

1. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 5 cm , 모선의 길이가 13 cm, 높이가 12 cm 인 원뿔의 부피를 구하면?

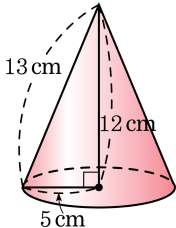
① $325\pi \text{ cm}^3$

② $32\pi \text{ cm}^3$

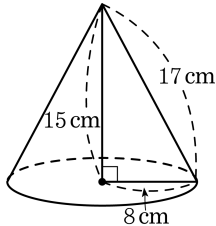
③ $75\pi \text{ cm}^3$

④ $90\pi \text{ cm}^3$

⑤ $100\pi \text{ cm}^3$



2. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 8 cm, 모선의 길이가 17 cm, 높이가 15 cm 인 원뿔의 부피를 구하여라.



답:

cm³

3. 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 원뿔의 부피가 $48\pi\text{cm}^3$ 일 때, 이 원뿔의 높이는?

① 8cm

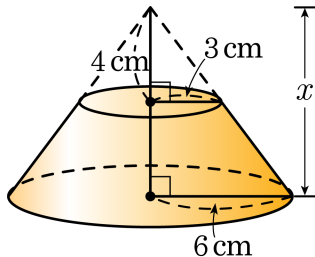
② 9cm

③ 10cm

④ 11cm

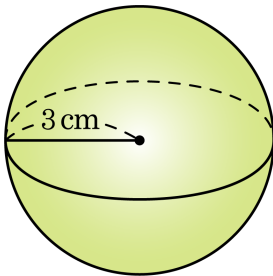
⑤ 12cm

4. 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

5. 다음 그림과 같은 반지름의 길이가 3cm 인 구의 부피는?



① $30\pi\text{cm}^3$

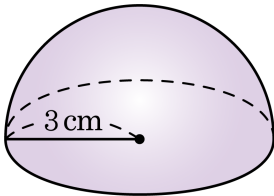
② $32\pi\text{cm}^3$

③ $34\pi\text{cm}^3$

④ $36\pi\text{cm}^3$

⑤ $38\pi\text{cm}^3$

6. 다음 그림은 반지름의 길이가 3cm 인 반구이다. 이 반구의 부피는?



① $18\pi\text{cm}^3$

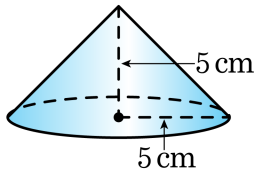
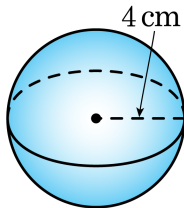
② $15\pi\text{cm}^3$

③ $12\pi\text{cm}^3$

④ $9\pi\text{cm}^3$

⑤ $6\pi\text{cm}^3$

7. 반지름의 길이가 4 cm 인 구와 밑면의 반지름의 길이와 높이가 5 cm 인 원뿔이 있다. 두 도형 중 더 부피가 큰 것을 구하여라.



답: _____

8. 밑넓이가 300cm^2 , 높이가 4cm 인 삼각뿔의 부피는?

① 200cm^3

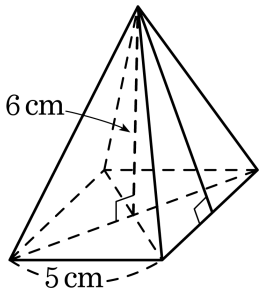
② 300cm^3

③ 400cm^3

④ 500cm^3

⑤ 600cm^3

9. 다음 그림과 같이 높이가 6cm , 밑면의 한 변의 길이가 5cm 인 정사각뿔의 부피는?



