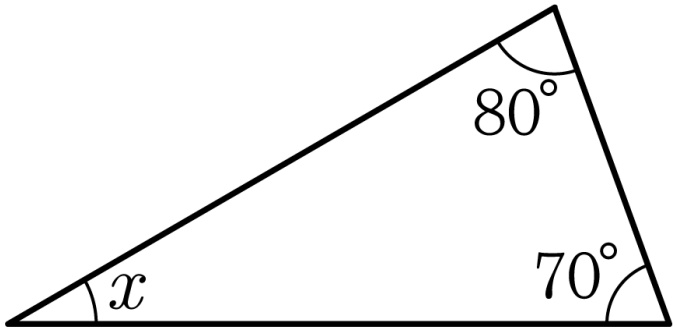
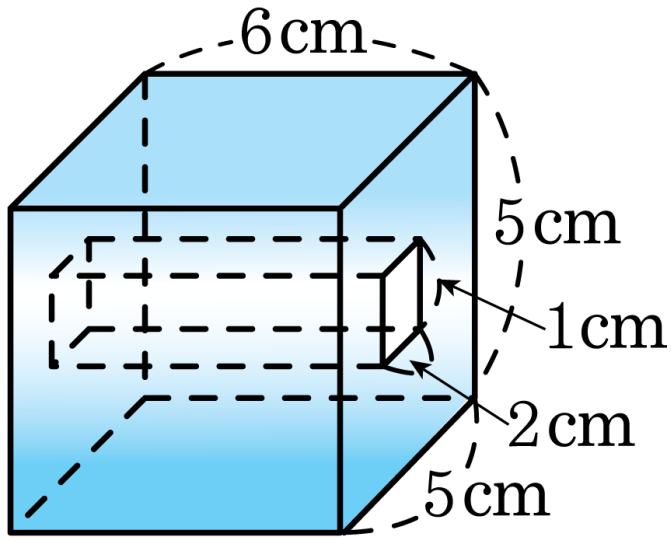
1. 다음 그림의 삼각형에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

2. 다음 그림과 같이 가운데가 비어 있는 입체도형의 부피를 구하여라.



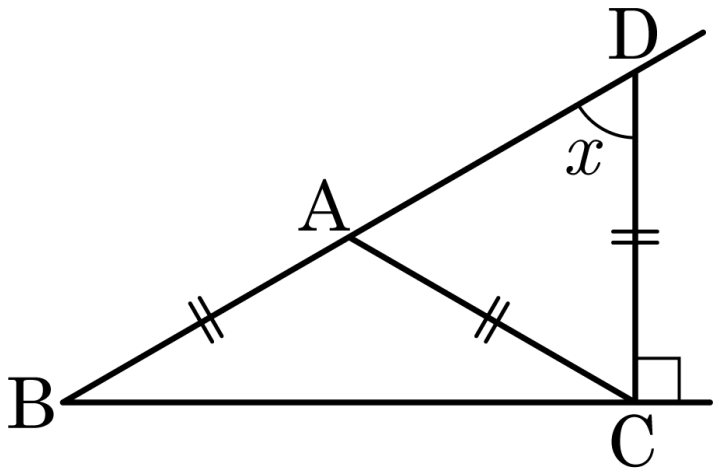
답: _____ cm^3

3. 다음과 같은 특징을 가지는 다각형의 대각선의 총수는?

㉠ 10 개의 내각을 가지고 있다.
㉡ 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수는 7 개이다.

