1. 다음 중 원기둥에 있는 것을 모두 찾으시오

① 각　② 옆면　③ 높이
④ 모서리　⑤ 꼭짓점

2. 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.

3. 다음 중 원기둥의 전개도에 대한 설명이 <u>틀린</u> 것은 어느 것입니까?

① 밑면이 원 모양으로 나타납니다.

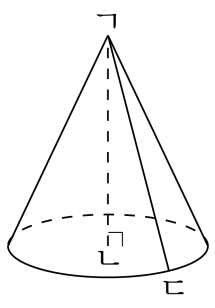
② 밑면이 2 개입니다.

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.

4. 다음 도형을 보고 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?



① 이 입체도형은 원뿔입니다.

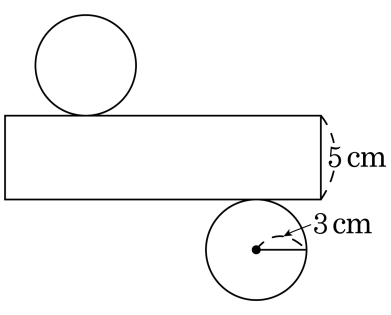
② 모선은 선분ㄱㄴ입니다.

③ 높이는 선분ㄱㄷ입니다.

④ 점 ㄷ을 원뿔의 꼭짓점이라고 합니다.

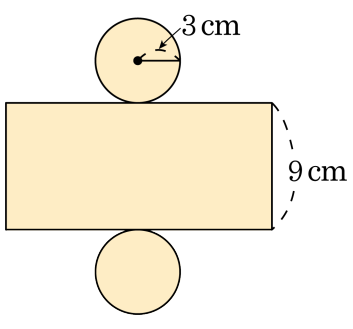
⑤ 옆면의 모양은 평면입니다.

5. 원기둥의 전개도를 보고, 원기둥의 옆면의 넓이를 구하시오.



답: _____ cm^2

6. 다음 원기둥의 전개도를 보고, 겉넓이를 구하시오.



답: _____ cm^2

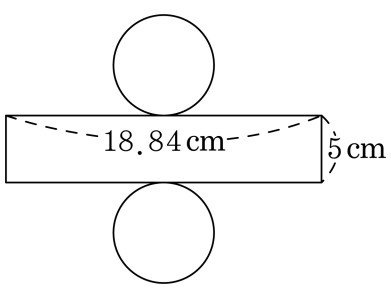
7. 어느 원기둥의 높이는 밑면의 지름의 2 배라고 합니다. 원기둥의 높이가 22 cm 일 때, 옆넓이를 구하시오.

답: _____ cm^2

8. 밑면의 지름이 20 cm 인 원기둥의 겉넓이가 1193.2 cm^2 일 때, 이 원기둥의 높이는 몇 cm 입니까?

① 10 cm ② 9 cm ③ 8 cm ④ 7 cm ⑤ 6 cm

9. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 부피를 구하시오.



① 150.76cm^3 ② 141.3cm^3 ③ 132.66cm^3

④ 130.88cm^3 ⑤ 114.08cm^3

10. 한 원뿔에서 모선은 몇 개인지 고르시오.

① 1개 ② 2개

③ 5개 ④ 10개

⑤ 무수히 많습니다.

11. 원기둥, 구, 원뿔의 공통점을 모두 고른 것을 찾으시오.

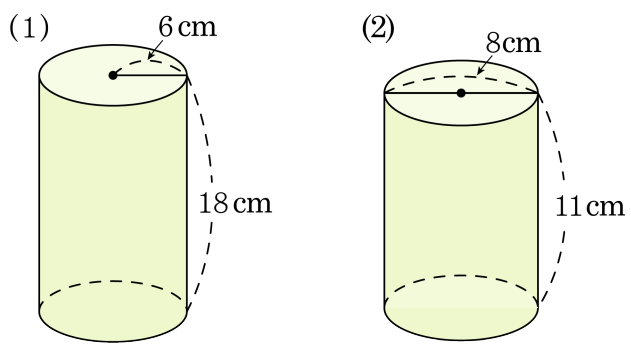
> ㉠ 다각형을 1 회전 시켜 얻은 입체도형입니다.
> ㉡ 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면은 원입니다.
> ㉢ 회전축을 포함한 평면으로 자른 단면은 원입니다.
> ㉣ 위에서 본 모양은 원입니다.
> ㉤ 꼭짓점이 없습니다.
> ㉥ 어느 방향으로 자르든지 단면의 모양은 항상 원입니다.

