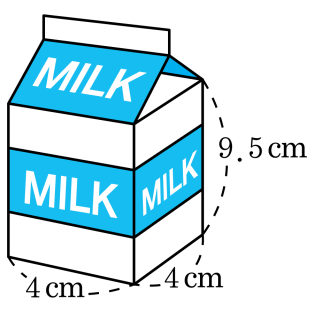
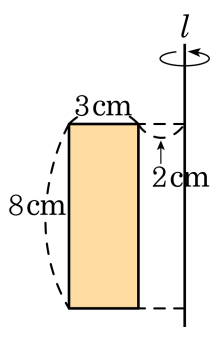
1. 다음 그림과 같은 160mL 우유팩을 거꾸로 하여 수면이 우유팩의 밑면과 평행이 되도록 하면 우유가 들어 있지 않은 부분의 높이는 3cm 이다. 만약 우유를 이 우유팩에 가득 채운다고 할 때, 전체 우유팩의 부피를 구하여라.



답: _____ mL

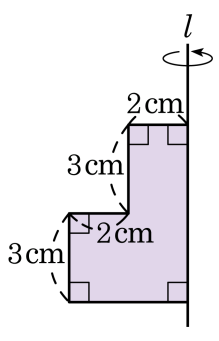
2. 다음 그림과 같은 직사각형을 직선 l 을 회전축으로 하여 1 회전시켰을 때, 생기는 입체도형의 부피는?



① $168\pi\text{cm}^3$ ② $170\pi\text{cm}^3$ ③ $172\pi\text{cm}^3$

④ $174\pi\text{cm}^3$ ⑤ $176\pi\text{cm}^3$

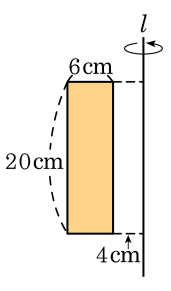
3. 다음 그림과 같은 도형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시킬 때 생기는 입체도형의 부피는?



① $24\pi\text{cm}^3$ ② $30\pi\text{cm}^3$ ③ $50\pi\text{cm}^3$

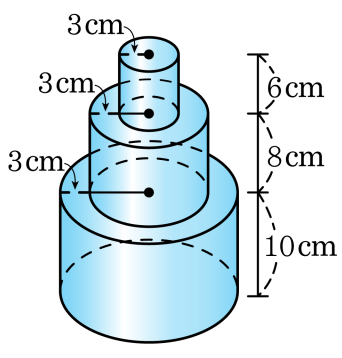
④ $60\pi\text{cm}^3$ ⑤ $70\pi\text{cm}^3$

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



답: _____ cm^2

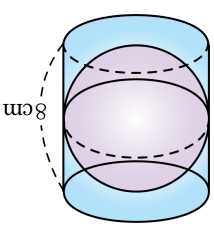
5. 승희의 열네 번째 생일을 맞이하여 온 가족이 모여 생일파티를 하였다. 어머니께서 준비하신 3 단 케이크의 겉넓이는?



① $420\pi\text{cm}^2$ ② $452\pi\text{cm}^2$ ③ $472\pi\text{cm}^2$

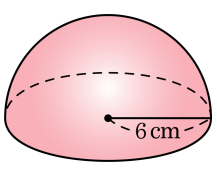
④ $474\pi\text{cm}^2$ ⑤ $502\pi\text{cm}^2$

6. 다음 그림과 같이 높이가 8 cm 인 원기둥 모양의 캔에 물이 가득 담겨져 있다. 여기에 꼭 맞는 공을 넣었을 때, 캔에 남아 있는 물의 양을 구하여라. (단, 두께는 생각하지 않는다.)



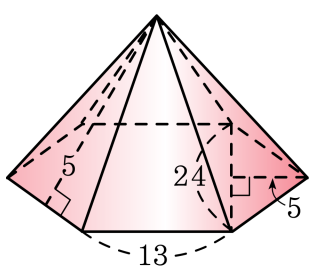
답: _____ cm^3

7. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6 cm 인 반구의 겉넓이를 구하여라.