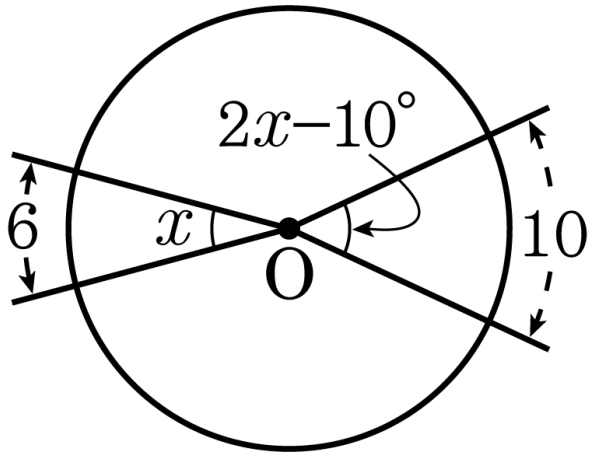
① 25개 ② 28개 ③ 32개 ④ 35개 ⑤ 38개

4. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



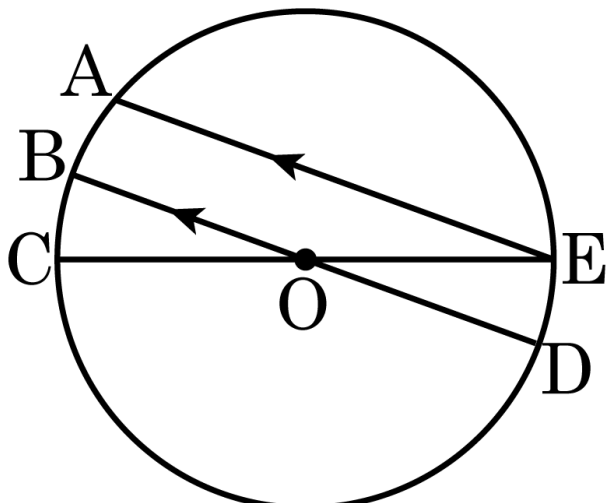
① 45° ② 50° ③ 55° ④ 60° ⑤ 65°

5. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 25° ② 30° ③ 35° ④ 40° ⑤ 45°

6. 다음 그림과 같이 $\overline{AE} // \overline{BD}$ 이고, $\angle BOC = 20°$ 일 때, $\angle EOD + \angle OAE$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

7. 반지름의 길이가 8cm 이고, 중심각의 크기가 45° 인 부채꼴의 넓이는?

① $2\pi\text{cm}^2$ ② $4\pi\text{cm}^2$ ③ $6\pi\text{cm}^2$

④ $8\pi\text{cm}^2$ ⑤ $10\pi\text{cm}^2$

8. 다음 보기에서 육면체인 것의 개수는?

보기

㉠ 삼각기둥　　㉡ 오각기둥　　㉢ 삼각뿔

㉣ 사각뿔대　　㉤ 오각뿔

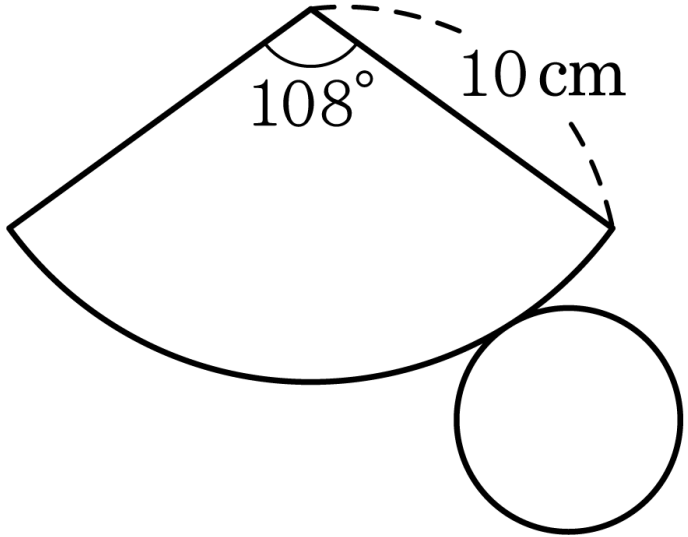
① 1 개　② 2 개　③ 3 개　④ 4 개　⑤ 5 개

9. 다음 중 정다면체가 아닌 것은?

