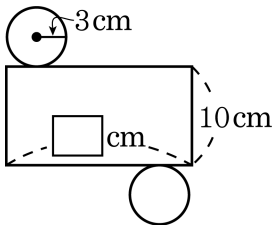


1. 다음 그림은 원기둥의 전개도이다. 안에 알맞게 써 넣고 원기둥의 겉넓이를 구하여라.

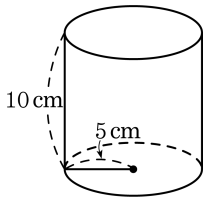


> 답: _____ cm

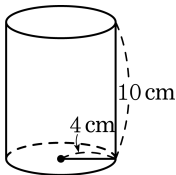
> 답: _____ cm^2

2. 다음 원기둥의 겉넓이를 구하여라.

(1)



(2)



답:



답:

3. 다음 원기둥의 겉넓이를 구하여라.

(1) 밑면의 반지름의 길이가 5 cm, 높이가 7 cm인 원기둥

(2) 밑면의 반지름의 길이가 12 cm, 높이가 5 cm인 원기둥

(3) 밑면의 반지름의 길이가 6 cm, 높이가 4 cm인 원기둥

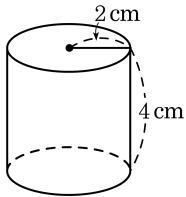
 답: _____

 답: _____

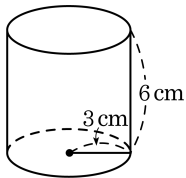
 답: _____

4. 다음 원기둥의 겉넓이를 구하여라.

(1)



(2)

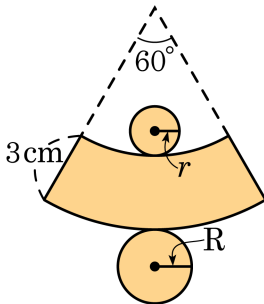


답: _____



답: _____

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



① 0.5 cm

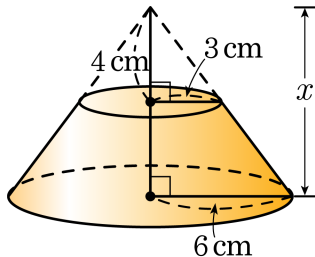
② 1 cm

③ 1.5 cm

④ 2 cm

⑤ 2.5 cm

6. 다음 그림과 같은 원뿔대의 부피가 $84\pi\text{cm}^3$ 일 때, x 의 값은?



① 6cm

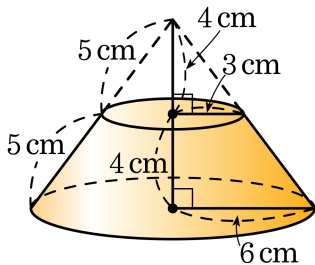
② 7cm

③ 8cm

④ 9cm

⑤ 10cm

7. 다음 그림과 같은 원뿔대의 부피 V 를 구하면?



① $12\pi\text{cm}^3$

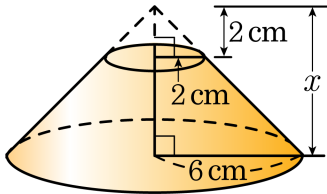
② $64\pi\text{cm}^3$

③ $84\pi\text{cm}^3$

④ $96\pi\text{cm}^3$

⑤ $144\pi\text{cm}^3$

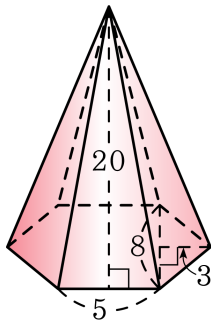
8. 다음 그림과 같은 원뿔대의 부피가 $\frac{208}{3}\pi\text{cm}^3$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답:

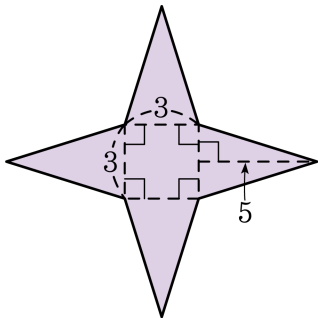
cm

9. 다음 그림과 같이 밑면의 한 변의 길이가 5 인 정육각뿔이 있다. 이 정육각뿔의 겉넓이를 구하여라.



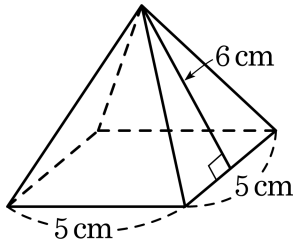
답: _____

10. 다음 그림은 정사각뿔의 전개도이다. 정사각뿔의 겉넓이를 구하여라.



답: _____

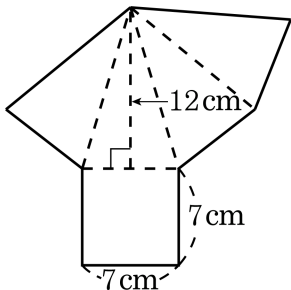
11. 다음 그림의 정사각뿔의 겉넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

12. 다음 그림은 밑면은 한 변의 길이가 7cm 인 정사각형이고 옆면은 높이가 12cm 인 정사각뿔의 전개도이다. 이 정사각뿔의 겉넓이는?



