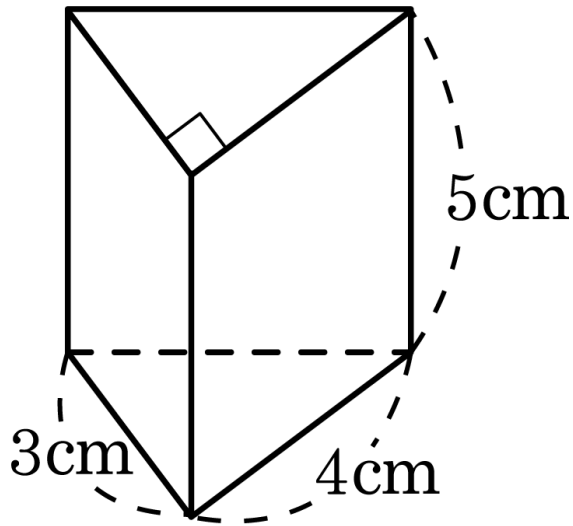
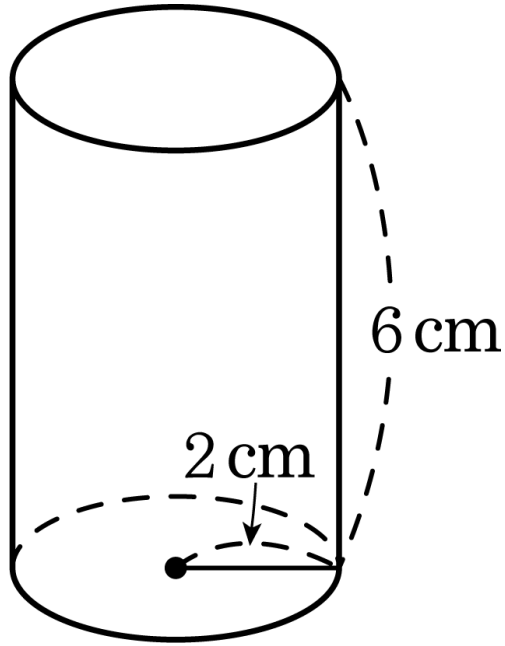
1. 다음 그림과 같은 삼각기둥의 부피는?



① 10cm^3 ② 15cm^3 ③ 20cm^3

④ 25cm^3 ⑤ 30cm^3

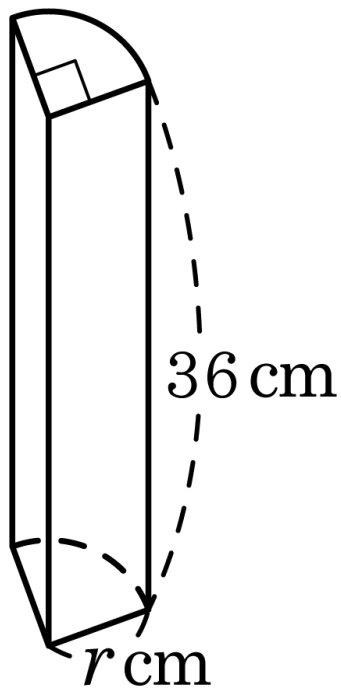
2. 다음 그림에서 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가 2cm 이고, 높이가 6cm 인 원기둥의 부피는?



① $6\pi\text{cm}^3$ ② $12\pi\text{cm}^3$ ③ $18\pi\text{cm}^3$

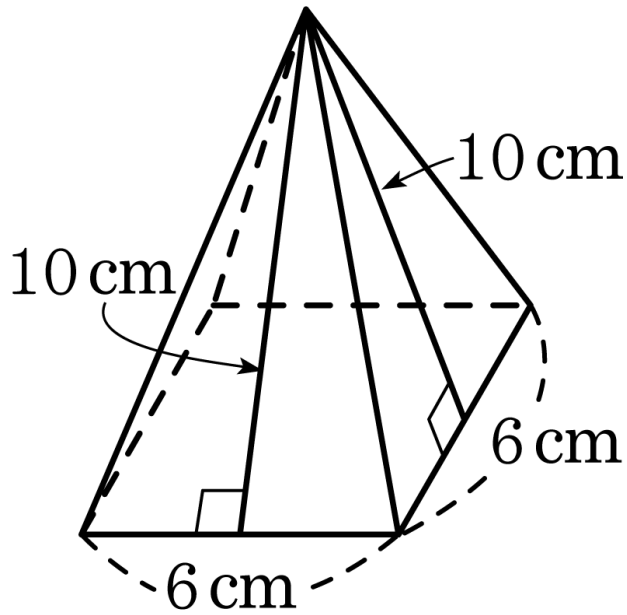
④ $24\pi\text{cm}^3$ ⑤ $30\pi\text{cm}^3$

