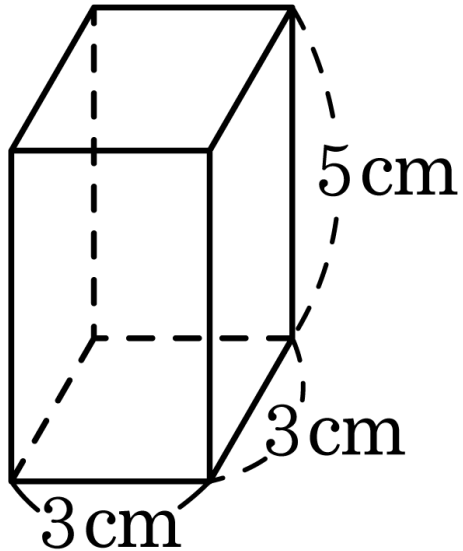
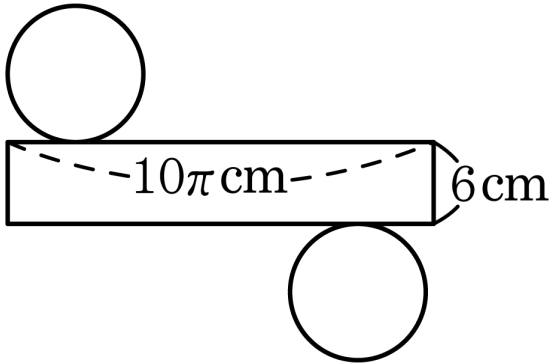
1. 다음 정사각기둥의 부피를 구하여라.



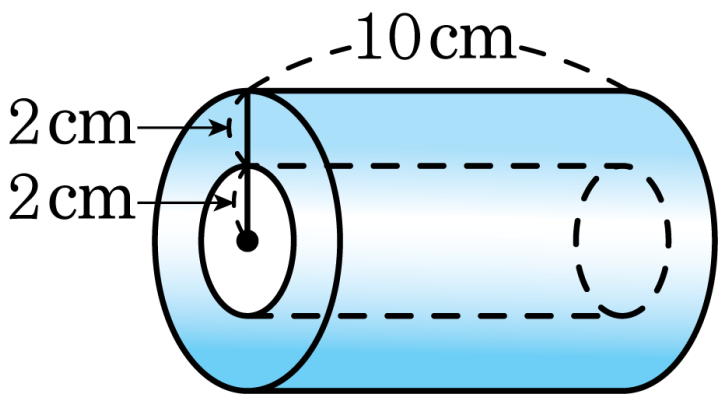
답: _____ cm^3

2. 다음 그림의 전개도로 만들어지는 원기둥의 부피를 구하여라.



답: _____ cm^3

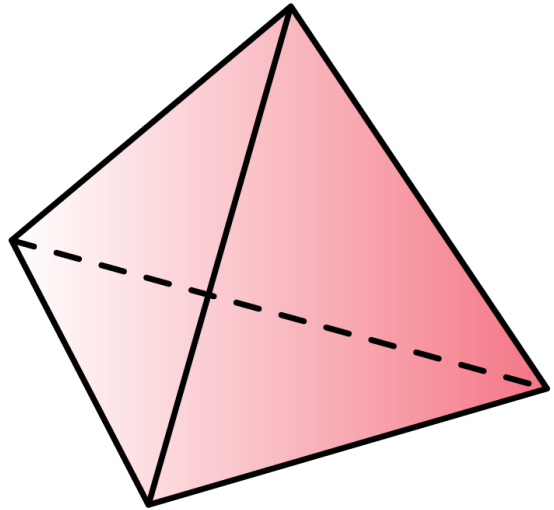
3. 다음 그림과 같은 입체도형의 부피는?



