

1. 다음 조건을 만족시키는 입체도형을 구하여라.

보기

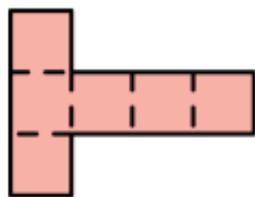
- ㉠ 다면체이다.
- ㉡ 각 면은 정사각형이다.
- ㉢ 평행한 세 쌍의 면으로 되어 있다.



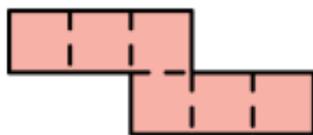
답: \_\_\_\_\_

2. 다음 그림 중 정육면체의 전개도가 될 수 없는 것은?

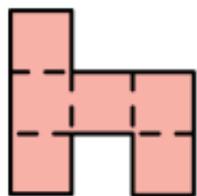
①



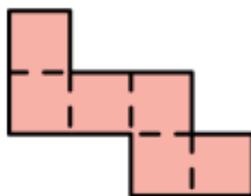
②



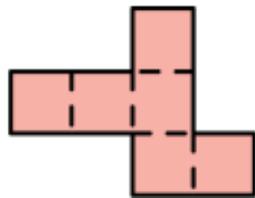
③



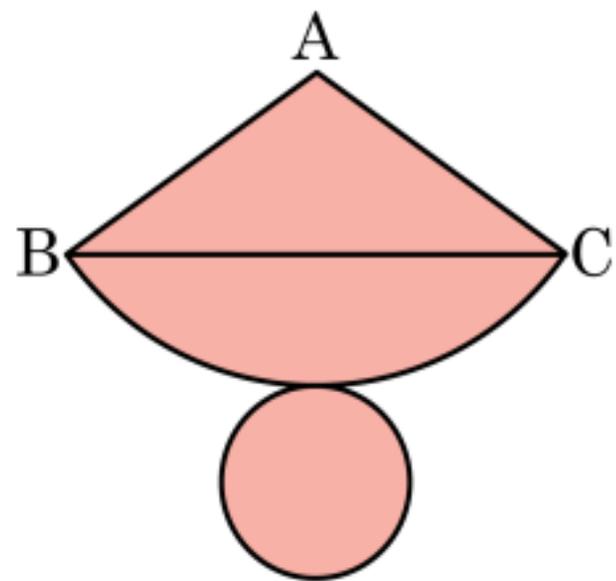
④



⑤



3. 다음 그림은 원뿔의 전개도이다. 다음 중 아래의 원의 원주의 둘레와 길이가 같은 것은?



①  $\overline{AB}$

②  $\overline{AC}$

③  $\overline{BC}$

④  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$

⑤ 없다.

4. 꼭짓점의 개수가 12 개인 각기둥의 밑면의 모양을 써라.



답:

---

5. 밑면인 다각형의 대각선의 총수가 27 개인 각기둥의 면의 수는?

① 9개

② 10개

③ 11개

④ 12개

⑤ 13개

6. 다음 중 다면체와 그 모서리의 개수가 옳게 짝지어진 것을 모두 고르면?