3. 다음 그림과 같은 입체도형의 부피가 $81\pi\text{cm}^3$ 일 때, 반지름 r 을 구하여라.



답 : _____

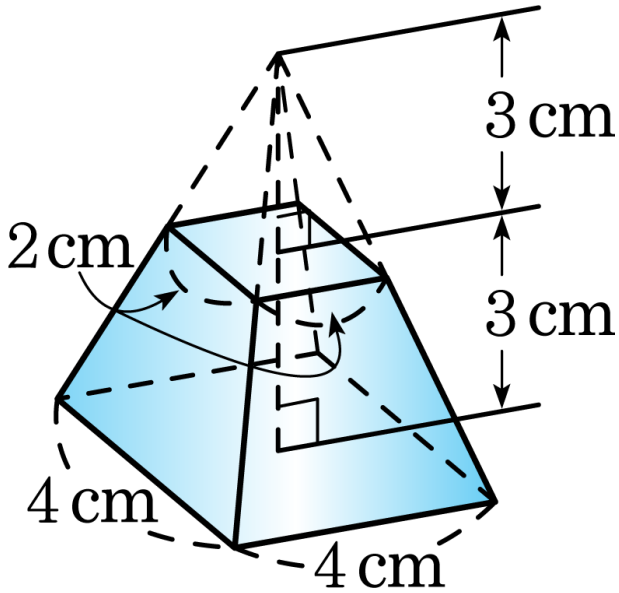
4. 다음 그림과 같은 정사각뿔의 겉넓이는?



① 36cm^2 ② 120cm^2 ③ 156cm^2

④ 240cm^2 ⑤ 256cm^2

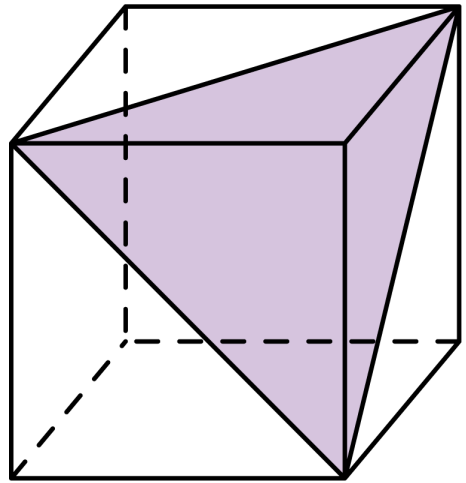
5. 다음 그림과 같이 밑면이 정사각형인 사각뿔대의 부피는?



① 6cm^3 ② 14cm^3 ③ 28cm^3

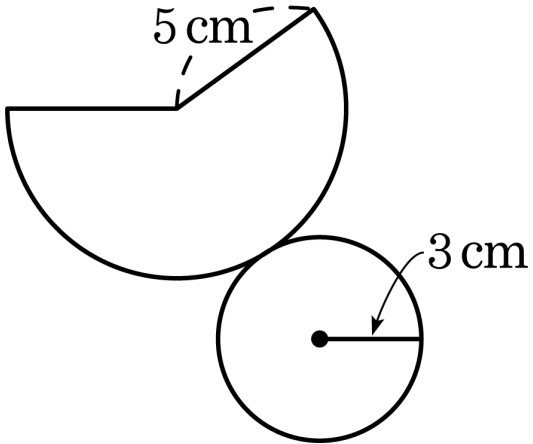
④ 30cm^3 ⑤ 32cm^3

6. 다음과 같이 한 모서리의 길이가 $8\,\mathrm{cm}$ 인 정육면체에서 그림과 같이 잘랐을 때 색칠한 부분의 부피를 구하여라.