① $80\pi\text{cm}^3$ ② $120\pi\text{cm}^3$ ③ $144\pi\text{cm}^3$

④ $152\pi\text{cm}^3$ ⑤ $160\pi\text{cm}^3$

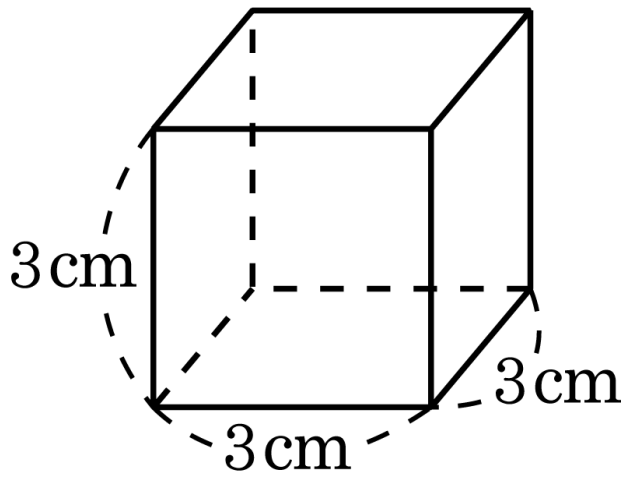
4. 다음 그림과 같이 정사면체의 한 면의 넓이가 10cm^2 일 때, 정사면체의 겉넓이를 구하면?



① 10cm^2 ② 30cm^2 ③ 40cm^2

④ 45cm^2 ⑤ 60cm^2

5. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 3cm 인 정육면체의 겉넓이는 얼마인가?



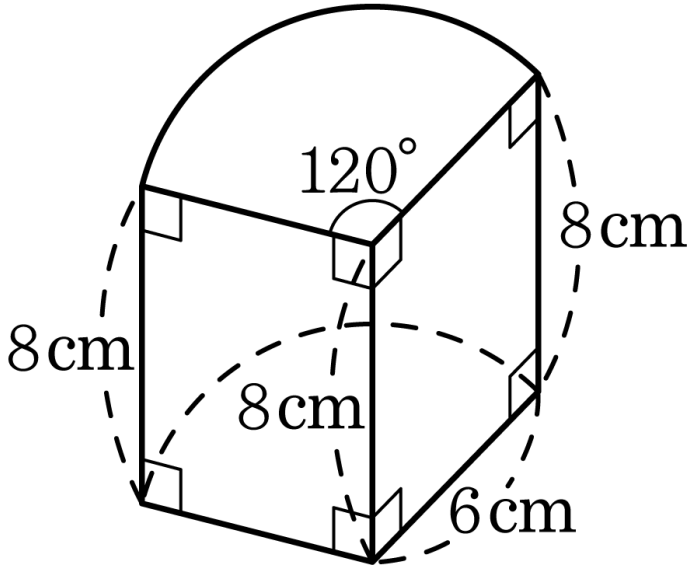
① 270cm^2 ② 54cm^2 ③ 18cm^2

④ 36cm^2 ⑤ 9cm^2

6. 밑면의 지름의 길이가 12cm 인 원기둥이 있다. 원기둥의 겉넓이를 $720\pi\text{cm}^2$ 가 되게 만들려고 한다면 이 원기둥의 높이를 구하여라.

답: _____ cm

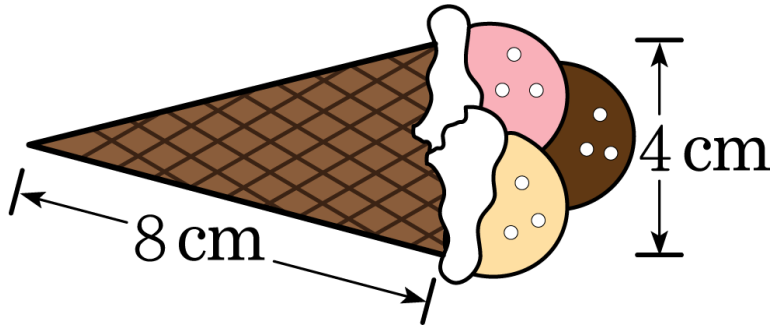
7. 다음 그림과 같은 입체도형의 부피는?



