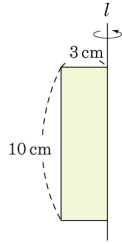
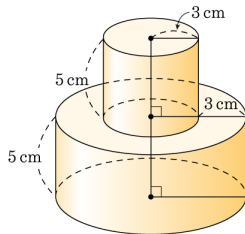


확인학습문제

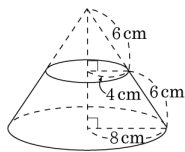
1. 다음 그림과 같은 직사각형을 직선 l 을 회전축으로 하여 1 회전시켰을 때 만들어지는 도형의 부피를 구하여라.



2. 다음 기둥의 부피를 구하여라.

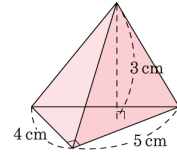


3. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이는?



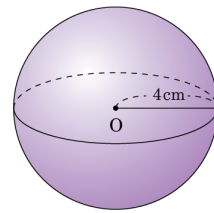
- ① $152\pi\text{cm}^2$ ② $136\pi\text{cm}^2$ ③ $88\pi\text{cm}^2$
④ $80\pi\text{cm}^2$ ⑤ $72\pi\text{cm}^2$

4. 다음 그림과 같은 삼각뿔의 부피는?

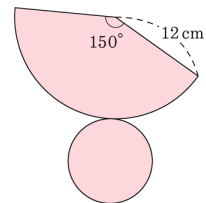


- ① 9cm^3 ② 10cm^3 ③ 11cm^3
④ 12cm^3 ⑤ 14cm^3

5. 다음 입체도형의 겉넓이를 구하여라.

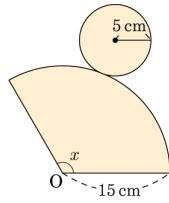


6. 다음은 원뿔의 전개도이다. 밑면의 반지름의 길이는?

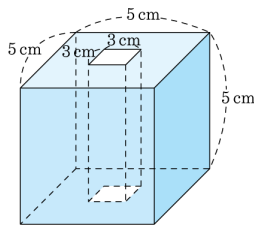


- ① 2cm ② 3cm ③ 4cm
④ 5cm ⑤ 6cm

7. 원뿔의 전개도에서 부채꼴의 중심각의 크기를 구하여라.

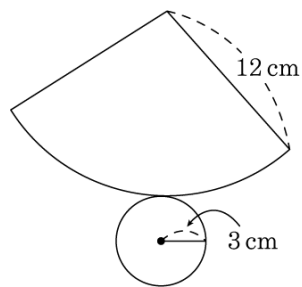


8. 다음 그림과 같이 가운데가 비어 있는 입체도형의 부피는?



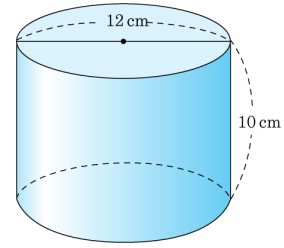
- ① 70cm^3 ② 75cm^3 ③ 80cm^3
 ④ 85cm^3 ⑤ 90cm^3

9. 전개도가 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이는?



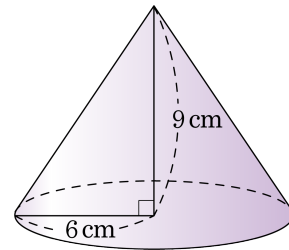
- ① $16\pi\text{cm}^2$
 ② $24\pi\text{cm}^2$
 ③ $30\pi\text{cm}^2$
 ④ $45\pi\text{cm}^2$
 ⑤ $48\pi\text{cm}^2$

10. 다음 그림과 같은 원기둥의 부피는?



- ① $300\pi\text{cm}^3$ ② $320\pi\text{cm}^3$ ③ $340\pi\text{cm}^3$
 ④ $360\pi\text{cm}^3$ ⑤ $380\pi\text{cm}^3$

11. 다음 그림은 밑면인 원의 반지름의 길이가 6cm 이고, 높이가 9cm 인 원뿔이다. 이 원뿔의 부피를 구하면?