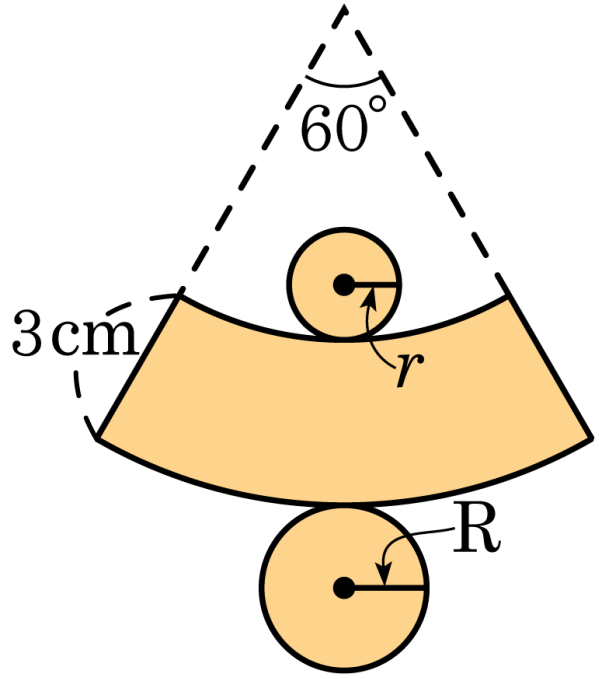
답: _____ cm^3

7. 전개도가 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

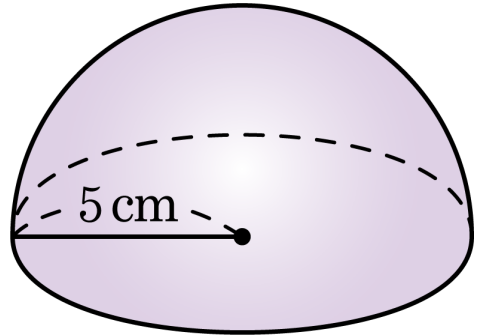
8. 다음 그림의 원뿔대의 전개도에서 $R - r$ 의 값을 구하면?



① 0.5cm ② 1cm ③ 1.5cm

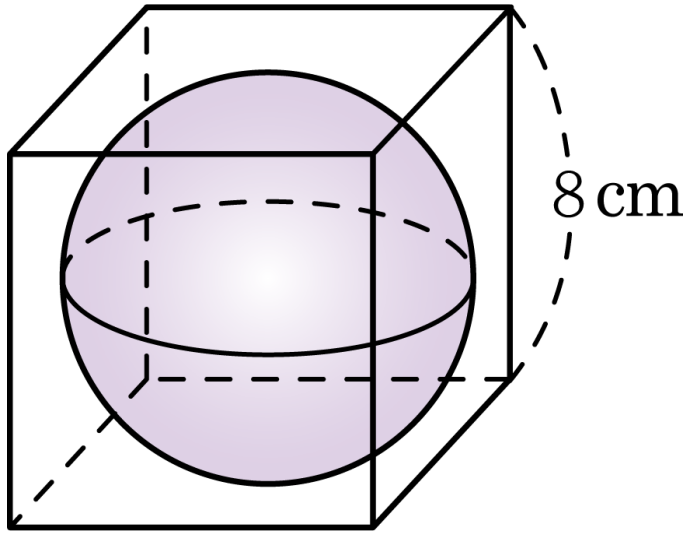
④ 2cm ⑤ 2.5cm

9. 반지름의 길이가 5 cm 인 반구의 겉넓이를 구하여라.



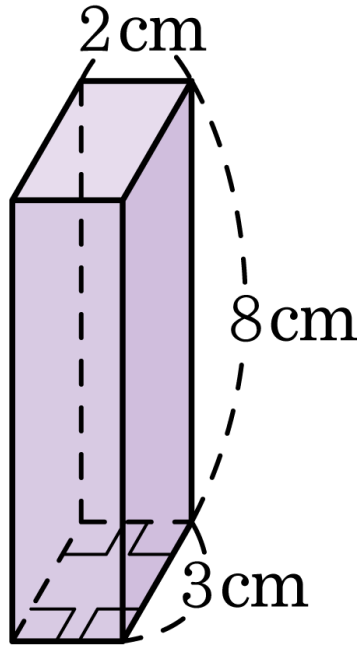
답: _____ cm^2

10. 다음 그림과 같이 공 하나가 꼭 맞게 들어가는 한 변의 길이가 8cm 정육면체 모양의 상자가 있다. 이 때 공의 부피를 구하여라.