① 정사면체 ② 정육면체 ③ 정팔면체

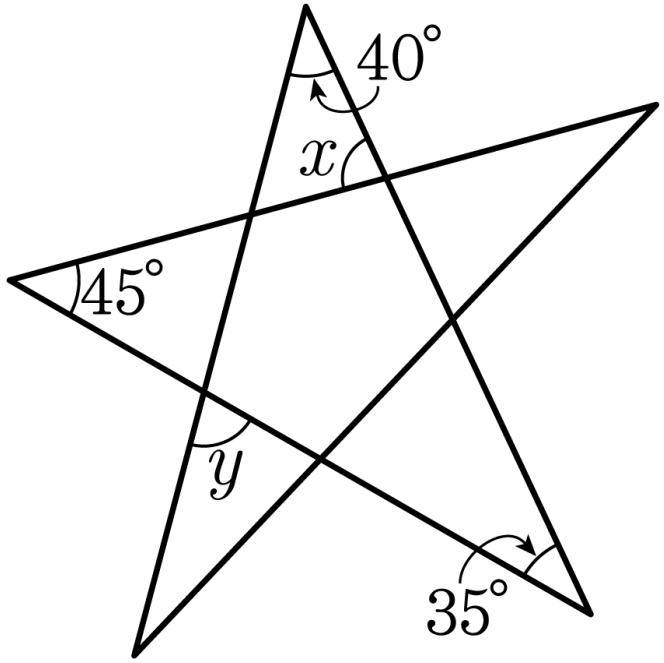
④ 정십이면체 ⑤ 정이십사면체

10. 다음은 원뿔의 전개도이다. 밑면의 반지름의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

11. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



답: _____ °

12. 다음 중 변의 개수가 가장 많은 다각형은?

① 내각의 크기의 합이 $900°$ 인 다각형

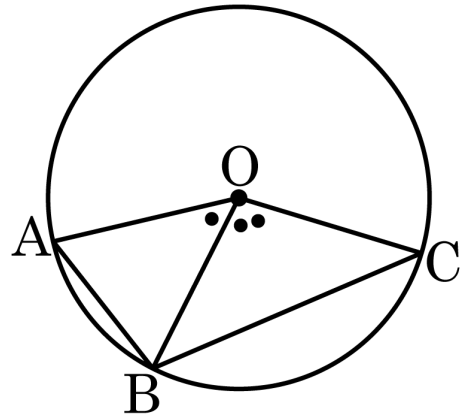
② 대각선의 총수가 2 개인 다각형

③ 외각의 크기의 합이 내각의 크기의 합보다 큰 다각형

④ 한 외각의 크기가 $60°$ 인 정다각형

⑤ 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수가 3 개인 다각형

13. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle BOC = 2\angle AOB$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $5.0\text{pt}\overset{\frown}{BC} = 25.0\text{pt}\overset{\frown}{AB}$

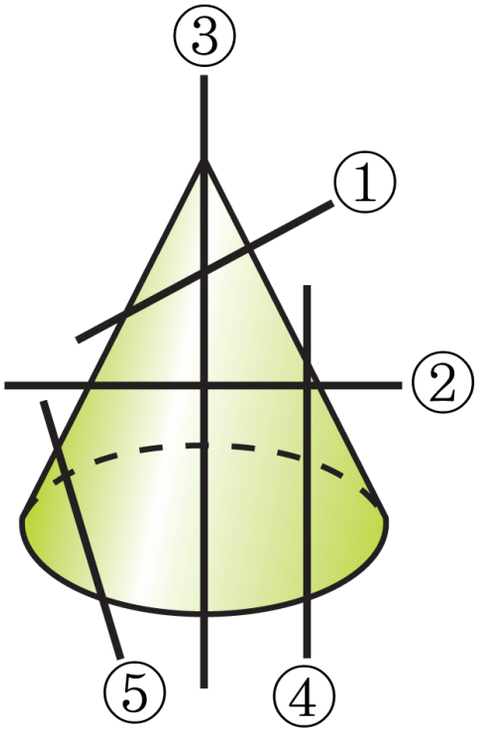
② $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AB} = \frac{1}{3}5.0\text{pt}\overset{\frown}{AC}$

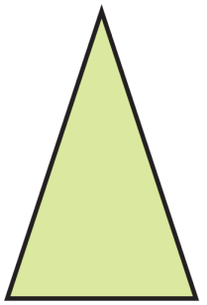
③ $\overline{BC} = 2\overline{AB}$

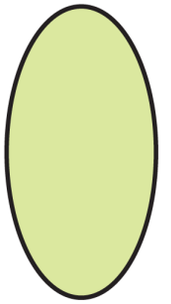
④ $\overline{AC} < 3\overline{AB}$

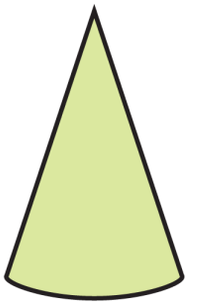
⑤ 부채꼴OBC 의 넓이는 부채꼴OAB 의 넓이의 2 배이다.