① $96\pi\text{cm}^3$ ② $100\pi\text{cm}^3$ ③ $108\pi\text{cm}^3$

④ $112\pi\text{cm}^3$ ⑤ $124\pi\text{cm}^3$

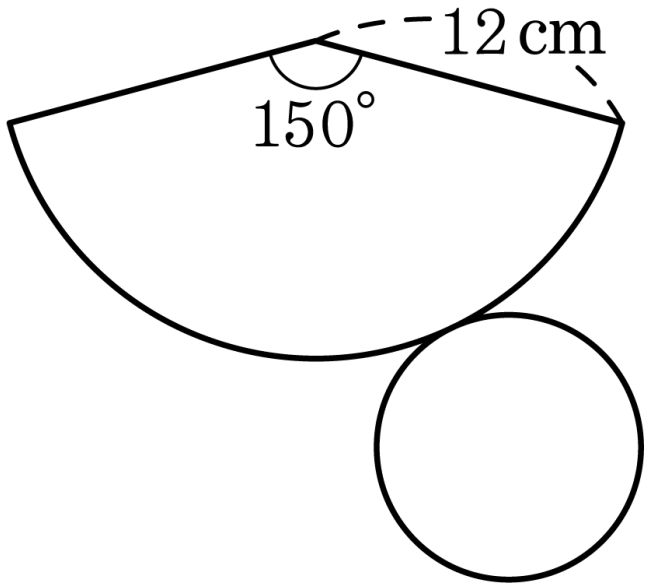
8. 밑면의 지름이 4cm, 모선의 길이가 8cm 인 원뿔 모양의 아이스크림이 있다. 이 원뿔 모양의 아이스크림의 옆면을 둘러싼 포장지의 넓이는?



① $4\pi\text{cm}^2$ ② $8\pi\text{cm}^2$ ③ $16\pi\text{cm}^2$

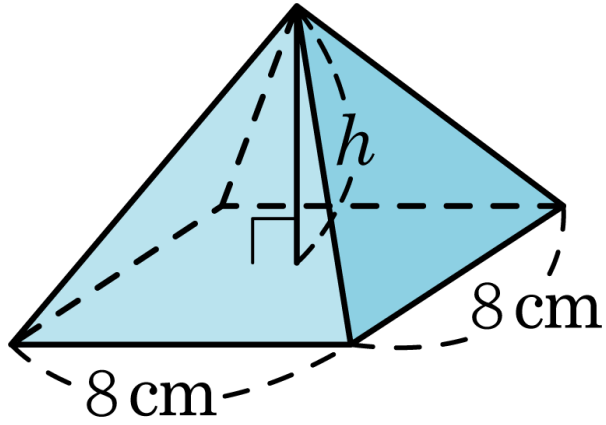
④ $20\pi\text{cm}^2$ ⑤ $24\pi\text{cm}^2$

9. 다음은 원뿔의 전개도이다. 밑면의 반지름의 길이는?



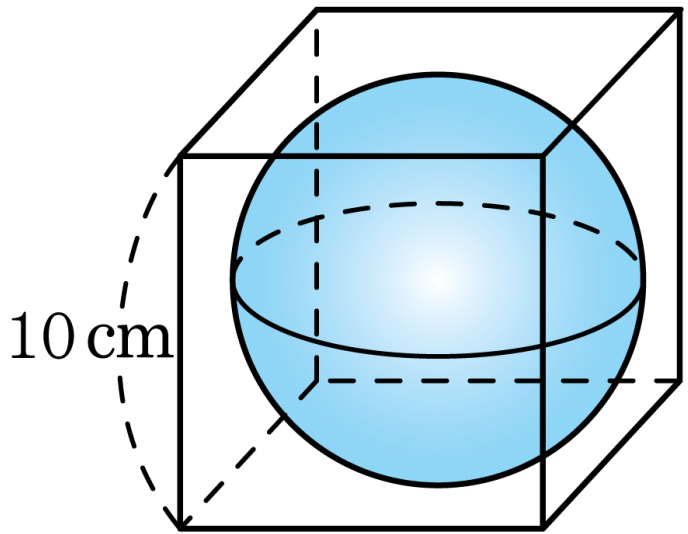
① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

10. 다음 그림과 같이 밑면의 길이가 정사각형으로 이루어진 사각뿔의 부피가 128cm^3 일 때, h 의 값은?



① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

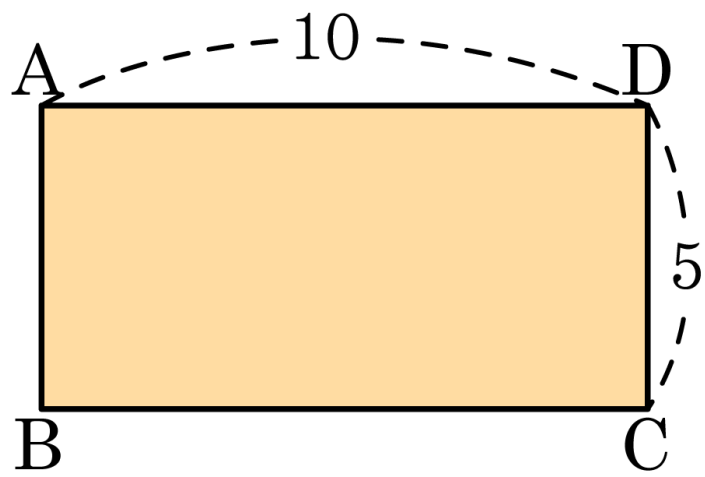
11. 다음 그림과 같이 공 하나가 꼭 맞게 들어가는 모서리의 길이가 10cm인 정육면체 모양의 상자가 있다. 이때, 공의 부피는?



① $100\pi\text{cm}^3$ ② $\frac{500}{3}\pi\text{cm}^3$ ③ $200\pi\text{cm}^3$

④ $\frac{700}{3}\pi\text{cm}^3$ ⑤ $300\pi\text{cm}^3$

12. 다음 직사각형 ABCD 를 AB 를 회전축으로 1회전시켜 생긴 입체도형을 ㉠, BC 를 회전축으로 1회전시켜 생긴 입체도형을 ㉡이라 할 때, 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?



① ㉠는 원기둥, ㉡는 원뿔이다.

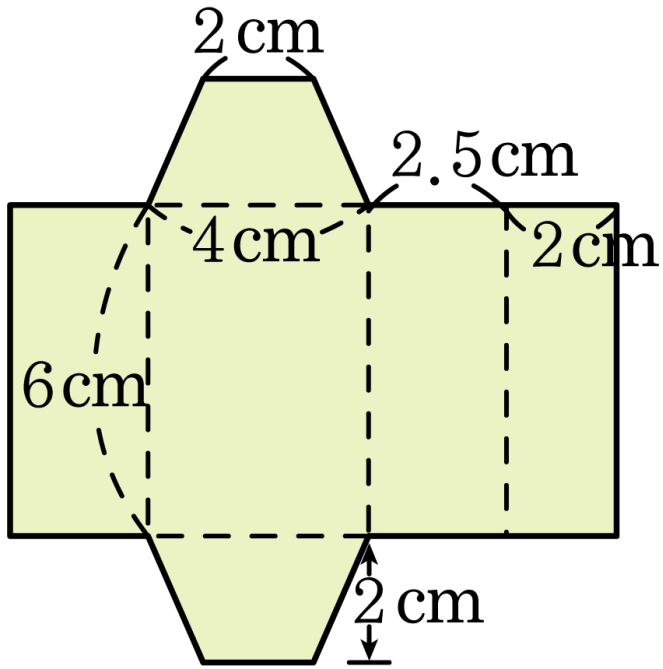
② ㉠, ㉡를 각각 축을 포함한 평면으로 자른 면의 넓이는 같다.