답: _____ cm^3

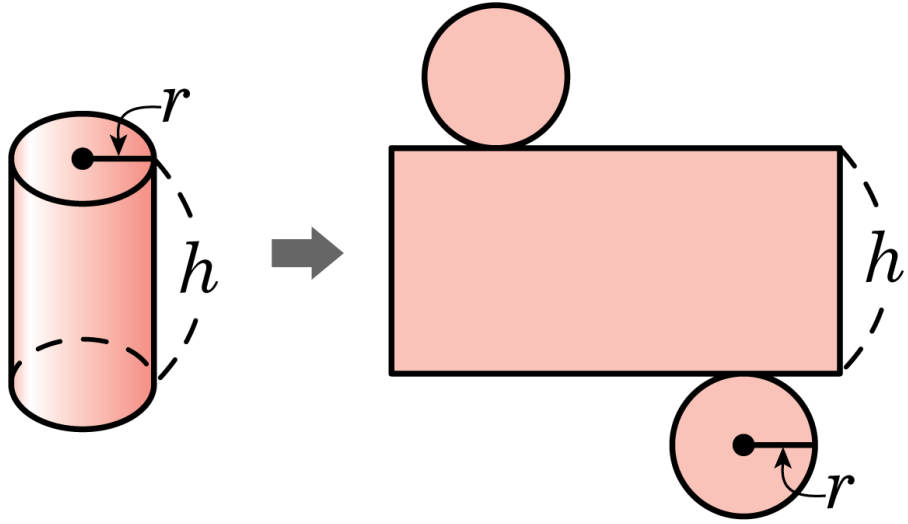
11. 다음 그림과 같은 각기둥의 겉넓이는?



① $92\,\mathrm{cm}^2$ ② $93\,\mathrm{cm}^2$ ③ $94\,\mathrm{cm}^2$

④ $95\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $96\,\mathrm{cm}^2$

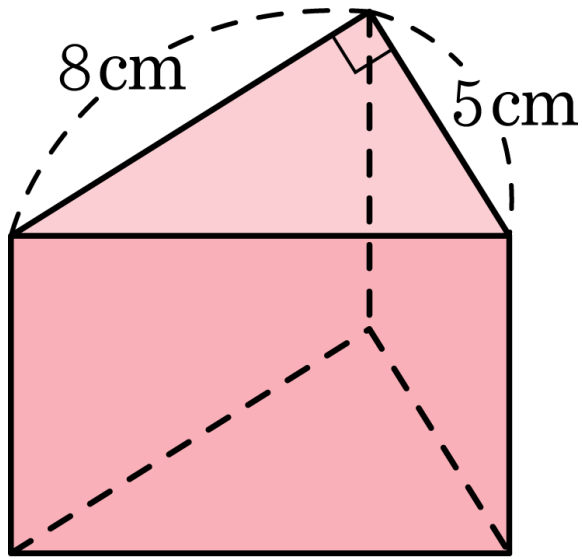
12. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이는?



① $\pi rh + 2\pi r^2$ ② $2\pi rh + 2\pi r^2$ ③ $2\pi rh + \pi r^2$

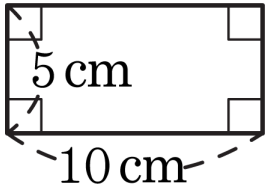
④ $\pi rh + \pi r^2$ ⑤ $2\pi rh - 2\pi r^2$

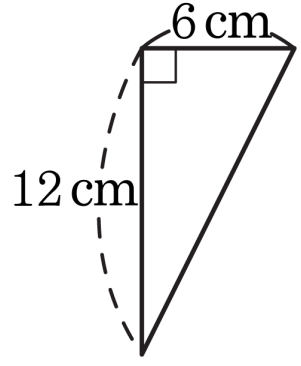
13. 다음 그림과 같은 삼각기둥의 부피가 120cm^3 일 때, 이 삼각기둥의 높이를 구하여라.