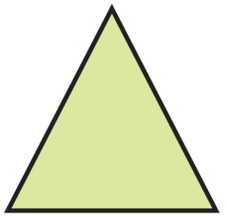
14. 원뿔을 다음 그림과 같이 잘랐을 때, 생기는 단면의 모양으로 알맞은 것은?

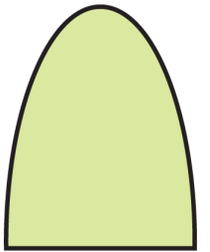


① 

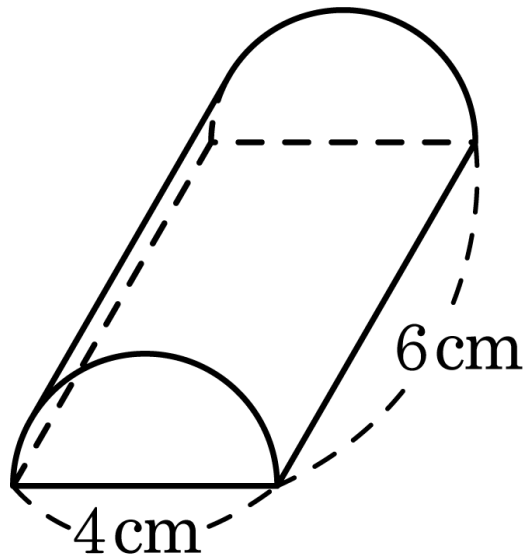
② 

③ 

④ 

⑤ 

15. 다음 그림과 같이 밑면이 반원인 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



① $(16\pi + 22)\text{cm}^2$

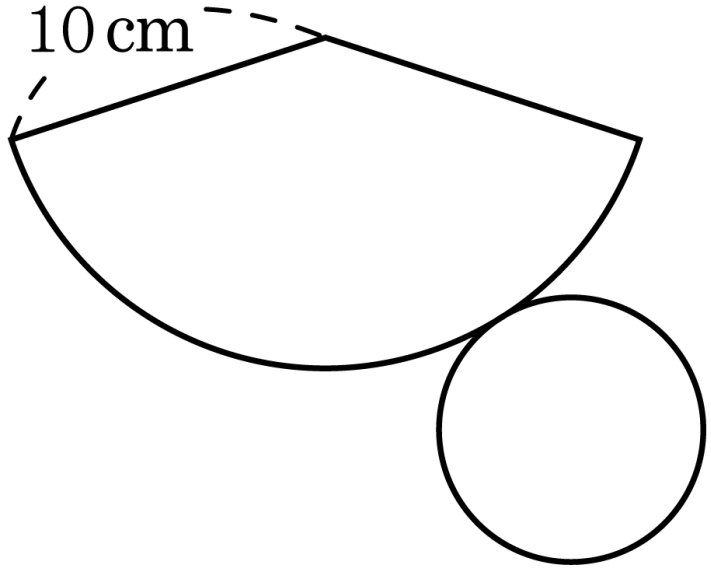
② $(17\pi + 22)\text{cm}^2$

③ $(16\pi + 23)\text{cm}^2$

④ $(17\pi + 24)\text{cm}^2$