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣
④ ㉠, ㉡, ㉣ ⑤ ㉠, ㉣, ㉥

12. 어느 원기둥의 높이는 10 cm 입니다. 전개도에서 직사각형의 둘레의 길이가 92 cm 라면 원기둥의 밑면의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

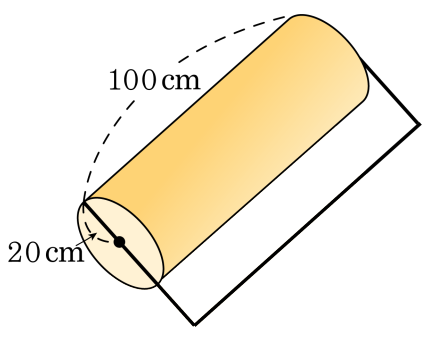
답: _____ cm

13. 다음 원기둥들의 겉넓이의 합을 구하시오.



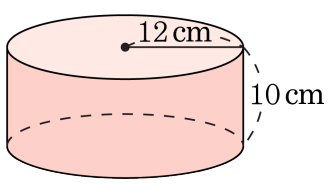
답: _____ cm^2

14. 다음 그림과 같은 롤러로 벽에 페인트를 칠했습니다. 4 바퀴를 똑바로 굴렸을 때, 칠해진 부분의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



답: _____ cm

15. 다음 원기둥의 겉넓이와 부피의 합을 구하시오.(단, 단위는 생략)



답: _____

16. 다음 중 부피가 가장 큰 입체도형은 어느 것입니까?

① 지름이 8 cm 이고, 높이가 5 cm 인 원기둥

② 반지름이 6 cm 이고, 높이가 3 cm 인 원기둥

③ 한 모서리가 6 cm 인 정육면체

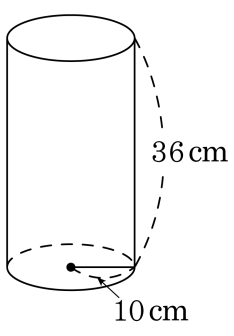
④ 겉넓이가 294 cm^2 인 정육면체

⑤ 밑면의 원주가 31.4 cm 이고, 높이가 3 cm 인 원기둥

17. 다음 전개도로 만들어지는 원기둥의 부피가 628cm^3일 때, 옆면인 직사각형의 둘레의 길이를 구하시오.

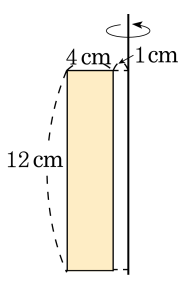
답: _____ cm

18. 안치수가 다음 그림과 같은 원기둥 모양의 물통이 있습니다. 이 물통에 물을 $\frac{2}{3}$ 만큼 차도록 부었습니다. 물통에 물을 가득 채우려면 몇 L의 물을 더 부어야 하는지 구하시오.



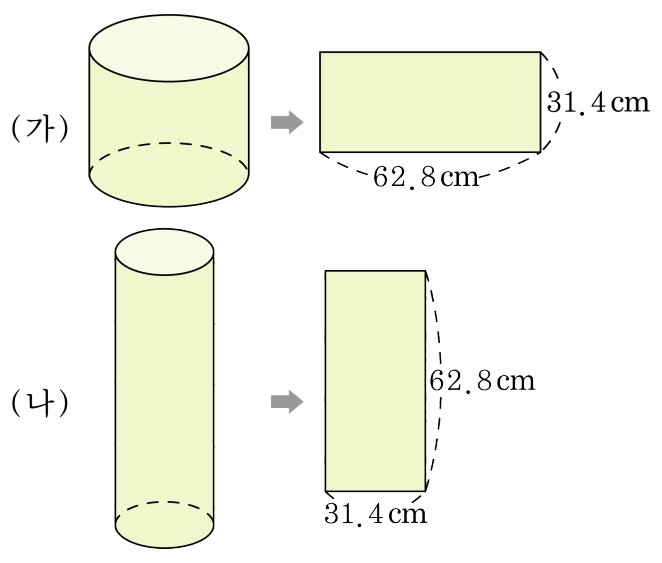
답: _____ L

19. 다음 직사각형을 회전축을 축으로 하여 1 회전 시켰을 때 얻어지는 입체도형의 겉넓이를 구하시오.