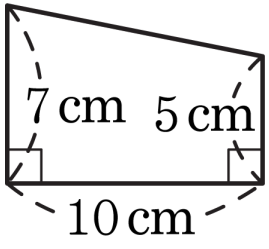


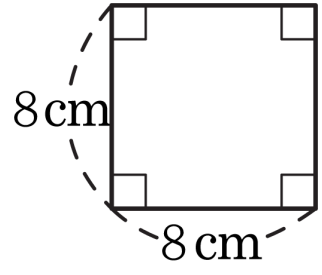
답: _____ cm

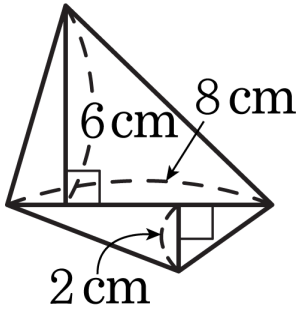
14. 높이가 7cm 인 각기둥의 부피가 420cm^3 일 때, 이 입체도형의 밑면으로 알맞은 것은?

① 

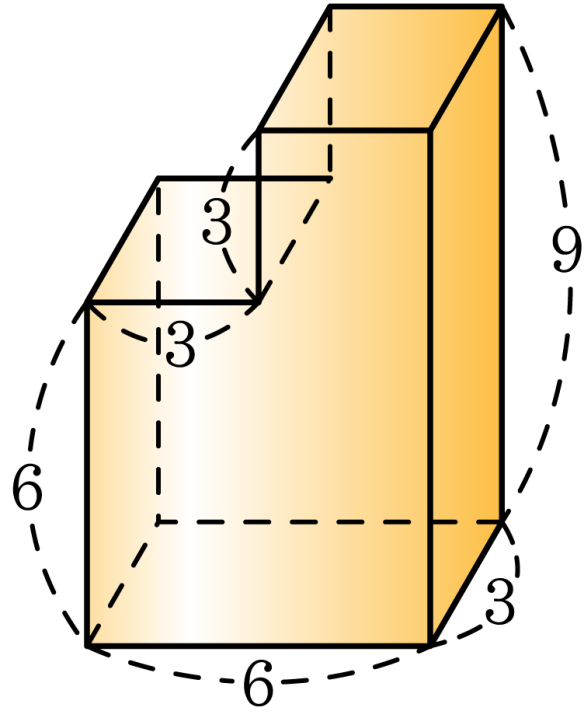
② 

③ 

④ 

⑤ 

15. 다음 입체도형의 부피를 구하여라.

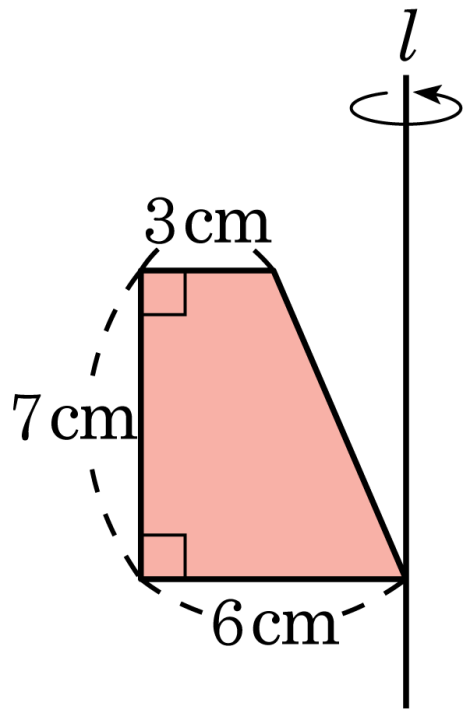


답 : _____

16. 밑면의 반지름의 길이가 3cm, 모선의 길이가 9cm 인 원뿔의 전개도에서 부채꼴의 중심각의 크기를 구하면?