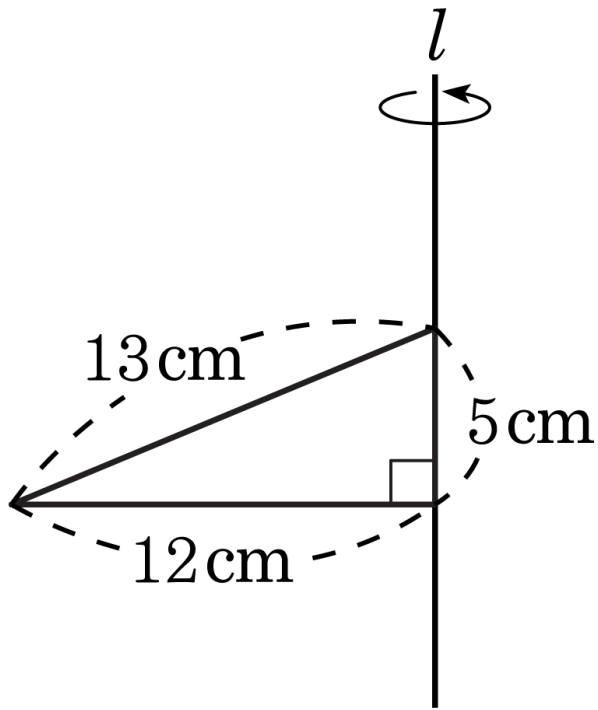
⑤ $(16\pi + 24)\text{cm}^2$

16. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 옆넓이가 40π 일 때, 겉넓이를 구하여라.



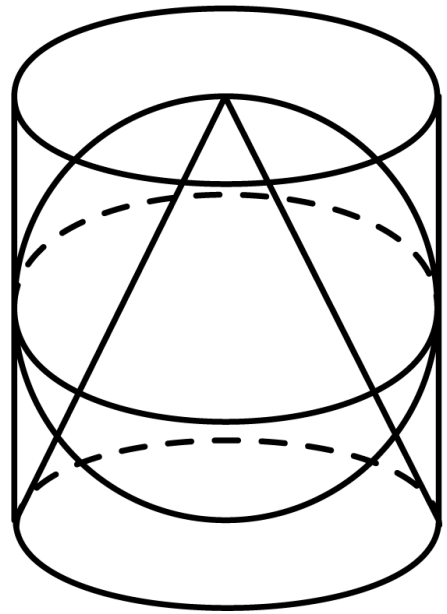
답 : _____

17. 다음 그림과 같은 직각삼각형을 직선 l 을 회전축으로 하여 1회전시켰을 때, 생기는 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

18. 다음 그림과 같이 원기둥 안에 꼭 맞는 구와 원뿔이 있다. 구의 부피가 $30\pi\text{cm}^3$ 일 때, 원뿔과 원기둥의 부피를 차례로 구하면?