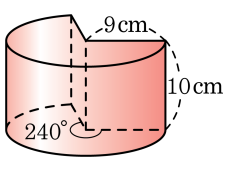
답: _____ cm^2

8. 다음 그림과 같이 밑면의 한 변의 길이가 13 인 정육각뿔이 있다. 이 정육각뿔의 겉넓이를 구하면?



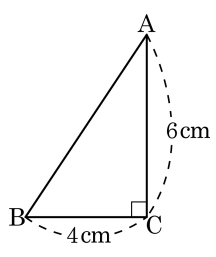
① 527 ② 539 ③ 540 ④ 624 ⑤ 627

9. 다음 그림과 같이 밑면이 부채꼴인 기둥의 부피를 구하여라.



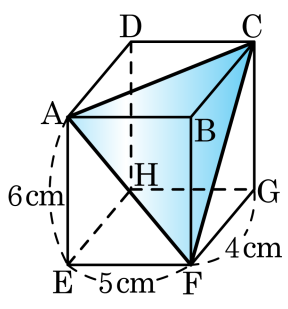
답: _____ cm^3

10. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 를 $\overline{AC}$ 를 축으로 하여 $180°$ 회전시킬 때, 생기는 입체도형의 부피를 구하여라.



답: _____ cm^3

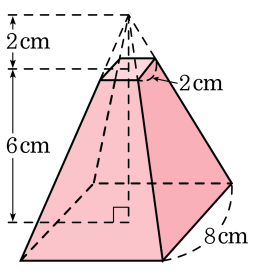
11. 다음 그림과 같은 직육면체가 있다. 이 직육면체를 세 꼭짓점 A, F, C를 지나는 평면으로 잘라낸 삼각뿔의 부피는?



① 18cm^3 ② 20cm^3 ③ 24cm^3

④ 32cm^3 ⑤ 36cm^3

12. 다음 그림과 같이 밑면은 정사각형이고 옆면은 모두 합동인 사다리꼴로 되어 있는 사각뿔대의 부피는?

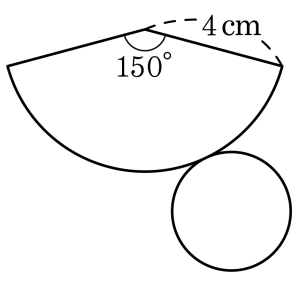


① $72\,\mathrm{cm}^3$ ② $81\,\mathrm{cm}^3$

③ $104\,\mathrm{cm}^3$ ④ $164\,\mathrm{cm}^3$

⑤ $168\,\mathrm{cm}^3$

13. 다음 그림의 전개도를 이용하여 원뿔을 만들 때, 밑면인 원의 반지름의 길이는 얼마인가?

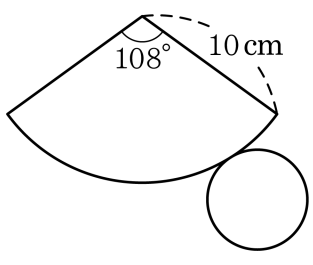


① $\frac{5}{3}$cm ② $\frac{7}{3}$cm ③ $\frac{10}{3}$cm
④ $\frac{7}{4}$cm ⑤ $\frac{10}{9}$cm

14. 다음 그림은 원뿔의 전개도이다. 부채꼴의 중심각의 크기는?

① 60° ② 90° ③ 100° ④ 120° ⑤ 135°

15. 다음은 원뿔의 전개도이다. 밑면의 반지름의 길이를 구하여라.



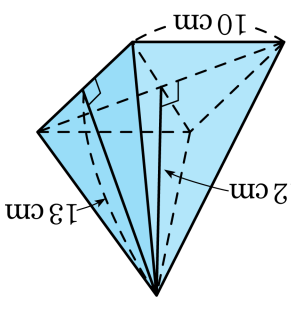
답: _____ cm

16. 다음 그림은 사각기둥의 전개도이다. 이 사각기둥의 부피는?

① $12\,\mathrm{cm}^3$ ② $18\,\mathrm{cm}^3$ ③ $36\,\mathrm{cm}^3$

④ $48\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $72\,\mathrm{cm}^3$

17. 다음 그림과 같은 정사각뿔의 부피를 구하여라.