① 80° ② 100° ③ 110° ④ 120° ⑤ 130°

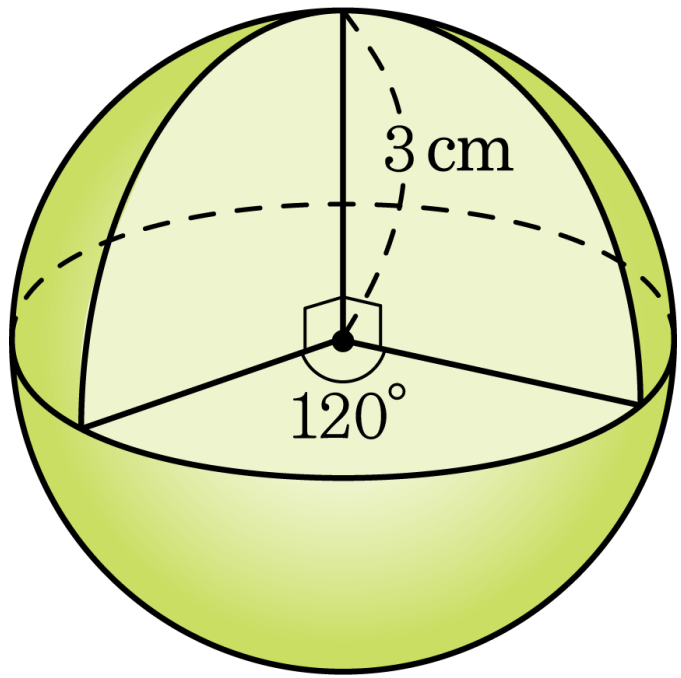
17. 다음 그림과 같은 사다리꼴을 직선 l 을 축으로 하여 1회전시킬 때 생기는 입체도형의 부피는?



① $200\pi\text{cm}^3$ ② $210\pi\text{cm}^3$ ③ $220\pi\text{cm}^3$

④ $230\pi\text{cm}^3$ ⑤ $231\pi\text{cm}^3$

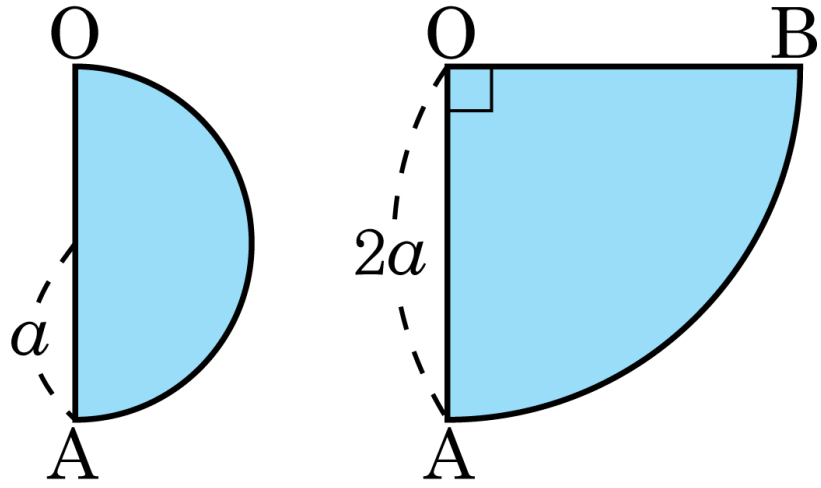
18. 다음 그림은 구의 중심에서 일부를 잘라낸 것이다. 이 입체도형의 부피는?



① $\frac{39}{2}\pi\text{cm}^3$ ② $24\pi\text{cm}^3$ ③ $36\pi\text{cm}^3$

④ $\frac{69}{2}\pi\text{cm}^3$ ⑤ $30\pi\text{cm}^3$

19. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 a 인 반원과 반지름의 길이가 $2a$ 인 사분원을 $\overline{OA}$ 를 축으로 하여 1 회전 시켜서 회전체를 만들었다. 이 두 회전체의 부피의 비와 어떤 회전체가 더 큰지를 구하면?



① 1 : 4, 반원을 회전시킨 회전체

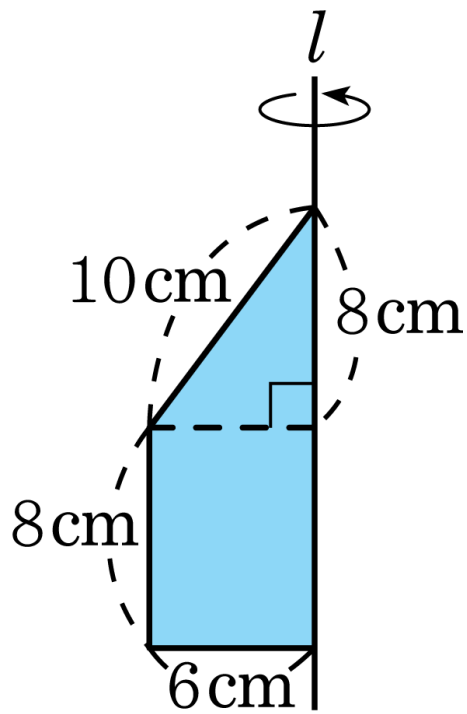
② 1 : 8, 반원을 회전시킨 회전체

③ 1 : 4, 사분원을 회전시킨 회전체

④ 1 : 8, 사분원을 회전시킨 회전체

⑤ 서로 같다.