③ ㉠, ㉡를 각각 축에 수직인 평면으로 자른 면의 넓이는 같다.

④ ㉠, ㉡의 옆면의 넓이는 같다.

⑤ ㉠, ㉡의 부피는 같다.

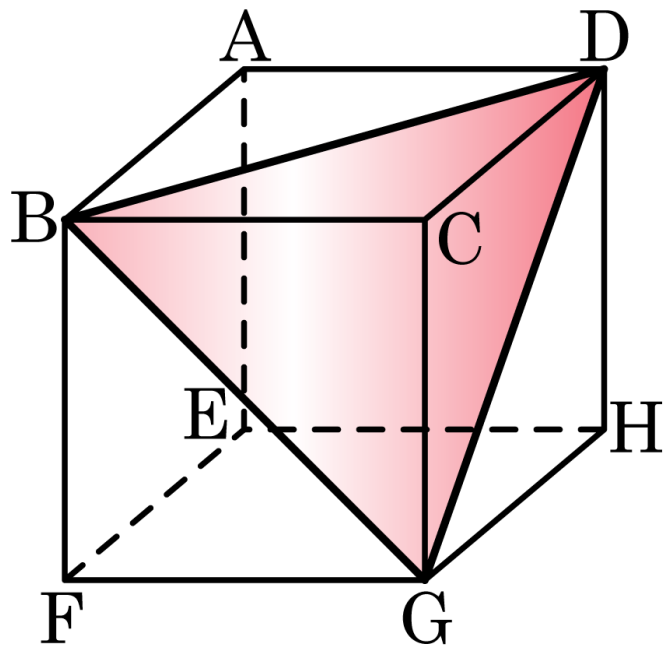
13. 다음 그림은 사각기둥의 전개도이다. 이 사각기둥의 부피는?



① 12cm^3 ② 18cm^3 ③ 36cm^3

④ 48cm^3 ⑤ 72cm^3

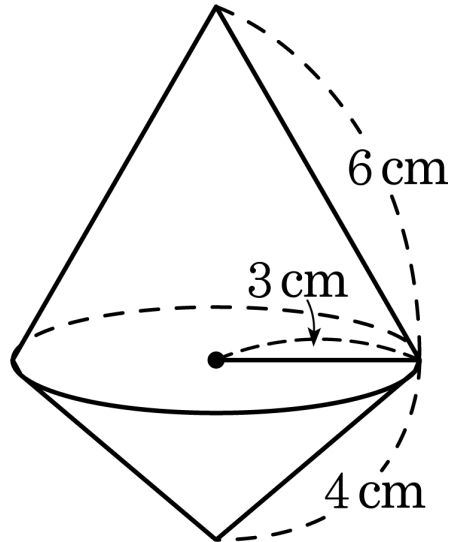
14. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 8cm 인 정육면체를 꼭짓점 D, B, G 를 지나는 평면으로 잘랐을 때, 생기는 삼각뿔 C – BGD 의 부피는?