① 40cm^3

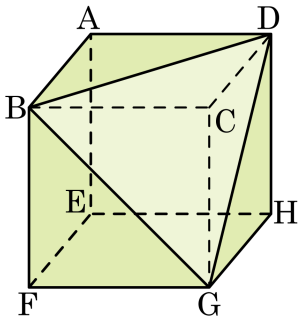
② 45cm^3

③ 50cm^3

④ 55cm^3

⑤ 60cm^3

10. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 6cm 인 정육면체에서 삼각뿔 C-BGD 를 잘라 낸 후 남은 입체도형의 부피는?



① 36cm^3

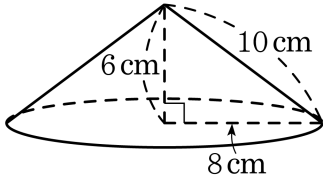
② 60cm^3

③ 86cm^3

④ 120cm^3

⑤ 180cm^3

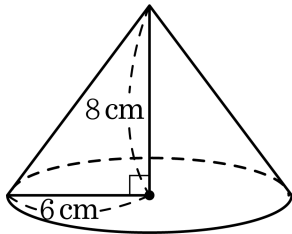
11. 다음 원뿔의 부피를 구하여라.



답:

_____ cm^3

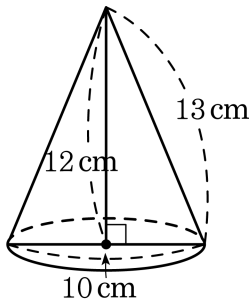
12. 다음 그림은 밑면인 원의 반지름의 길이가 6 cm 이고, 높이가 8 cm 인 원뿔이다. 이 원뿔의 부피를 구하여라.



답:

cm³

13. 다음 그림과 같은 원뿔의 겉넓이와 부피를 옳게 짝지은 것은?



① $80\pi\text{cm}^2$, $90\pi\text{cm}^3$

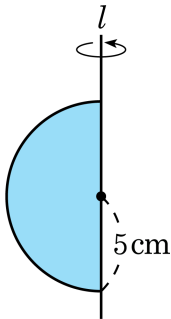
② $80\pi\text{cm}^2$, $100\pi\text{cm}^3$

③ $90\pi\text{cm}^2$, $90\pi\text{cm}^3$

④ $90\pi\text{cm}^2$, $100\pi\text{cm}^3$

⑤ $100\pi\text{cm}^2$, $100\pi\text{cm}^3$

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



① $\frac{200}{3}\pi\text{cm}^3$

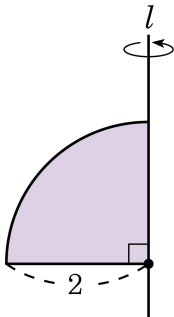
② $100\pi\text{cm}^3$

③ $\frac{400}{3}\pi\text{cm}^3$

④ $\frac{500}{3}\pi\text{cm}^3$

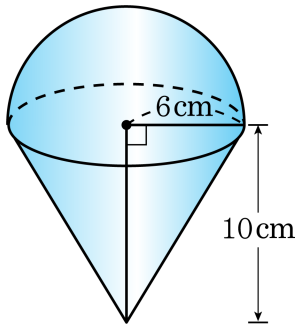
⑤ $200\pi\text{cm}^3$

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 입체도형의 부피를 구하여라.

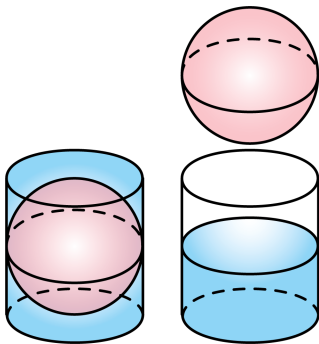


답:

_____ cm^3

17. 밑면의 지름과 높이가 같은 원기둥 모양의 그릇이 있고, 지름이 원기둥의 밑면의 지름과 같은 구가 있을 때, 다음 보기와 같은 실험을 하였다. 구의 반지름이 6cm 일 때 남은 물의 양은?

보기



- ㉠ 원기둥에 물을 가득 채운다.
㉡ 원기둥에 구를 넣었다 꺼낸다.

