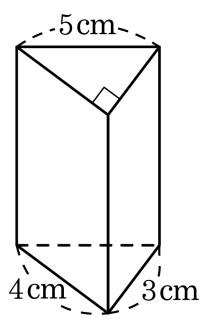
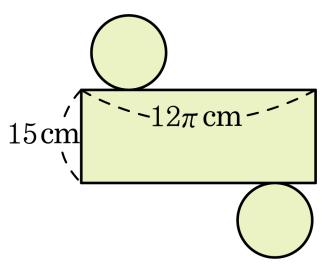
1. 다음 그림의 삼각기둥의 밑면은 한 변의 길이가 각각 3cm, 4cm 인 직각삼각형이고, 그 겉넓이는 96cm^2 이다. 이 삼각기둥의 높이는?



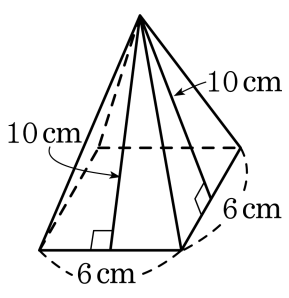
① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

2. 다음 그림은 어느 입체도형의 전개도이다. 이 전개도로 만들어지는 입체도형의 부피를 구하여라.



답: _____ cm^3

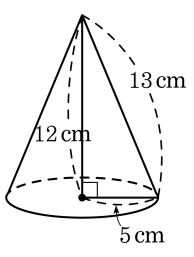
3. 다음 그림과 같은 정사각뿔의 겉넓이는?



① 36cm^2 ② 120cm^2 ③ 156cm^2

④ 240cm^2 ⑤ 256cm^2

4. 다음 원뿔의 부피를 구하면?

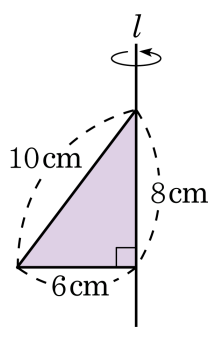


① $50\pi\,\mathrm{cm}^3$ ② $75\pi\,\mathrm{cm}^3$

③ $100\pi\,\mathrm{cm}^3$ ④ $125\pi\,\mathrm{cm}^3$

⑤ $140\pi\,\mathrm{cm}^3$

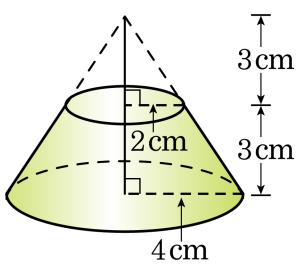
5. 다음 그림과 같이 밑면이 6cm , 높이가 8cm , 빗변의 길이가 10cm 인 직각삼각형을 l 을 축으로 회전시킨 원뿔의 겉넓이는?



① $72\pi\text{cm}^2$ ② $78\pi\text{cm}^2$ ③ $84\pi\text{cm}^2$

④ $90\pi\text{cm}^2$ ⑤ $96\pi\text{cm}^2$

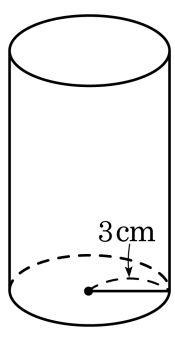
6. 다음과 같은 원뿔대의 부피는?



① $48\pi\text{cm}^3$ ② $44\pi\text{cm}^3$ ③ $36\pi\text{cm}^3$

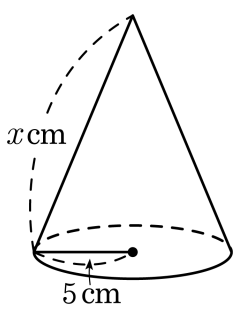
④ $32\pi\text{cm}^3$ ⑤ $28\pi\text{cm}^3$

7. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이가 $72\pi\text{cm}^2$ 일 때, 이 원기둥의 높이는?



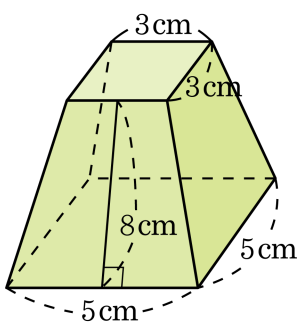
① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

8. 다음 그림과 같은 원뿔의 겉넓이가 $90\pi\text{cm}^2$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



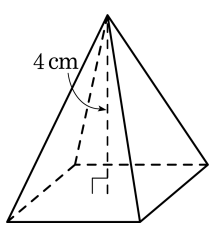
답: _____ cm

9. 다음 사각뿔대의 겉넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

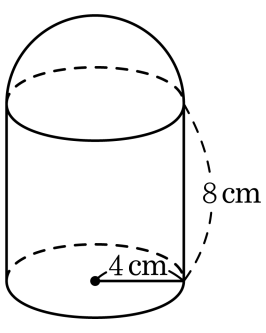
10. 다음 각뿔의 부피가 $12\,\mathrm{cm}^3$ 일 때, 정사각형인 밑면의 한 변의 길이는?