㉠ 삼각기둥 : 6 개

㉡ 사각뿔 : 8 개

㉢ 육각기둥 : 18 개

㉣ 오각뿔대 : 10 개

㉤ 삼각뿔 : 9 개

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

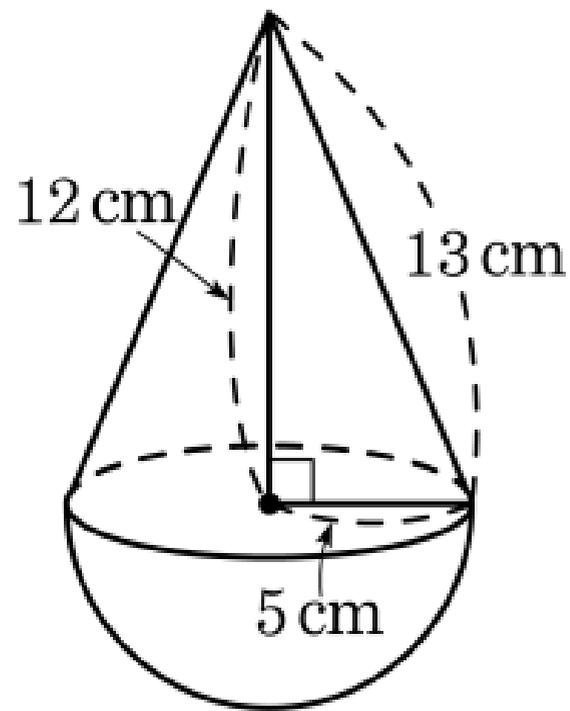
③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉣, ㉤



8. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5 cm 인 반구와 모선의 길이가 13 cm , 높이가 12 cm 인 원뿔이 있다. 이 때, 겉넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

9. 다음 직각삼각형을 직선  $l$  을 축으로 1 회전시켰을 때, 생기는 입체도형의 겉넓이는?