① $8\pi\text{cm}^3,\ 24\pi\text{cm}^3$

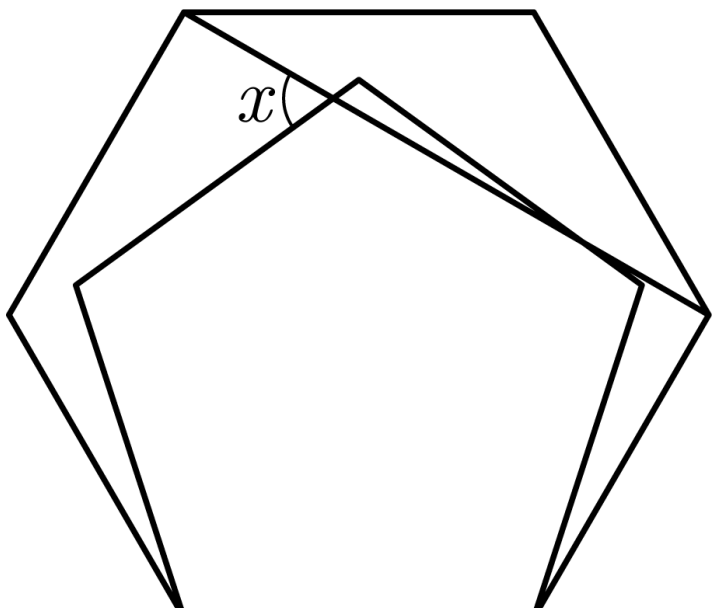
② $10\pi\text{cm}^3,\ 60\pi\text{cm}^3$

③ $15\pi\text{cm}^3,\ 45\pi\text{cm}^3$

④ $10\pi\text{cm}^3,\ 20\pi\text{cm}^3$

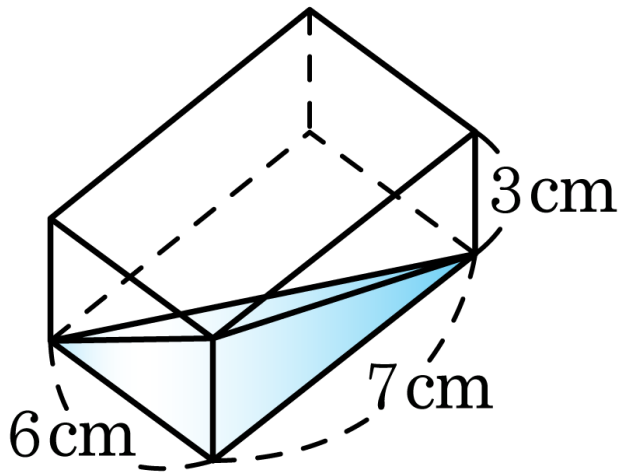
⑤ $10\pi\text{cm}^3,\ 45\pi\text{cm}^3$

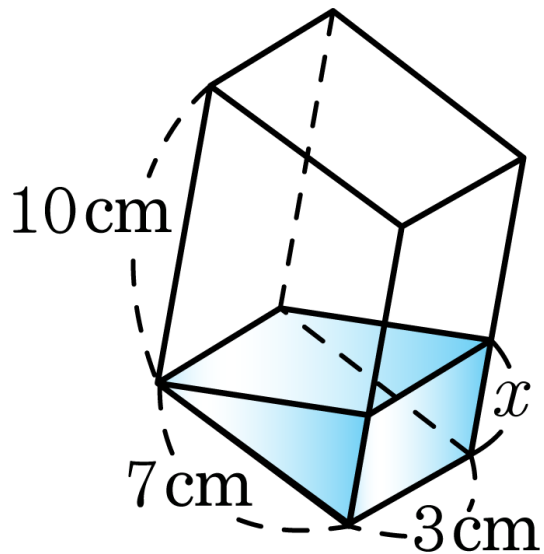
19. 다음 그림은 한 변의 길이가 같은 정오각형과 정육각형을 나타낸다. 이때 $\angle x$의 크기를 구하여라.



답: _____ °

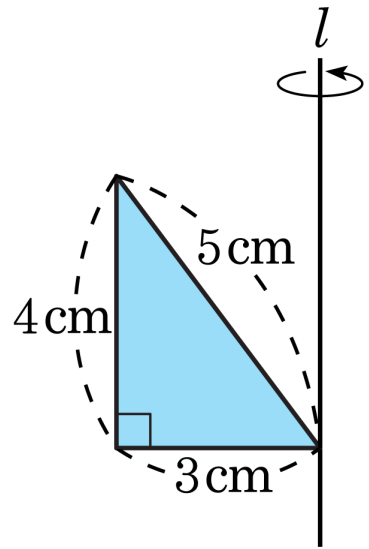
20. 다음 그림과 같이 두 직육면체 모양의 그릇에 있는 물의 양이 같을 때, x 의 길이를 구하여라.





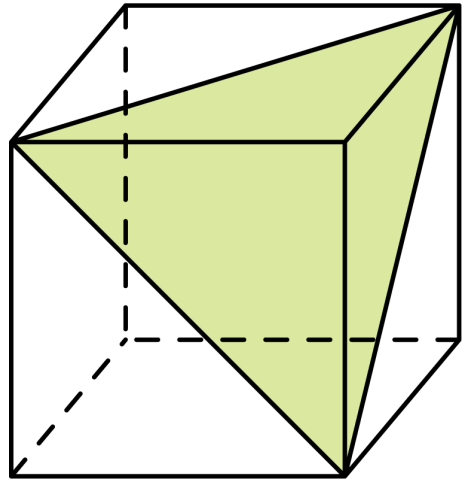
답: _____ cm

21. 다음 직각삼각형을 직선 l 을 축으로 1 회전시켰을 때, 생기는 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

22. 다음과 같이 한 모서리의 길이가 6 cm 인 정육면체에서 그림과 같이 잘랐을 때 색칠한 부분의 부피는?

