

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

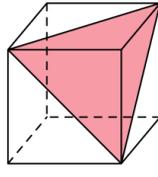
①  $36 \text{ cm}^3$

②  $72 \text{ cm}^3$

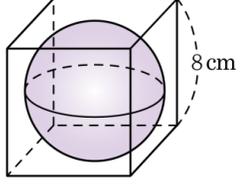
③  $96 \text{ cm}^3$

④  $108 \text{ cm}^3$

⑤  $216 \text{ cm}^3$

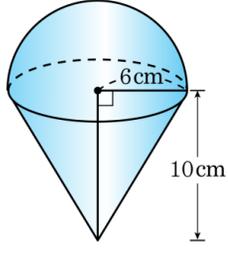


2. 다음 그림과 같이 공 하나가 꼭 맞게 들어가는 한 변의 길이가 8cm 정육면체 모양의 상자가 있다. 이 때 공의 부피를 구하여라.



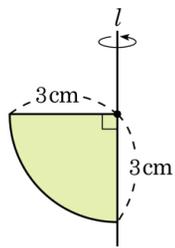
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

3. 다음 그림과 같은 입체도형의 부피를 구하여라.



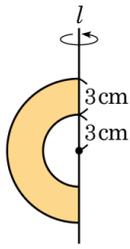
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

4. 다음 그림에서 원의  $\frac{1}{4}$  되는 도형을 직선  $l$  을 회전축으로 하여  $360^\circ$  회전시킨 회전체의 겉넓이는?



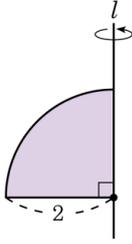
- ①  $24\pi\text{cm}^2$       ②  $27\pi\text{cm}^2$       ③  $30\pi\text{cm}^2$   
④  $33\pi\text{cm}^2$       ⑤  $36\pi\text{cm}^2$

5. 다음 그림의 색칠한 부분을 직선  $l$  을 축으로 하여 1 회전시켰을 때 생기는 회전체의 부피는?



- ①  $240\pi\text{cm}^3$       ②  $252\pi\text{cm}^3$       ③  $256\pi\text{cm}^3$   
 ④  $264\pi\text{cm}^3$       ⑤  $272\pi\text{cm}^3$

6. 다음 그림의 사분원을 직선  $l$  을 회전축으로 하여 일회전 하였을 때 생기는 입체도형의 겉넓이  $S$  와 부피  $V$  는?

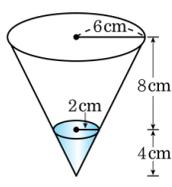


- ①  $S = 8\pi, V = \frac{4}{3}\pi$                       ②  $S = 8\pi, V = \frac{8}{3}\pi$   
 ③  $S = 12\pi, V = \frac{16}{3}\pi$                       ④  $S = 24\pi, V = \frac{16}{3}\pi$   
 ⑤  $S = 24\pi, V = \frac{32}{3}\pi$

7. 지름이 20cm 인 쇄공을 녹여서 지름이 10cm 인 쇄공으로 만든다면 몇 개를 만들 수 있는지 구하여라.

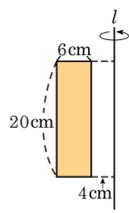
▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

8. 다음 그림과 같이 원뿔 모양의 용기에 일정한 속도로 물을 넣고 있다. 2초 동안 들어간 물의 깊이가 4cm 일 때, 용기를 가득 채우기 위해서는 몇 초동안 물을 더 넣어야 하는가?



▶ 답: \_\_\_\_\_ 초

9. 다음 그림과 같이 직사각형을 직선  $l$  을 축으로 하여 1 회전시켰을 때, 생기는 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

10. 다음 그림의 전개도로 만들어지는 원기둥의 부피는?