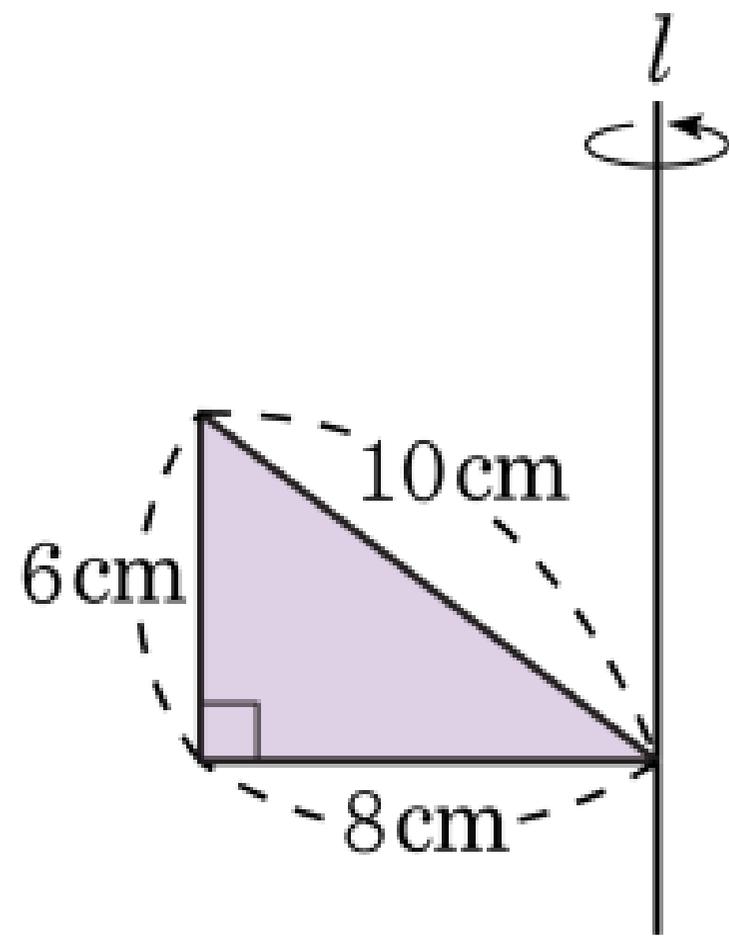
①  $200\pi \text{ cm}^2$

②  $205\pi \text{ cm}^2$

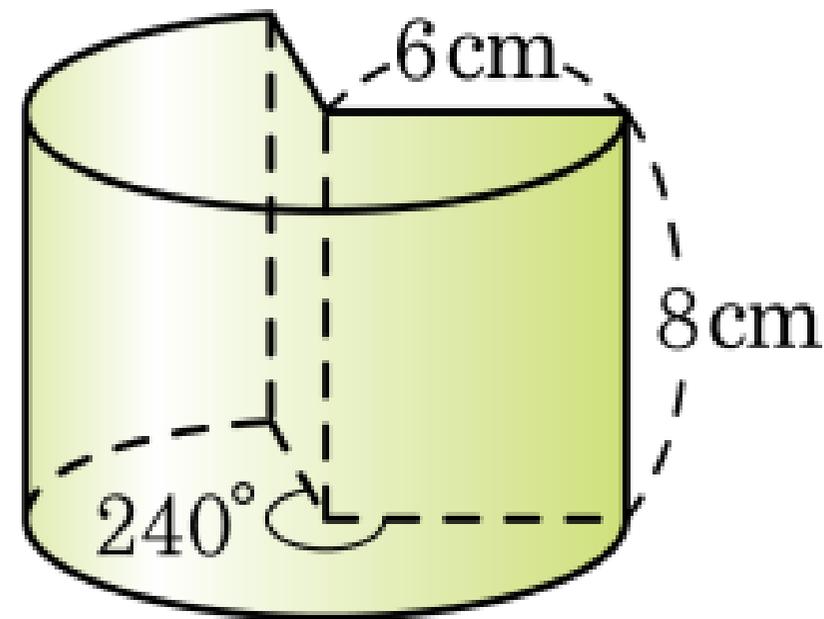
③  $220\pi \text{ cm}^2$

④  $230\pi \text{ cm}^2$

⑤  $240\pi \text{ cm}^2$



10. 다음 그림과 같이 밑면이 부채꼴인 기둥의 부피를 구하면?



①  $48\pi \text{ cm}^3$

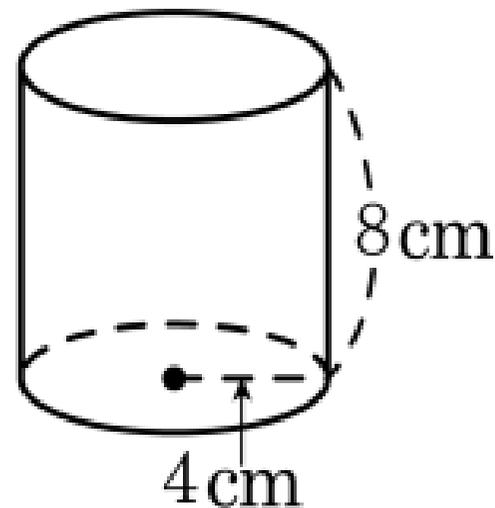
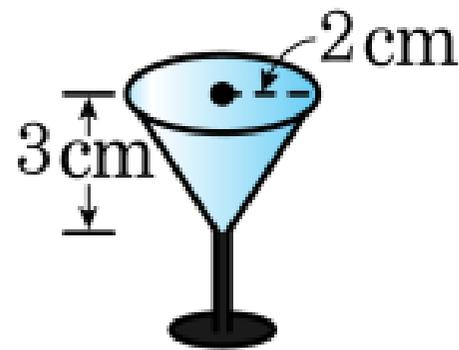
②  $96\pi \text{ cm}^3$