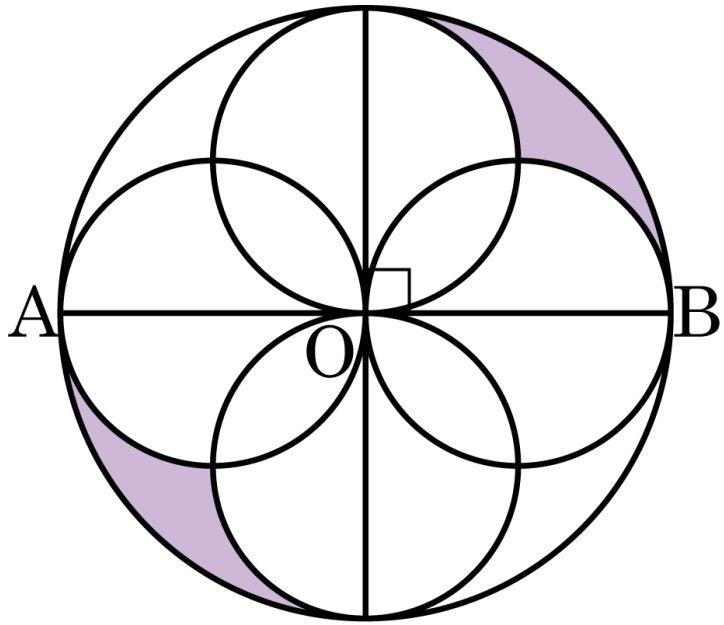


① $36\,\mathrm{cm}^3$ ② $72\,\mathrm{cm}^3$

③ $96\,\mathrm{cm}^3$ ④ $108\,\mathrm{cm}^3$

⑤ $216\,\mathrm{cm}^3$

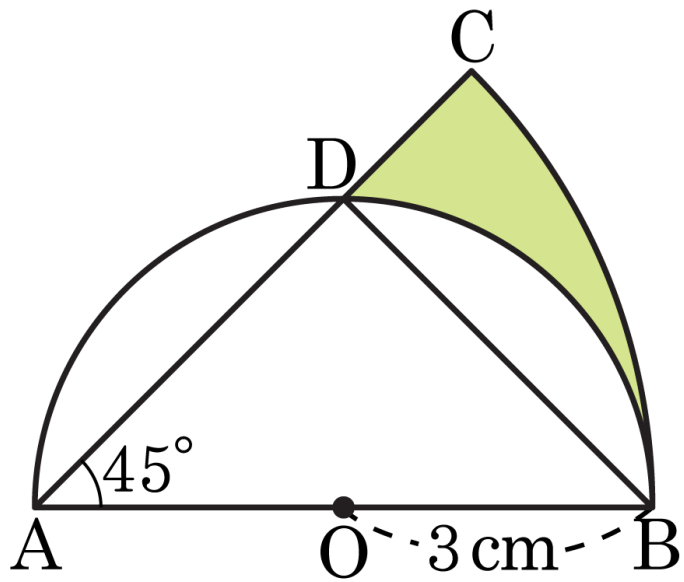
23. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는? (단, 큰 원의 지름 $\overline{AB}$의 길이는 16cm이다.)



① $(2\pi - 4)\text{cm}^2$ ② $(4\pi - 8)\text{cm}^2$ ③ $(6\pi - 16)\text{cm}^2$

④ $(12\pi - 24)\text{cm}^2$ ⑤ $(16\pi - 32)\text{cm}^2$

24. 다음 그림과 같은 반지름의 길이가 3cm 인 반원과 $\angle CAB = 45°$ 인 부채꼴에서 색칠한 부분의 넓이는?



① $(\frac{9}{2}\pi - 9)\text{cm}^2$ ② $(\frac{9\pi}{2} - 16)\text{cm}^2$ ③ $(\frac{9\pi}{4} + \frac{9}{2})\text{cm}^2$

④ $(\frac{9\pi}{4} - \frac{9}{2})\text{cm}^2$ ⑤ $(9\pi - 3)\text{cm}^2$

25. 밑면의 지름과 높이가 같은 원기둥과 이 원기둥의 높이를 지름으로 하는 구, 또 원기둥의 밑면의 지름과 높이가 같은 원뿔 사이의 부피의 비를 구하면?

① 3 : 2 : 1 ② 3 : 1 : 2 ③ 6 : 3 : 2

④ 2 : 3 : 1 ⑤ 6 : 2 : 3