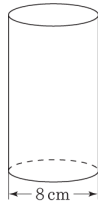


- ① $30\pi\text{cm}^2$ ② $46\pi\text{cm}^2$ ③ $68\pi\text{cm}^2$
 ④ $82\pi\text{cm}^2$ ⑤ $108\pi\text{cm}^2$

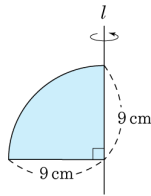
12. 밑넓이가 27cm^2 이고, 높이가 6cm 인 오각기둥의 부피는?

- ① 159cm^3 ② 160cm^3 ③ 161cm^3
 ④ 162cm^3 ⑤ 163cm^3

13. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이가 $144\pi\text{cm}^2$ 일 때, 이 원기둥의 높이를 구하여라.

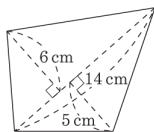


14. 다음 그림과 같은 도형을 직선 l 을 축으로 하여 회전시킬 때, 생기는 입체도형의 겉넓이는?

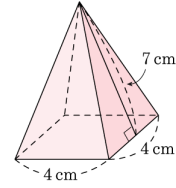


- ① $242\pi\text{cm}^2$ ② $243\pi\text{cm}^2$ ③ $244\pi\text{cm}^2$
④ $245\pi\text{cm}^2$ ⑤ $246\pi\text{cm}^2$

15. 밑면이 다음 그림과 같은 사각기둥의 부피가 462cm^3 일 때, 사각기둥의 높이를 구하여라.

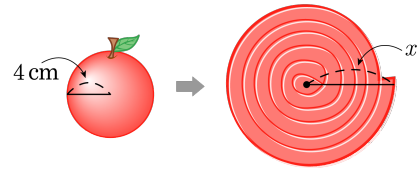


16. 다음 정사각뿔의 겉넓이는?

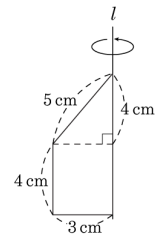


- ① 70cm^2 ② 72cm^2 ③ 74cm^2
④ 74cm^2 ⑤ 78cm^2

17. 구 모양의 사과 껍질을 깎아서 다음 그림과 같이 원 모양으로 늘어놓았다. 이 원의 반지름의 길이 x 의 값을 구하여라.



18. 다음 단면을 선분 l 을 축으로 하여 1회전 시켰을 때 생기는 입체도형의 겉넓이는?



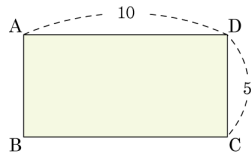
- ① $57\pi\text{cm}^3$ ② $57\pi\text{cm}^2$ ③ $48\pi\text{cm}^3$
④ $48\pi\text{cm}^2$ ⑤ $42\pi\text{cm}^2$

19. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 원기둥 모양의 통에 세 개의 테니스공을 꽉 차게 넣었다. 공 주위의 빈 공간의 부피는?



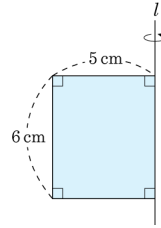
- ① $112\pi\text{cm}^3$ ② $116\pi\text{cm}^3$ ③ $120\pi\text{cm}^3$
 ④ $124\pi\text{cm}^3$ ⑤ $128\pi\text{cm}^3$

20. 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?

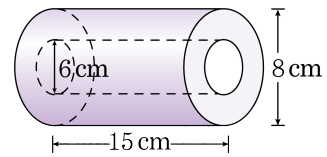


- ① ㉠은 원기둥, ㉡은 원뿔이다.
 ② ㉠, ㉡를 각각 축을 포함한 평면으로 자른 면의 넓이는 같다.
 ③ ㉠, ㉡를 각각 축에 수직인 평면으로 자른 면의 넓이는 같다.
 ④ ㉠, ㉡의 옆면의 넓이는 같다.
 ⑤ ㉠, ㉡의 부피는 같다.

21. 다음 그림의 직사각형을 직선 l 을 축으로 하여, 회전시킬 때 만들어지는 회전체의 겉넓이를 구하여라.