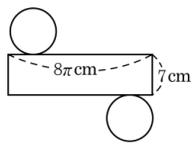
①  $102\pi \text{ cm}^3$

②  $112\pi \text{ cm}^3$

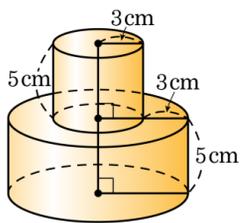
③  $122\pi \text{ cm}^3$

④  $132\pi \text{ cm}^3$

⑤  $142\pi \text{ cm}^3$

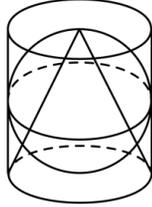


11. 다음 기둥의 부피를 구하여라.



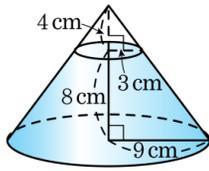
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

12. 다음 그림과 같이 밑면의 지름과 높이가 같은 원기둥에 꼭 맞는 구와 원뿔이 있다. 구의 반지름이 3cm 일 때, 원기둥의 부피는?



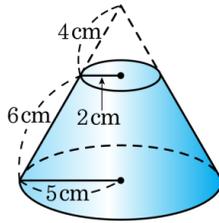
- ①  $54\pi\text{cm}^3$       ②  $60\pi\text{cm}^3$       ③  $64\pi\text{cm}^3$   
④  $70\pi\text{cm}^3$       ⑤  $74\pi\text{cm}^3$

13. 다음 그림과 같은 원뿔대의 부피는?



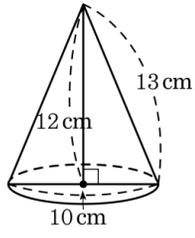
- ①  $270\pi\text{cm}^3$       ②  $300\pi\text{cm}^3$       ③  $312\pi\text{cm}^3$   
④  $342\pi\text{cm}^3$       ⑤  $360\pi\text{cm}^3$

14. 다음 그림과 같은 원뿔대의 옆넓이는?



- ①  $24\pi\text{cm}^2$       ②  $32\pi\text{cm}^2$       ③  $42\pi\text{cm}^2$   
④  $50\pi\text{cm}^2$       ⑤  $71\pi\text{cm}^2$

15. 다음 그림과 같은 원뿔의 겉넓이와 부피를 옳게 짝지은 것은?

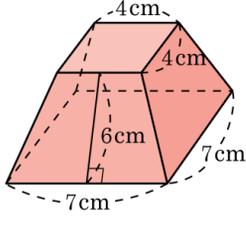


- ①  $80\pi\text{cm}^2$ ,  $90\pi\text{cm}^3$
- ②  $80\pi\text{cm}^2$ ,  $100\pi\text{cm}^3$
- ③  $90\pi\text{cm}^2$ ,  $90\pi\text{cm}^3$
- ④  $90\pi\text{cm}^2$ ,  $100\pi\text{cm}^3$
- ⑤  $100\pi\text{cm}^2$ ,  $100\pi\text{cm}^3$

16. 한 변이 8cm인 정사각형을 밑면으로 하고, 부피가  $128\text{cm}^3$ 인 정사각  
뿔의 높이를 구하면?

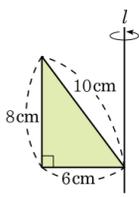
- ① 2cm      ② 4cm      ③ 6cm      ④ 8cm      ⑤ 10cm

17. 다음 사각뿔대의 겉넓이는?



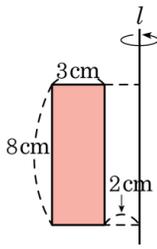
- ①  $98\text{cm}^2$                       ②  $104\text{cm}^2$                       ③  $197\text{cm}^2$   
④  $221\text{cm}^2$                       ⑤  $232\text{cm}^2$

18. 다음 직각삼각형을 직선  $l$  을 축으로 1 회전 시켰을 때 생기는 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



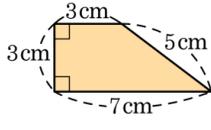
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

19. 다음 그림과 같은 직사각형을 직선  $l$  을 회전축으로 하여 1 회전시켰을 때, 생기는 입체도형의 부피와 겉넓이를 각각 구하면?