① 213 cm^2

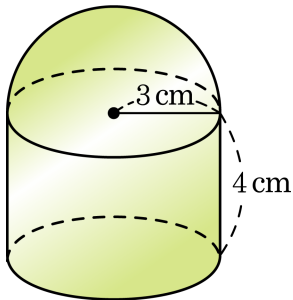
② 214 cm^2

③ 215 cm^2

④ 216 cm^2

⑤ 217 cm^2

13. 다음 그림은 반지름의 길이가 3cm 인 반구와 밑면의 반지름의 길이가 3cm 이고 높이가 4cm 인 원기둥을 합쳐 놓은 도형이다. 이 입체도형의 부피를 구하면?



① $32\pi\text{cm}^3$

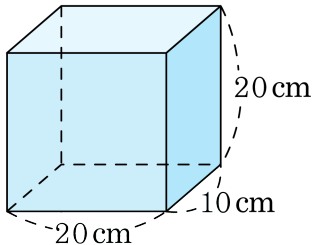
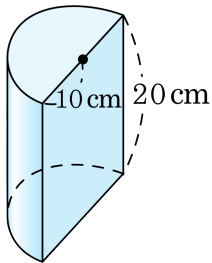
② $46\pi\text{cm}^3$

③ $54\pi\text{cm}^3$

④ $64\pi\text{cm}^3$

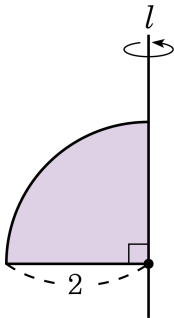
⑤ $72\pi\text{cm}^3$

14. 다음 그림과 같이 밑면이 각각 반원과 직사각형인 두 가지 모양의 공중전화 부스를 만들려고 한다. 각각의 모양에 사용되는 재료의 넓이만을 생각했을 때, 어느 쪽이 더 경제적인지 구하여라. (π 는 3.14 로 계산한다.)



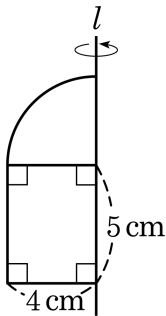
답: _____

15. 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 $S = 24\pi, V = \frac{32}{3}\pi$

16. 다음 그림과 같은 평면도형을 직선 l 을 회전축으로 하여 1회전 시킬 때 생기는 회전체에 대하여 다음을 구하여라.



- (1) 부피
(2) 겉넓이

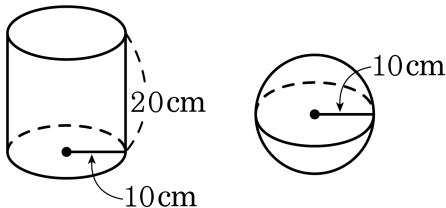


답:



답:

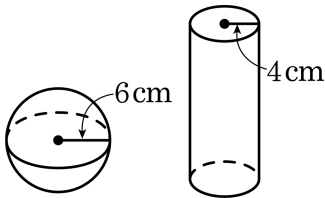
17. 다음 그림과 같이 물이 가득 차 있는 원기둥 모양의 그릇에 반지름이 10 cm 인 쇄공을 넣었다가 다시 꺼내었다. 이 때, 원기둥 모양의 그릇에 남아 있는 물의 높이를 구하여라. (단, 그릇의 두께는 생각하지 않는다.)



답:

cm

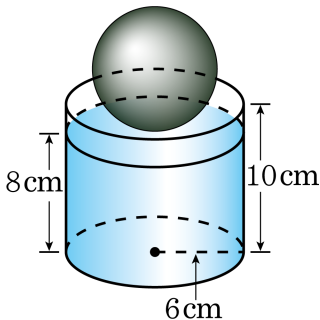
18. 다음 그림에서 구의 반지름의 길이가 6cm, 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가 4cm 이고 두 입체도형의 부피가 같을 때, 원기둥의 높이를 구하여라.



답:

cm

19. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6cm, 높이가 10cm 인 원기둥 모양의 그릇에 높이가 8cm 만큼 물이 차 있었다. 이 그릇에 공은 넣었더니 물이 $28\pi\text{cm}^3$ 만큼 넘쳐흘렀다. 공의 부피는? (단, 그릇의 두께는 무시한다.)



① $70\pi\text{cm}^3$

② $85\pi\text{cm}^3$

③ $100\pi\text{cm}^3$

④ $115\pi\text{cm}^3$

⑤ $130\pi\text{cm}^3$

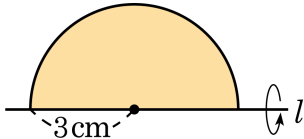
20. 지름이 20 cm 인 쇄공을 녹여서 지름이 10 cm 인 쇄공으로 만든다면 몇 개를 만들 수 있는지 구하여라.