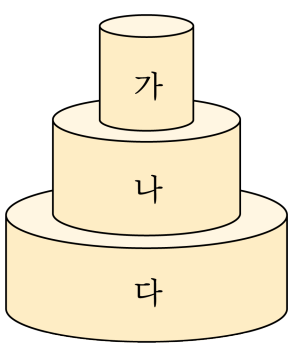
답: _____ cm^2

20. 다음과 같은 두 원기둥의 옆면의 전개도는 직사각형과 같습니다. 두 원기둥의 겉넓이의 차를 구하시오.



답: _____ cm^2

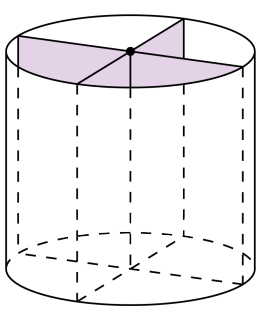
21. 다음 입체도형은 높이가 각각 4 cm인 원기둥 3개를 쌓아 놓은 것입니다. 가, 나, 다의 밑면의 지름이 각각 4 cm, 8 cm, 12 cm 일 때, 이 입체도형의 겉넓이는 몇 cm^2인지 구하시오.



① $301.44\,\mathrm{cm}^2$ ② $414.48\,\mathrm{cm}^2$ ③ $527.52\,\mathrm{cm}^2$

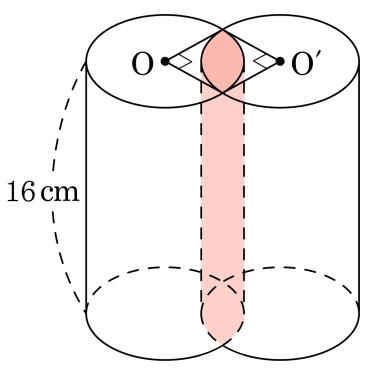
④ $590.32\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $653.12\,\mathrm{cm}^2$

22. 높이가 35 cm, 밑면의 반지름이 20 cm인 원기둥이 있고, 이 안에 4 등분하도록 칸막이를 넣었습니다. 각 칸에 물의 높이가 14 cm, 15 cm, 26 cm, 35 cm가 되도록 물을 넣은 후, 칸막이를 치우면 물의 높이가 얼마가 되는지 원기둥의 두께와 칸막이의 두께를 무시하고 구하시오.



답: _____ cm

23. 다음 그림과 같이 밑면인 원의 반지름의 길이가 5 cm 인 합동인 두 원기둥에 대하여 어두운 부분의 부피는 몇 cm^3 입니까?



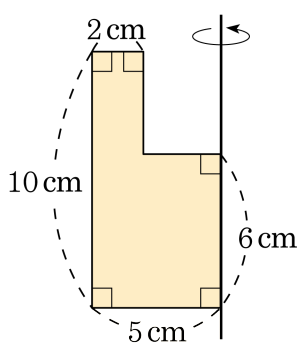
① $114\,\mathrm{cm}^3$ ② $216\,\mathrm{cm}^3$ ③ $228\,\mathrm{cm}^3$

④ $314\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $628\,\mathrm{cm}^3$

24. 다음과 같이 원기둥 모양의 로울러로 페인트를 칠하였습니다. 로울러가 3 회전 하여 칠한 넓이가 $565.2\,\text{cm}^2$ 였다면 로울러의 부피는 얼마인지 구하시오.

답: _____ cm^3

25. 다음 평면도형을 회전축을 중심으로 1 회전시켰을 때 생긴 회전체의 부피를 구하시오.



답: _____ cm^3