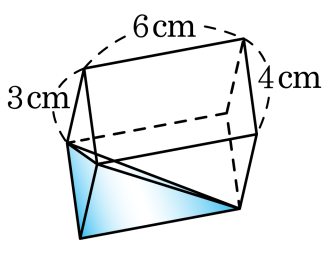


답: _____ cm^3

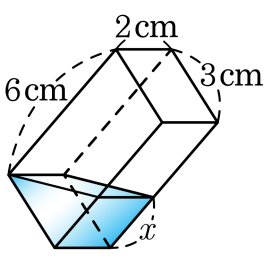
18. 밑면의 반지름의 길이가 6cm 이고, 높이가 4cm 인 원기둥의 겉넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

19. 다음 그림과 같이 2 개의 직육면체 그릇 A, B 에 같은 양의 물이 들어 있다. 이 때, x 의 값을 구하시오.



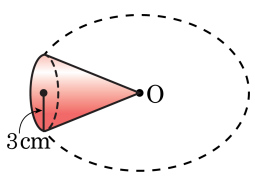
[그릇 A]



[그릇 B]

답: _____ cm

20. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 3 cm 인 원뿔을 점 O 를 중심으로 10 바퀴 굴리면 원래의 자리로 돌아온다. 이 때, 원뿔의 모선의 길이를 구하여라.

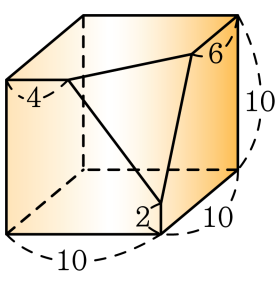


답: _____ cm

21. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 15 cm 인 원뿔을 꼭짓점 O 를 중심으로 5 바퀴 굴렸더니 처음 위치로 돌아왔다. 이 원뿔의 밑면의 반지름의 길이를 구하여라.

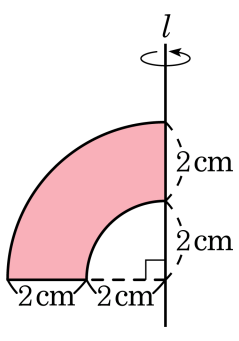
답: _____ cm

22. 다음은 정육면체의 일부분을 잘라낸 입체도형이다. 입체도형의 부피를 구하여라.



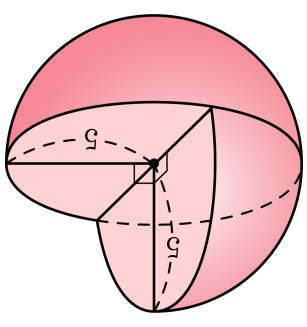
답: _____

23. 다음 그림의 색칠한 부분을 직선 l 을 회전축으로 하여 1 회전 시킬 때 생기는 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



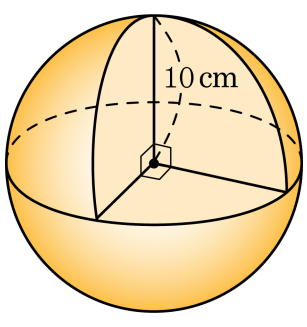
답: _____ cm^2

24. 다음 그림은 반지름의 길이가 5 인 구의 $\frac{1}{4}$ 을 잘라 낸 것이다. 이 입체도형의 겉넓이는?



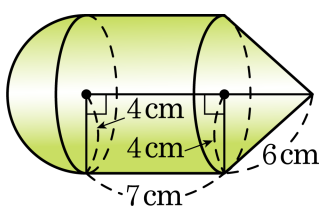
① $\frac{125}{3}\pi$ ② 75π ③ $\frac{250}{3}\pi$ ④ 100π ⑤ $\frac{500}{3}\pi$

25. 다음 그림은 반지름이 10cm 인 구의 $\frac{1}{8}$ 을 잘라낸 입체도형이다. 이 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

26. 다음 입체도형의 겉넓이는?



① 24π ② 32π ③ 56π ④ 78π ⑤ 112π