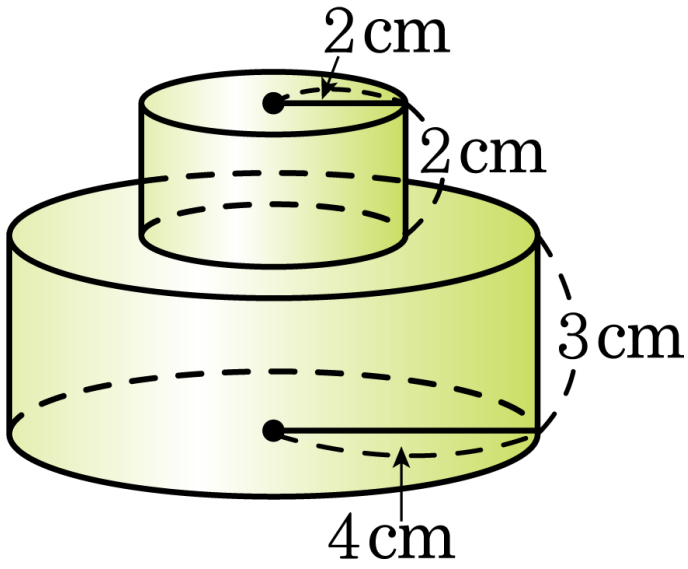
20. 다음 그림에서 단면을 직선 l 을 축으로 하여 1회전 시켰을 때 생기는 입체도형의 겉넓이는 몇 cm^2 인가?



① $152\pi\mathrm{cm}^2$ ② $162\pi\mathrm{cm}^2$ ③ $172\pi\mathrm{cm}^2$

④ $182\pi\mathrm{cm}^2$ ⑤ $192\pi\mathrm{cm}^2$

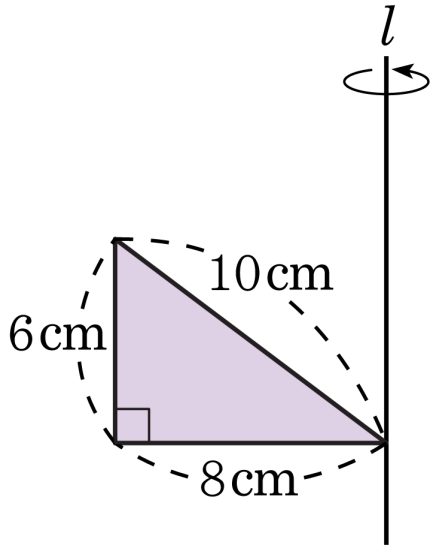
21. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이는?



① $36\pi\text{cm}^2$ ② $48\pi\text{cm}^2$ ③ $52\pi\text{cm}^2$

④ $64\pi\text{cm}^2$ ⑤ $72\pi\text{cm}^2$

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

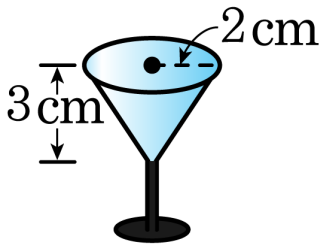


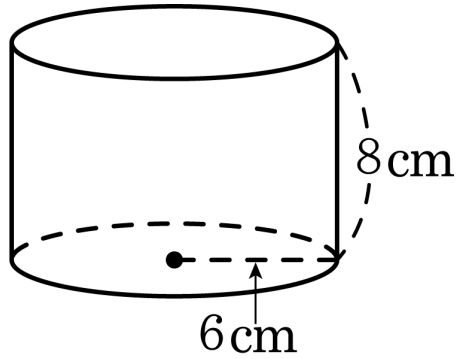
① $200\pi\,\mathrm{cm}^2$ ② $205\pi\,\mathrm{cm}^2$

