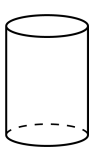
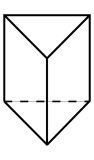
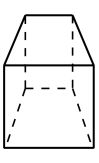
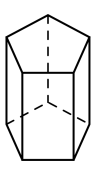
**1.** 다음 중 원기둥을 모두 찾으시오.

① 

② 

③ 

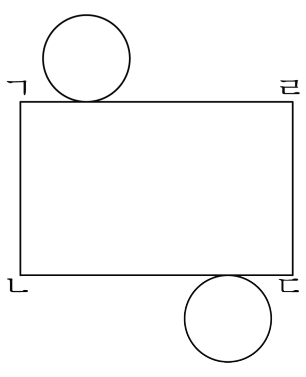
④ 

⑤ 

해설

위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고
합동인 원으로 되어 있는 입체도형을 찾습니다.

**2.** 다음 그림은 밑면의 지름이 6 cm, 높이가 12 cm 인 원기둥의 전개도입니다. 변 ㄴㄷ의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



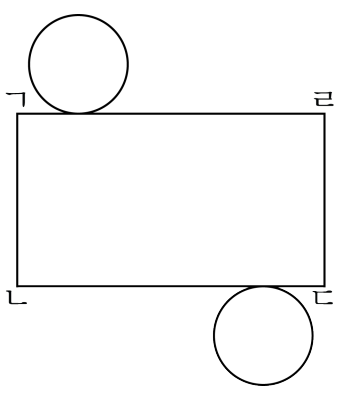

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18.84 cm

해설

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

**3.** 다음 그림은 밑면의 지름이 4 cm, 높이가 7 cm 인 원기둥의 전개도입니다. 변 ㄴㄷ의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



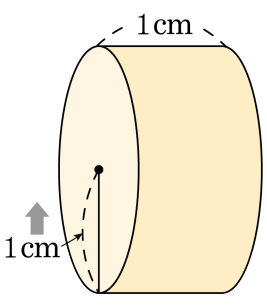

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12.56 cm

해설

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

**4.** 다음 원기둥을 화살표 방향으로 1 바퀴 굴렸습니다. 원기둥이 굴러 간 넓이는 몇 $\mathrm{cm}^2$ 인지 구하시오.




▶ 답 : $\underline{\mathrm{cm}^2}$

▷ 정답 : $6.28\,\underline{\mathrm{cm}^2}$

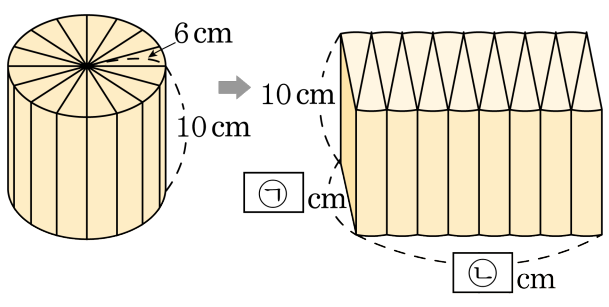
해설

원기둥이 1 바퀴 굴러간 넓이는 옆면이 닿은 넓이와 같기 때문에 옆넓이를 구합니다.

(옆넓이) = 지름× 3.14× 높이

$= 2 \times 3.14 \times 1 = 6.28(\mathrm{cm}^2)$

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




▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

▷ 정답 : 18.84 cm

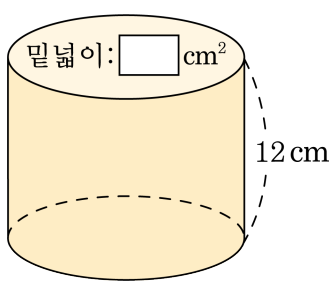
해설

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)

**6.** 다음 원기둥의 부피가 $1884\,\mathrm{cm}^3$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



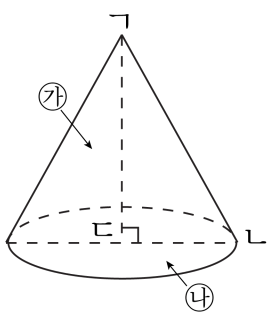

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\mathrm{cm}^2}$

▷ 정답 : $157\,\underline{\mathrm{cm}^2}$

해설

(부피) = (밑넓이)× (높이)
(밑넓이) = (부피)÷ (높이)
= $1884 \div 12 = 157(\mathrm{cm}^2)$

**7.** 원뿔에서 각 부분의 이름을 차례로 쓴 것을 고르시오.




점 ㄱ → (　　)
선분 ㄱㄴ → (　　)
선분 ㄱㄷ → (　　)
면 ㉮ → (　　)
면 ㉯ → (　　)

① 모선, 원뿔의 꼭짓점, 원뿔의 높이, 옆면, 밑면

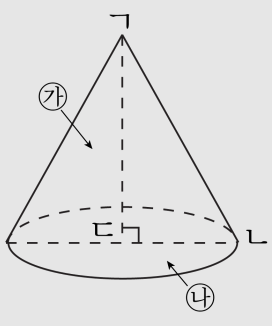
② 원뿔의 꼭짓점, 모선, 원뿔의 높이, 밑면, 옆면

③ 옆면, 밑면, 원뿔의 꼭짓점, 모선, 원뿔의 높이

④ 원뿔의 꼭짓점, 모선, 옆면, 밑면, 원뿔의 높이

⑤ 원뿔의 꼭짓점, 모선, 원뿔의 높이, 옆면, 밑면

해설




점 ㄱ → (원뿔의 꼭짓점)
선분 ㄱㄴ → ( 모선 )
선분 ㄱㄷ → ( 원뿔의 높이 )
면 ㉮ → ( 옆면 )
면 ㉯ → ( 밑면 )

**8.** 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

① 옆면의 모양은 사각형입니다.

② 밑면의 모양은 원입니다.

③ 두 밑면의 크기가 다릅니다.

④ 꼭짓점의 수는 무수히 많습니다.

⑤ 밑면과 옆면은 평행입니다.

해설

① 옆면의 모양은 곡면입니다.
② 밑면의 모양은 원입니다.
③ 두 밑면의 크기는 같습니다.
④ 꼭짓점이 없습니다.
⑤ 밑면과 옆면은 수직을 이룹니다.

**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.

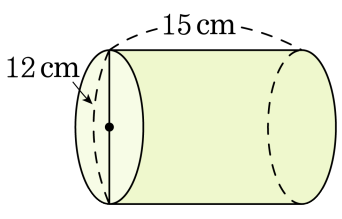
④ 옆면의 마주 보는 두 변에 2 개의 원이 각각 그려집니다.

⑤ 직사각형의 가로의 길이와 밑면의 둘레의 길이가 같습니다.

해설

③ 옆면이 직사각형 모양 1 개입니다.

**10.** 원기둥의 옆면의 넓이를 구하시오.




▶ 답 : _____ $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 565.2 $\text{cm}^2$

해설

(옆면의 넓이)=(원주)×3.14×(높이)

$(12 \times 3.14) \times 15 = 565.2(\text{cm}^2)$