③  $144\pi \text{ cm}^3$

④  $192\pi \text{ cm}^3$

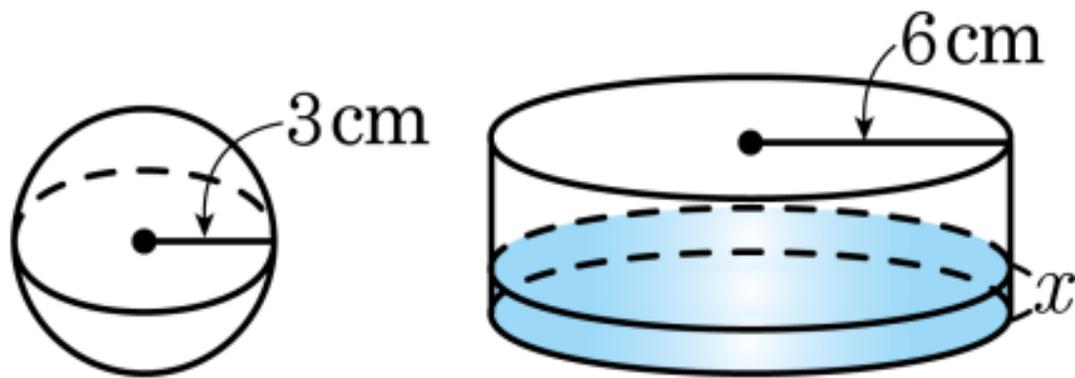
⑤  $368\pi \text{ cm}^3$

11. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 2 cm 이고 높이가 3 cm 인 원뿔 모양의 컵으로 물을 담아 원기둥 모양의 그릇에 가득 채우려고 한다. 몇 번을 담아 부어야 물이 가득 차겠는가?



- ① 4 번      ② 8 번      ③ 16 번      ④ 32 번      ⑤ 64 번

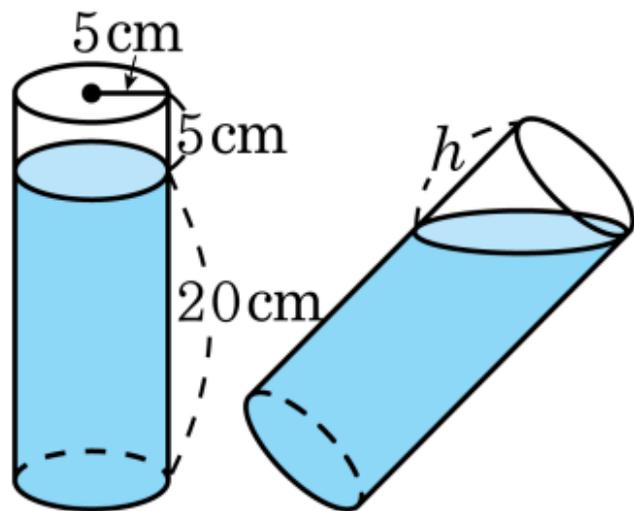
12. 다음 그림과 같이 밑면인 원의 반지름의 길이가 6cm 인 원기둥에 물이 담겨 있다. 그런데 이 물의 부피는 반지름의 길이가 3cm 인 구의 부피와 같다고 할 때, 수면의 높이를 구하여라.



답:

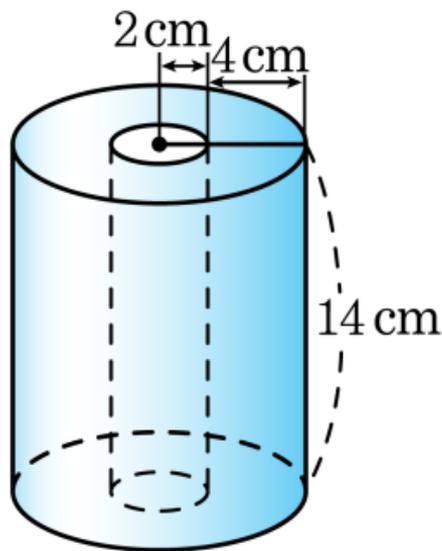
\_\_\_\_\_ cm

13. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 5cm 이고 높이가 25cm 인 원기둥 모양의 그릇에 20cm 깊이까지 물을 채우고, 물이 넘치지 않도록 최대한 기울였을 때의  $h$  의 값은?



- ① 6cm      ② 7cm      ③ 8cm      ④ 9cm      ⑤ 10cm

14. 다음 그림과 같이 속이 뚫린 입체도형의 겉넓이와 부피를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_  $\pi \text{ cm}^2$

> 답: \_\_\_\_\_  $\pi \text{ cm}^2$

15. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 10 cm 인 원기둥에 물을 가득 채운 후, 공 3 개를 넣었더니 꼭 맞게 들어갔다. 흘러 넘친 물의 부피는?

①  $100\pi \text{ cm}^3$

②  $160\pi \text{ cm}^3$

③  $4000\pi \text{ cm}^3$

④  $1600\pi \text{ cm}^3$

⑤  $10000\pi \text{ cm}^3$