① $36\pi\text{cm}^3$

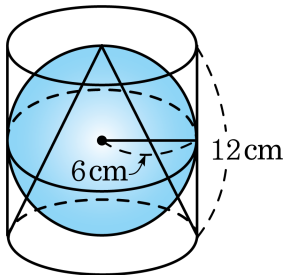
② $72\pi\text{cm}^3$

③ $144\pi\text{cm}^3$

④ $216\pi\text{cm}^3$

⑤ $288\pi\text{cm}^3$

18. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6cm 인 구와 원뿔이 내접하여 꼭 맞게 들어가는 원기둥이 있다. 원뿔과 구의 부피는 각각 얼마인가?



① $144\pi\text{cm}^3, 288\pi\text{cm}^3$

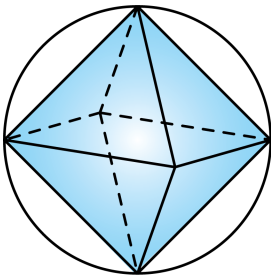
② $169\pi\text{cm}^3, 288\pi\text{cm}^3$

③ $144\pi\text{cm}^3, 312\pi\text{cm}^3$

④ $169\pi\text{cm}^3, 312\pi\text{cm}^3$

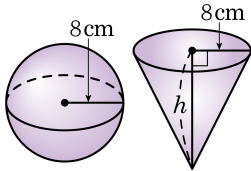
⑤ $169\pi\text{cm}^3, 400\pi\text{cm}^3$

19. 반지름이 9 인 구 안에 정팔면체가 꼭 맞게 들어 있다. 이 때 정팔면체의 부피를 구하여라.



답: _____

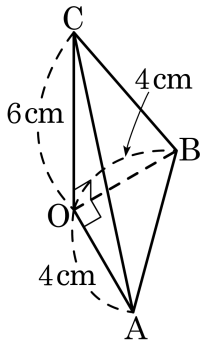
20. 다음 그림에서 반구와 원뿔의 부피가 같다고 한다. 이 때, 원뿔의 높이를 구하여라.



답:

_____ cm

21. 다음 그림과 같은 삼각뿔의 부피는?



① 12cm^3

② 14cm^3

③ 16cm^3

④ 18cm^3

⑤ 20cm^3

22. 한 변이 5cm 인 정사각형이 밑면이고, 높이가 15cm 인 정사각뿔의 부피는?

① 375cm^3

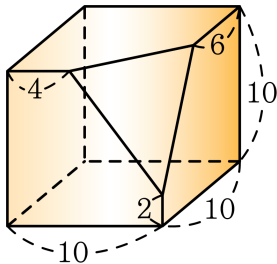
② 250cm^3

③ 125cm^3

④ 75cm^3

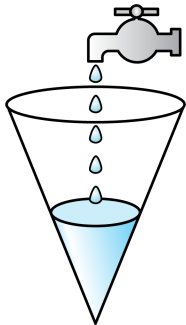
⑤ 25cm^3

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



답: _____

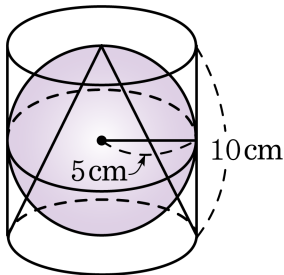
24. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 9cm 이고, 높이가 12cm 인 원뿔 모양의 그릇에 매분 $18\pi\text{cm}^3$ 씩 물을 채우려고 한다. 빈 그릇에 물을 완전히 채우려면 몇 분이 걸릴까?



답:

분

25. 반지름의 길이가 5cm 인 구가 오른쪽 그림과 같이 원기둥 안에 꼭 맞게 들어가 있다. 원기둥과 구, 원뿔의 부피를 구하고 원기둥 : 구 : 원뿔의 부피의 비가 $a : b : c$ 일 때, $a + b + c$ 의 값을 구하시오. (단, a, b, c 는 서로소이다.)



답: _____