답:

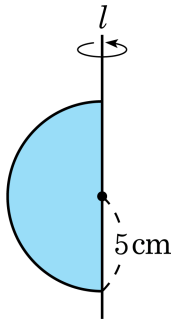
개

21. 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: _____

22. 다음 그림과 같이 반원을 직선 l 을 회전축으로 하여 1 회전 하였을 때, 생기는 회전체의 부피는?



① $\frac{200}{3}\pi\text{cm}^3$

② $100\pi\text{cm}^3$

③ $\frac{400}{3}\pi\text{cm}^3$

④ $\frac{500}{3}\pi\text{cm}^3$

⑤ $200\pi\text{cm}^3$

23. 다음 그림의 도형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시킬 때, 생기는 입체도형의 부피는?

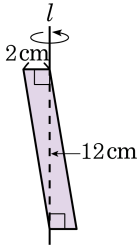
① $24\pi \text{ cm}^3$

② $25\pi \text{ cm}^3$

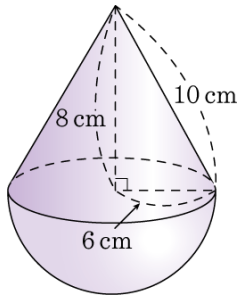
③ $26\pi \text{ cm}^3$

④ $27\pi \text{ cm}^3$

⑤ $28\pi \text{ cm}^3$



24. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이와 부피를 각각 구하여라.



> 답: 겉넓이: _____ $\pi \text{ cm}^2$

> 답: 부피: _____ $\pi \text{ cm}^3$

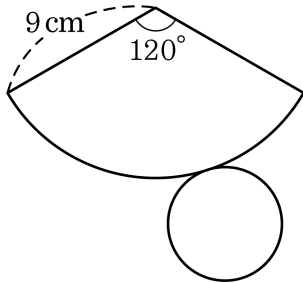
25. 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 원뿔에서 밑넓이와 옆넓이의 비가 8 : 5 이다. 이 원뿔의 모선의 길이를 구하여라.



답:

cm

26. 다음 그림과 같은 전개도로 만들어지는 입체도형의 겉넓이는?



① $30\pi\text{cm}^2$

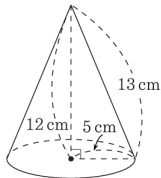
② $32\pi\text{cm}^2$

③ $35\pi\text{cm}^2$

④ $36\pi\text{cm}^2$

⑤ $40\pi\text{cm}^2$

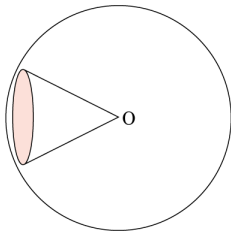
27. 다음 그림과 같은 원뿔의 겉넓이와 부피를 각각 구하여라.



> 답: _____ $\pi \text{ cm}^2$

> 답: _____ $\pi \text{ cm}^3$

28. 밑면의 반지름의 길이가 3 이고, 겹넓이가 18π 인 원뿔을 다음과 같이 평면 위에 놓고 꼭짓점 O 를 중심으로 $\frac{5}{3}$ 바퀴 회전시켰더니 원뿔이 처음 자리에 돌아왔다. 이 때 원뿔이 몇 바퀴 돌아왔을 때인지 구하여라.



답: _____

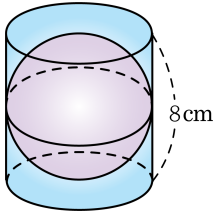
29. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 3cm 인 원기둥에 물을 가득 채운 후, 공 6 개를 넣었더니 꼭 맞게 들어갔다. 흘러넘친 물의 부피를 구하여라.



답:

cm³

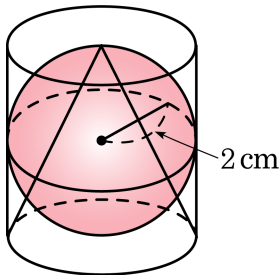
30. 다음 그림과 같이 높이가 8 cm 인 원기둥 모양의 캔에 물이 가득 담겨져 있다. 여기에 꼭 맞는 공을 넣었을 때, 캔에 남아 있는 물의 양을 구하여라. (단, 두께는 생각하지 않는다.)



답:

cm³

31. 다음 그림과 같이 반지름이 2cm 인 구와 그 구가 꼭들어가는 원기둥, 그 원기둥에 꼭 들어가는 원뿔이 있다. 이 때, 원뿔과 원기둥과 구의 부피의 비는?



① 1 : 2 : 3

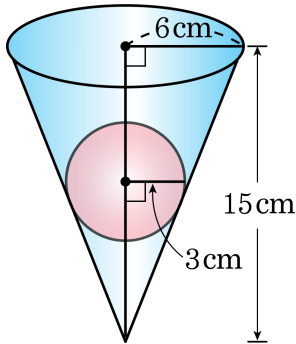
② 1 : 3 : 2

③ 1 : 3 : 4

④ 1 : 4 : 2

⑤ 1 : 4 : 3

32. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 6cm , 높이가 15cm 인 원뿔모양의 그릇에 반지름의 길이가 3cm 인 구를 넣었더니 완전히 들어갔다. 이 그릇에 물을 가득 채운 후 구를 다시 뺄 때, 남은 물의 부피를 구하여라.



답:

cm³