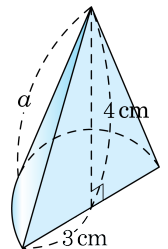


22. 다음 그림과 같이 속이 빈 원기둥의 겉넓이는?

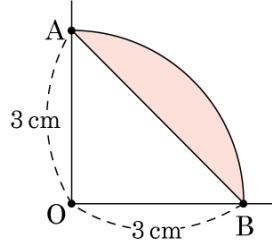


- ① $90\pi\text{cm}^2$ ② $120\pi\text{cm}^2$ ③ $210\pi\text{cm}^2$
 ④ $217\pi\text{cm}^2$ ⑤ $224\pi\text{cm}^2$

23. 다음 그림은 원뿔을 꼭짓점과 밑면의 지름을 지나는 평면으로 자른 입체도형이다. 이 입체도형의 겉넓이가 $(12\pi + 12)\text{cm}^2$ 일 때, a 를 구하여라.

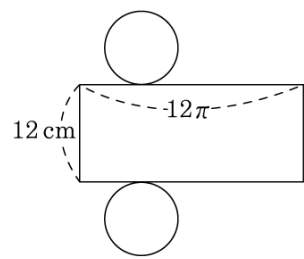


24. 다음 그림의 색칠한 부분을 직선 OA 를 축으로 1회전 시켰을 때 생기는 입체도형의 부피는?



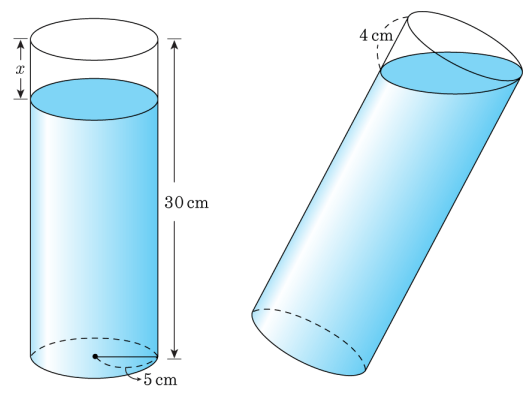
- ① $12\pi \text{ cm}^3$ ② $11\pi \text{ cm}^3$ ③ $10\pi \text{ cm}^3$
 ④ $9\pi \text{ cm}^3$ ⑤ $8\pi \text{ cm}^3$

25. 다음 그림과 같은 전개도로 만들어지는 원기둥의 부피는?

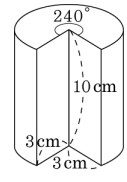


- ① $144\pi \text{ cm}^3$
 ② $108\pi \text{ cm}^3$
 ③ $432\pi \text{ cm}^3$
 ④ $386\pi \text{ cm}^3$
 ⑤ $720\pi \text{ cm}^3$

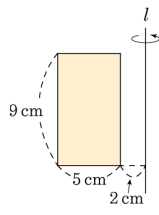
26. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 5cm 이고, 높이가 30cm 인 원기둥 모양의 그릇에 물이 가득차지 않은 채로 있었다. 이것을 기울였더니 오른쪽 그림과 같이 되었다. 높이 몇 cm 만큼의 물을 더 부어야 그릇에 물이 가득 차겠는지 구하여라. (단, 그릇의 두께는 무시한다.)



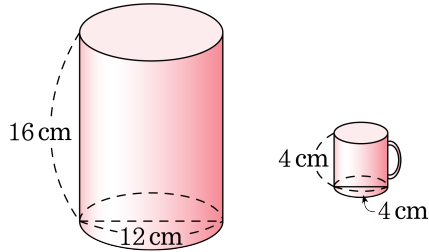
27. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



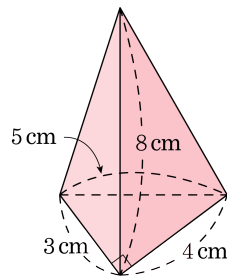
28. 다음 그림과 같은 직사각형을 직선 l 을 회전축으로 하여 1 회전 시켰을 때 생기는 입체도형의 부피를 구하여라.



