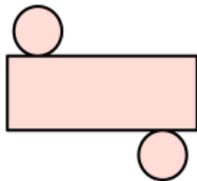
- ① 밑면인 두 원은 합동입니다.
- ② 옆면은 직사각형입니다.
- ③ 밑면인 원의 둘레의 길이와 옆면인 직사각형의 세로의 길이는 같습니다.
- ④ 직사각형의 가로 길이와 원기둥의 높이는 같습니다.
- ⑤ 두 밑면은 옆면인 직사각형의 위와 아래에 맞닿아 있습니다.

해설

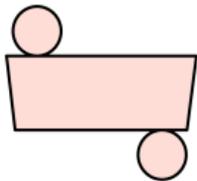
- ③ 밑면인 원의 둘레의 길이와 옆면인 직사각형의 가로의 길이는 같습니다.
- ④ 직사각형의 세로의 길이와 원기둥의 높이는 같습니다.

13. 다음 중 원기둥의 전개도로 바른 것을 모두 고르시오.

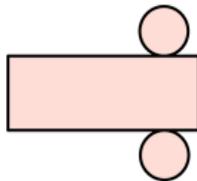
①



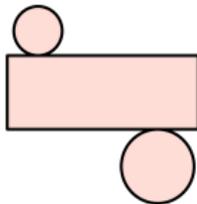
②



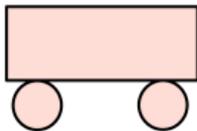
③



④



⑤

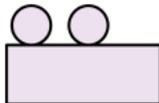


해설

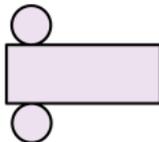
- ② 옆면이 직사각형이 아닙니다.
- ④ 두 밑면이 합동이 아닙니다.
- ⑤ 밑면이 직사각형을 사이에 두고 위와 아래에 있어야 합니다.

14. 원기둥의 전개도가 아닌 것을 모두 찾으시오.

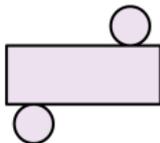
①



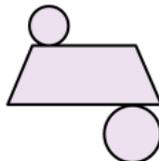
②



③



④



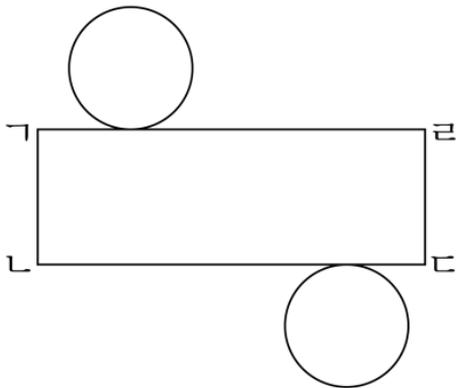
⑤



### 해설

원기둥의 전개도에서 전개도의 모양은 밑면의 위치, 옆면의 위치에 따라 여러 가지로 나타낼 수 있고 두 밑면은 합동인 원이어야 합니다.

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



▶ 답 :            cm

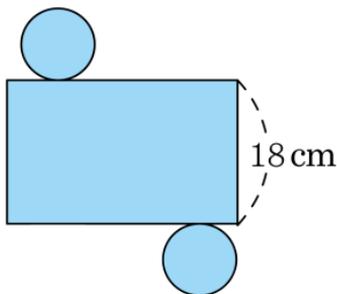
▷ 정답 : 36.12 cm

해설

변 ㄴ의 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.

$$(4 \times 2 \times 3.14) + 11 = 25.12 + 11 = 36.12 \text{ (cm)}$$

16. 다음 원기둥의 밑면의 반지름은 4cm입니다. 이 전개도의 둘레는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 236.96 cm

### 해설

(직사각형의 가로)=(밑면의 원의 원주),

(높이) = (직사각형의 세로) 이므로,

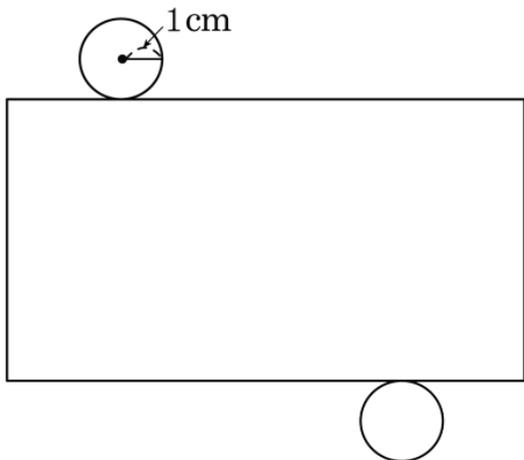
(전개도의 둘레)=(밑면의 둘레) $\times$ 4+(직사각형의 세로) $\times$ 2

$$4 \times 4 \times 3.14 \times 4 + 18 \times 2$$

$$4 \times 4 \times 3.14 \times 4 + 18 \times 2 = 200.96 + 36 = 236.96$$



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



▶ 답 :                    cm

▷ 정답 : 39.12 cm

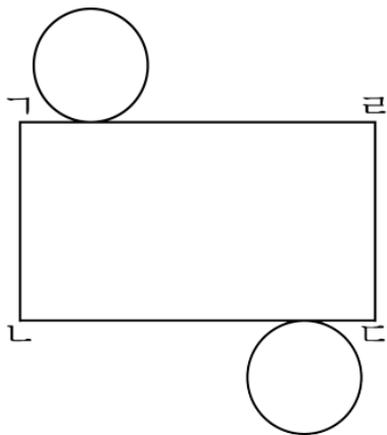
해설

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주)

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

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

19. 다음 그림은 밑면의 지름이 4cm, 높이가 7cm인 원기둥의 전개도입니다. 이 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm인지 구하십시오.



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 64.24 cm

### 해설

원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로 길이는 원기둥의 밑면의 둘레와 같습니다.

$$\begin{aligned} & (2 \times 2 \times 3.14) \times 4 + (7 \times 2) \\ & = 50.24 + 14 = 64.24 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

20. 어느 원기둥의 높이는 10 cm 입니다. 전개도에서 직사각형의 둘레의 길이가 68 cm 라면 원기둥의 밑면의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하십시오.

▶ 답:          cm

▷ 정답: 24 cm

해설



그림에서 직사각형의 가로의 길이는  
 $(68 - 20) \div 2 = 24$  (cm) 입니다.

밑면의 둘레의 길이는 직사각형의 가로와 같으므로 24 cm 입니다.