① 256cm^3 ② $\frac{256}{3}\text{cm}^3$ ③ 257cm^3

④ $\frac{257}{3}\text{cm}^3$ ⑤ $\frac{259}{3}\text{cm}^3$

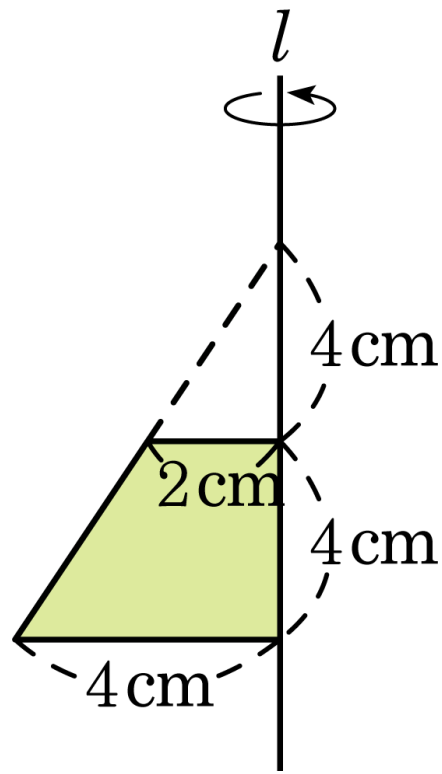
15. 다음 입체도형은 밑면의 크기가 같은 두 원뿔을 붙여 놓은 것이다. 이 입체도형의 겉넓이를 구하면?



① $15\pi\,\mathrm{cm}^2$ ② $20\pi\,\mathrm{cm}^2$ ③ $25\pi\,\mathrm{cm}^2$

④ $30\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $35\pi\,\mathrm{cm}^2$

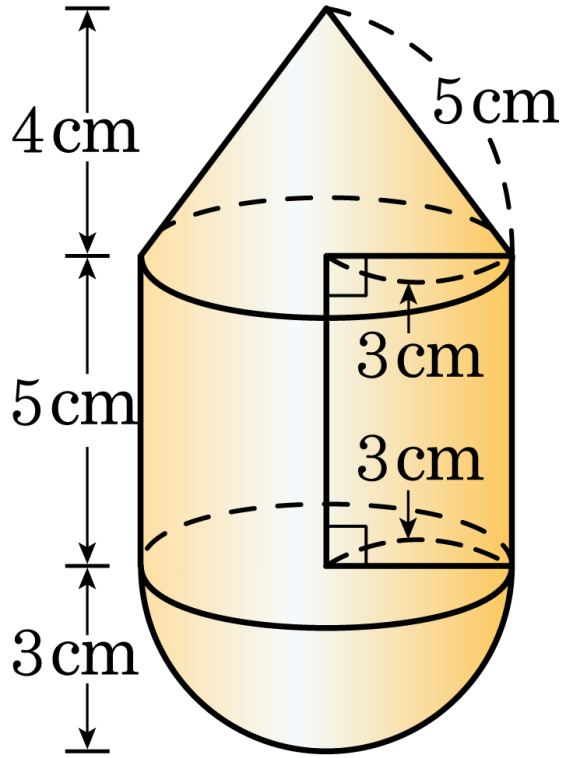
16. 다음 그림과 같은 사다리꼴을 직선 l 을 축으로 하여 1회전시켰을 때 생기는 입체도형의 부피는?



① $\frac{11}{3}\pi\text{cm}^3$ ② $\frac{17}{3}\pi\text{cm}^3$ ③ $\frac{23}{3}\pi\text{cm}^3$

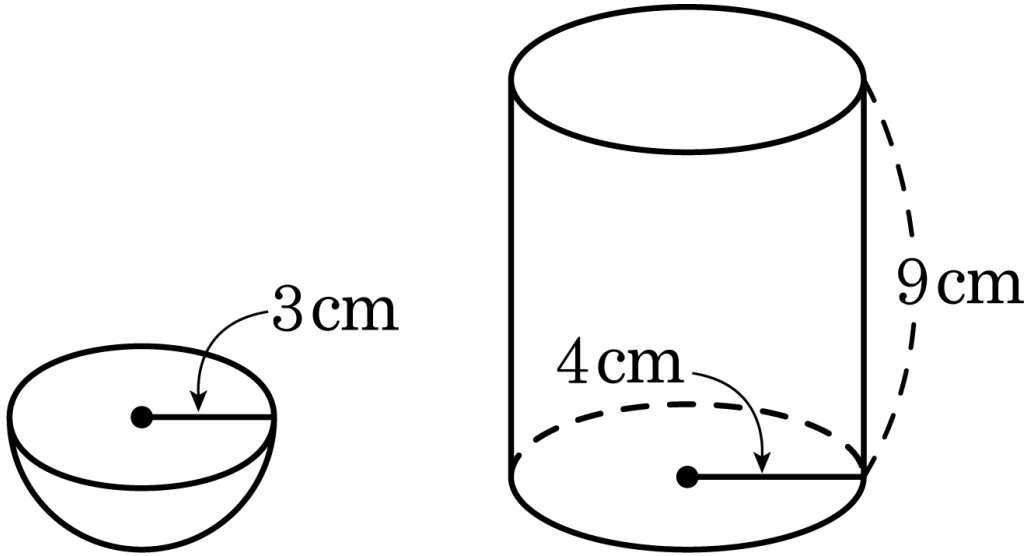
④ $\frac{110\pi}{3}\text{cm}^3$ ⑤ $\frac{112\pi}{3}\text{cm}^3$

17. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



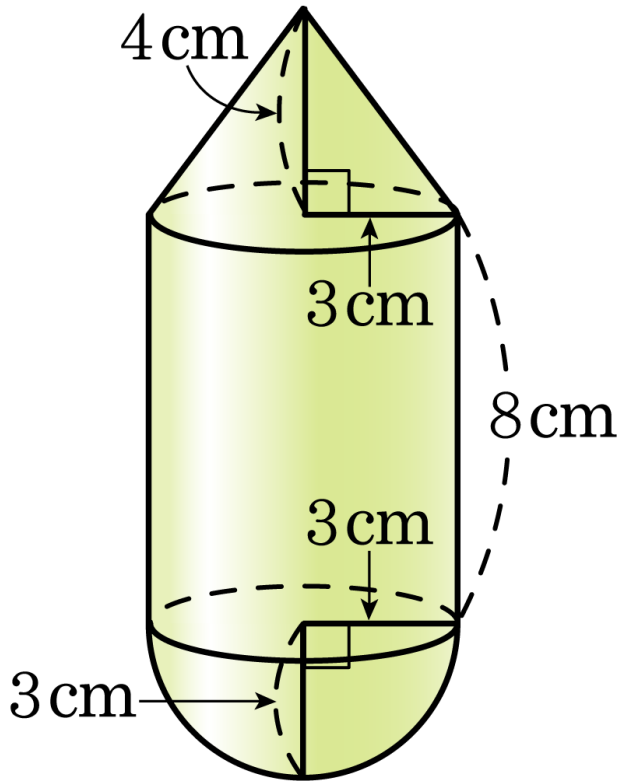
답: _____ cm^2

18. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm 인 반구 모양의 그릇으로 물을 담아 원기둥 모양의 용기를 가득 채우려고 한다. 물을 몇 번 담아 부어야 용기가 가득 차겠는가?



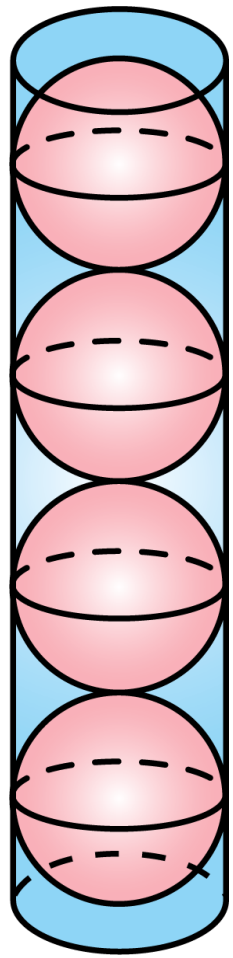
① 5번 ② 6번 ③ 7번 ④ 8번 ⑤ 9번

19. 다음 입체도형의 부피를 구하여라.



답: _____ cm^3

20. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 3cm 인 원기둥에 구슬을 4 개 넣었더니 꼭 맞게 들어갔다. 여기에 물을 넣어 가득 채울 때, 들어가는 물의 부피를 구하여라.



답: _____ cm^3