① $3\,\mathrm{cm}$ ② $4\,\mathrm{cm}$ ③ $5\,\mathrm{cm}$

④ $6\,\mathrm{cm}$ ⑤ $7\,\mathrm{cm}$

11. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



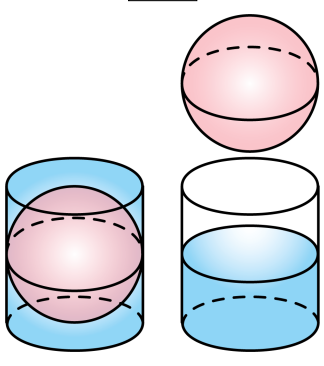
답: _____ cm^2

12. 다음 그림과 같이 길이가 3 cm 인 반구와 모선의 길이가 5 cm , 높이가 4 cm 인 원뿔이 있다. 이 때, 겉넓이는?

① $33\pi\,\mathrm{cm}^2$ ② $42\pi\,\mathrm{cm}^2$ ③ $51\pi\,\mathrm{cm}^2$
④ $60\pi\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $72\pi\,\mathrm{cm}^2$

13. 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?

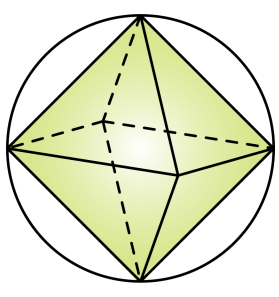
보기



㉠ 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 $288\pi\text{cm}^3$

14. 다음 그림과 같이 반지름이 4cm 인 구 안에 정팔면체가 있다. 모든 꼭짓점이 구면에 닿아 있을 때, 정팔면체의 부피를 구하면?



① $\frac{256}{3}\text{cm}^2$ ② $\frac{64}{9}\text{cm}^2$ ③ $\frac{64}{3}\text{cm}^2$
④ $\frac{128}{3}\text{cm}^2$ ⑤ $\frac{256}{9}\text{cm}^2$

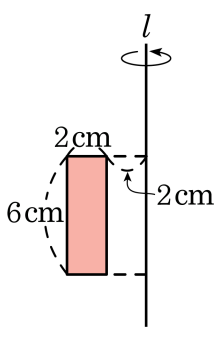
15. 다음 그림과 같은 모양의 토지에서 Q 를 깎아 P 를 덮어 P, Q 의 높이를 같게 만들었다. 새로 만든 토지의 높이를 구하여라.

답: _____ m

16. 다음 입체도형은 원기둥의 일부를 잘라낸 것이다. 이 입체도형의 부피를 구하여라.

답: _____ cm^3

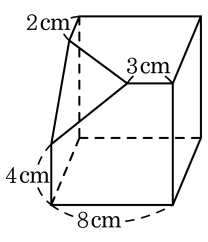
17. 다음 그림과 같이 직선 l 을 축으로 하여 다음의 도형을 1 회전시킬 때 생기는 입체도형의 겉넓이는?



① $72\pi\text{cm}^2$ ② $86\pi\text{cm}^2$ ③ $90\pi\text{cm}^2$

④ $96\pi\text{cm}^2$ ⑤ $100\pi\text{cm}^2$

18. 다음 그림은 정육면체의 일부분을 잘라낸 것이다. 이 입체도형의 부피를 구하여라.

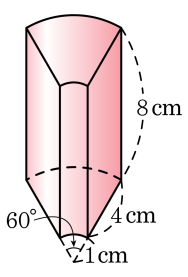


답: _____ cm^3

19. 다음 그림은 한 모서리의 길이가 3 인 정육면체의 세 면의 중앙 위치에 한 변의 길이가 1 인 정사각형 모양의 굴을 마주 보는 면까지 뚫어 놓은 것이다. 이 입체도형의 겉넓이는?

① 70　② 72　③ 74　④ 76　⑤ 78

20. 다음 그림과 같이 밑면이 부채꼴의 일부인 입체도형의 겉넓이는?



① $(12\pi + 32)\,\mathrm{cm}^2$ ② $(12\pi + 64)\,\mathrm{cm}^2$

③ $(24\pi + 16)\,\mathrm{cm}^2$ ④ $(24\pi + 32)\,\mathrm{cm}^2$

⑤ $(24\pi + 64)\,\mathrm{cm}^2$