29. 다음 그림과 같이 밑면의 지름이 12cm 이고 높이가 16cm 인 커다란 물통에 음료수가 가득 들어 있다. 그 옆에 있는 밑면의 지름이 4cm 이고 높이가 4cm 인 컵에 음료수를 따르면 몇 잔이 나오는지 구하여라. (단, 두께는 무시한다.)

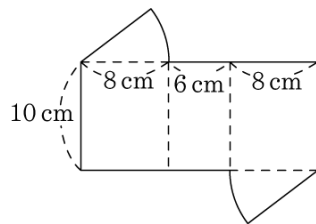


30. 다음 그림과 같이 높이가 8cm , 밑면의 변의 길이가 3cm, 4cm 인 삼각뿔의 부피는?



- ① 13cm^3 ② 14cm^3 ③ 15cm^3
④ 16cm^3 ⑤ 18cm^3

31. 다음 그림과 같은 전개도로 만들어지는 입체도형의 부피를 구하여라.



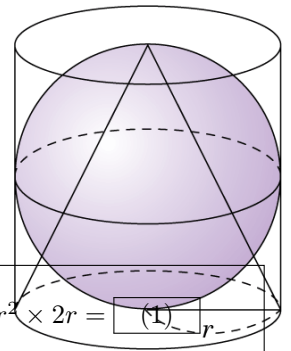
32. 다음은 밑면의 반지름의 길이가 r 인 원기둥에 꼭 맞는 원뿔과 구, 원기둥의 부피의 비를 구한 것이다. 안에 알맞은 것을 차례로 써 넣은 것은?

$$(\text{원뿔의 부피}) = \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times 2r = \text{(1)}$$

$$(\text{구의 부피}) = \text{(2)}$$

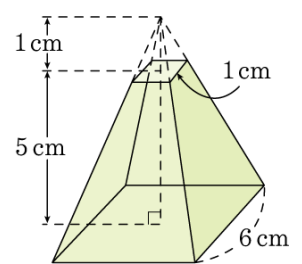
$$(\text{원기둥의 부피}) = \text{(3)}$$

$$\therefore (\text{원뿔의 부피}) : (\text{구의 부피}) : (\text{원기둥의 부피}) = 1 : 2 : 3$$

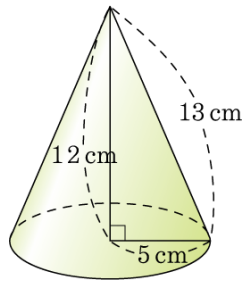


- ① $\frac{1}{3}\pi r^3, \frac{4}{3}\pi r^3, 2\pi r^3$
② $\frac{2}{3}\pi r^3, \frac{4}{3}\pi r^3, 2\pi r^3$
③ $\frac{1}{3}\pi r^3, \frac{4}{3}\pi r^3, \pi r^3$
④ $\frac{2}{3}\pi r^3, \frac{1}{3}\pi r^3, 2\pi r^3$
⑤ $\frac{2}{3}\pi r^3, \frac{4}{3}\pi r^3, 4\pi r^3$

33. 다음 그림과 같이 밑면은 정사각형이고 옆면은 모두 합동인 사다리꼴로 되어 있는 사각뿔대의 부피를 구하여라.

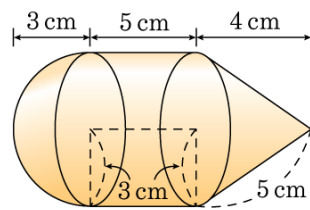


34. 다음 그림과 같은 원뿔을 높이의 반으로 자르면 원뿔과 원뿔대가 생긴다. 나누어진 원뿔과 원뿔대의 부피의 비는?



- ① 1 : 2 ② 1 : 5
③ 2 : 5 ④ 1 : 7
⑤ 3 : 7

35. 다음 입체도형의 부피는?



- ① $75\pi \text{ cm}^3$ ② $80\pi \text{ cm}^3$ ③ $85\pi \text{ cm}^3$
④ $90\pi \text{ cm}^3$ ⑤ $95\pi \text{ cm}^3$