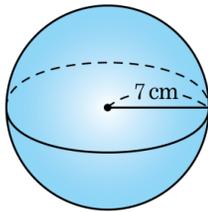
- ①  $168\pi\text{cm}^3$ ,  $154\pi\text{cm}^2$       ②  $40\pi\text{cm}^3$ ,  $90\pi\text{cm}^2$   
 ③  $168\pi\text{cm}^3$ ,  $122\pi\text{cm}^2$       ④  $40\pi\text{cm}^3$ ,  $154\pi\text{cm}^2$   
 ⑤  $153\pi\text{cm}^3$ ,  $90\pi\text{cm}^2$

20. 밑면이 다음 그림과 같고 부피가  $90\text{ cm}^3$  인 사각기둥의 높이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

21. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 7cm 인 구의 겉넓이는?



①  $49\pi\text{cm}^2$

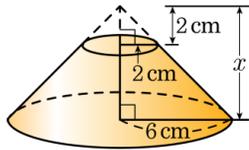
②  $70\pi\text{cm}^2$

③  $88\pi\text{cm}^2$

④  $98\pi\text{cm}^2$

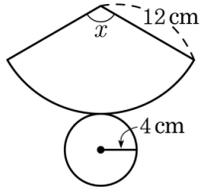
⑤  $196\pi\text{cm}^2$

22. 다음 그림과 같은 원뿔대의 부피가  $\frac{208}{3}\pi\text{cm}^3$  일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.



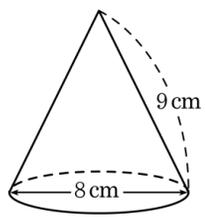
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

23. 다음 그림은 원뿔의 전개도이다. 부채꼴의 중심각의 크기는?



- ①  $60^\circ$       ②  $90^\circ$       ③  $100^\circ$       ④  $120^\circ$       ⑤  $135^\circ$

24. 다음 그림과 같은 원뿔의 겉넓이는?



①  $48\pi\text{cm}^2$

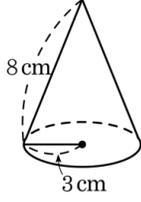
②  $52\pi\text{cm}^2$

③  $72\pi\text{cm}^2$

④  $132\pi\text{cm}^2$

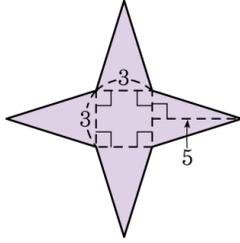
⑤  $144\pi\text{cm}^2$

25. 다음과 같은 모양의 원뿔이 있다. 원뿔의 옆넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

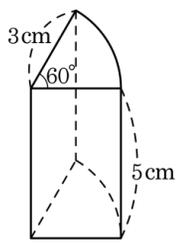
26. 다음 그림은 정사각뿔의 전개도이다. 정사각뿔의 겹넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

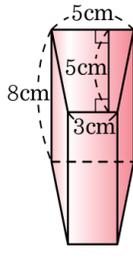


28. 다음과 같이 밑면이 부채꼴인 기둥의 겉넓이는?



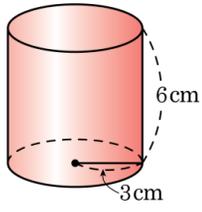
- ①  $(6\pi + 15)\text{cm}^2$
- ②  $(8\pi + 30)\text{cm}^2$
- ③  $(6\pi + 30)\text{cm}^2$
- ④  $(10\pi + 30)\text{cm}^2$
- ⑤  $(10\pi + 45)\text{cm}^2$

29. 다음 그림과 같이 밑면이 사다리꼴인 사각기둥의 부피는?



- ①  $130\text{cm}^3$       ②  $140\text{cm}^3$       ③  $150\text{cm}^3$   
 ④  $160\text{cm}^3$       ⑤  $170\text{cm}^3$

30. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이는?



①  $50\pi\text{cm}^2$

②  $52\pi\text{cm}^2$

③  $54\pi\text{cm}^2$

④  $56\pi\text{cm}^2$

⑤  $58\pi\text{cm}^2$