③ $220\pi\,\mathrm{cm}^2$ ④ $230\pi\,\mathrm{cm}^2$

⑤ $240\pi\,\mathrm{cm}^2$

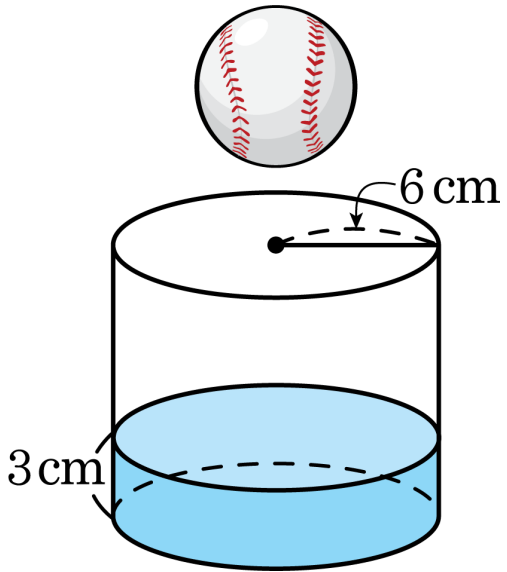
23. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 2 cm 이고 높이가 3 cm 인 원뿔 모양의 컵으로 물을 담아 원기둥 모양의 그릇에 가득 채우려고 한다. 몇 번을 담아 부어야 물이 가득 차겠는가?





답: _____

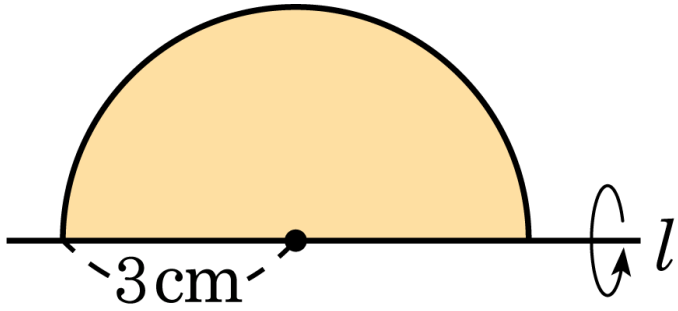
24. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6 cm 인 원기둥 모양의 그릇에 높이가 3 cm 만큼 물이 들어 있다. 여기에 반지름의 길이가 3 cm 인 공을 1 개 넣었을 때, 더 올라간 물의 높이는?



① 1 cm ② 2 cm ③ 3 cm

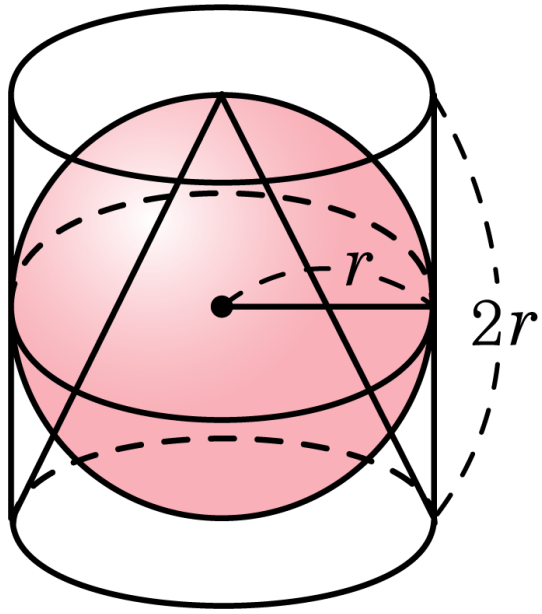
④ 4 cm ⑤ 5 cm

25. 다음 그림과 같이 반원을 직선을 회전축으로 하여 1 회전 시켰을 때 생기는 회전체의 부피가 $a\pi\text{cm}^3$ 이고, 겉넓이가 $b\pi\text{cm}^3$ 이다. $a+b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

26. 다음 그림에서 원뿔, 구, 원기둥의 부피의 비로 옳은 것은?



① 1 : 1 : 3 ② 2 : 3 : 5 ③ 2 : 3 : 4

④ 1 : 2 : 4 ⑤ 1 : 2 : 3