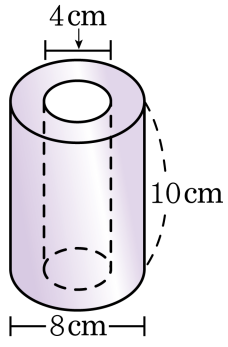
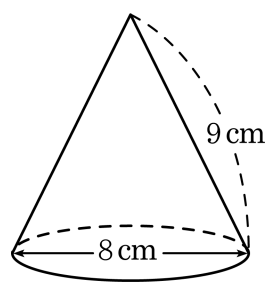


1. 다음 그림과 같이 가운데가 비어 있는 입체도형의 겉넓이는?



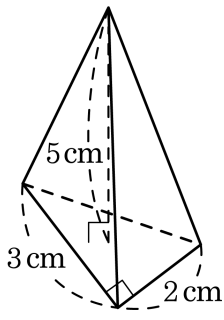
- ① $120\pi \text{ cm}^2$ ② $124\pi \text{ cm}^2$ ③ $140\pi \text{ cm}^2$
④ $144\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $148\pi \text{ cm}^2$

2. 다음 그림과 같은 원뿔의 겉넓이는?



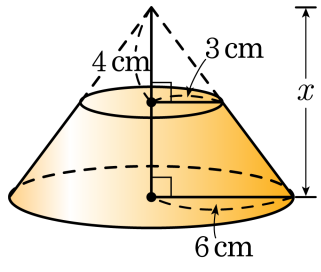
- ① $48\pi\text{cm}^2$ ② $52\pi\text{cm}^2$ ③ $72\pi\text{cm}^2$
④ $132\pi\text{cm}^2$ ⑤ $144\pi\text{cm}^2$

3. 다음 그림과 같은 삼각뿔의 부피를 구하여라.



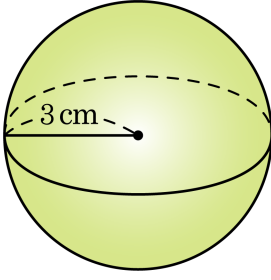
- ① 3cm^3 ② 4 cm^3 ③ 5 cm^3
 ④ 6 cm^3 ⑤ 7 cm^3

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



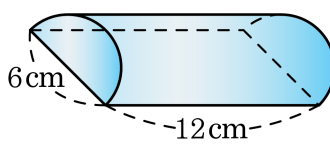
- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 10cm

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 그림과 같은 원기둥의 겉넓이는?



- ① $(50 + 45\pi)\text{cm}^2$ ② $(60 + 30\pi)\text{cm}^2$
 ③ $(60 + 54\pi)\text{cm}^2$ ④ $(72 + 45\pi)\text{cm}^2$
 ⑤ $(72 + 54\pi)\text{cm}^2$

7. 밑면의 반지름의 길이가 3cm, 높이가 x cm 인 반원기둥이 있다. 원기둥의 겉넓이가 $(54\pi + 90)\text{cm}^2$ 가 되게 만들려고 할 때, x 의 값을 구하면?

① 9

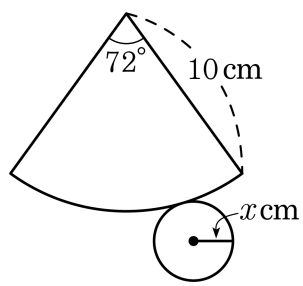
② 11

③ 12

④ 13

⑤ 15

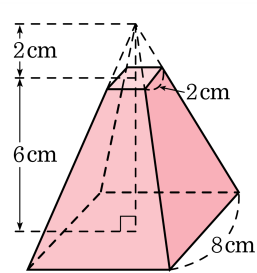
8. 다음 그림은 원뿔의 전개도이다. 이 밑면의 반지름은 $x\text{cm}$ 이고, 겉넓이는 $y\pi\text{cm}^2$ 라고 할 때, $x:y$ 를 구하면?



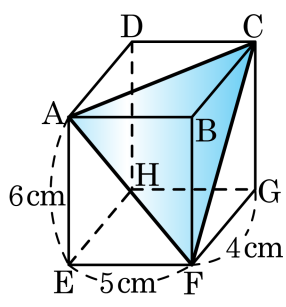
- ① 1:12 ② 2:13 ③ 1:15 ④ 3:8 ⑤ 2:7

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

- ① 72 cm^3 ② 81 cm^3
 ③ 104 cm^3 ④ 164 cm^3
 ⑤ 168 cm^3

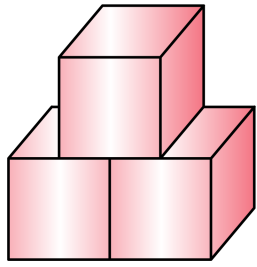


10. 다음 그림과 같은 직육면체가 있다. 이 직육면체를 세 꼭짓점 A, F, C를 지나는 평면으로 잘라낸 삼각뿔의 부피는?



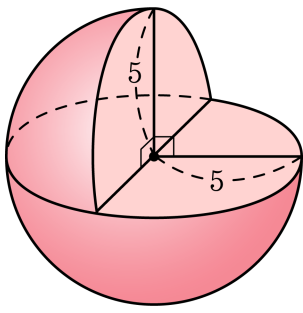
- ① 18cm^3 ② 20cm^3 ③ 24cm^3
 ④ 32cm^3 ⑤ 36cm^3

11. 다음 그림은 한 변의 길이가 3cm 인 정육면체 3 개를 겹쳐 만든 입체도형이다. 이 입체도형의 겉넓이를 구하면?



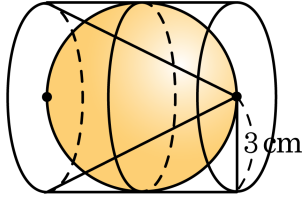
- ① 100cm^2 ② 110cm^2 ③ 120cm^2
④ 126cm^2 ⑤ 142cm^2

12. 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 $\frac{500}{3}\pi$

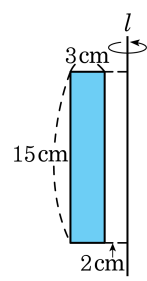
13. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm 인 원기둥 안에 꼭 맞는 구와 구 안에 꼭 맞는 도형이 들어 있다. 구 안의 도형, 구, 원기둥의 부피의 비는?



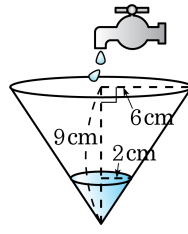
- ① 1 : 2 : 4 ② 1 : 3 : 5 ③ 1 : 3 : 7
 ④ 1 : 2 : 3 ⑤ 2 : 3 : 4

14. 다음 그림과 같이 직사각형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시켰을 때, 생기는 입체도형의 겉넓이는?

- ① 248 cm^2 ② $250\pi\text{ cm}^2$ ③ $252\pi\text{ cm}^2$
 ④ $255\pi\text{ cm}^2$ ⑤ $258\pi\text{ cm}^2$



15. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 6cm, 높이가 9cm인 원뿔 모양의 그릇에 그릇 높이의 $\frac{1}{3}$ 까지 물이 담겨 있다. 이 때, 1분에 $4\pi\text{cm}^3$ 씩 물을 담는다면 그릇을 완전히 채울 때까지 몇 분이 더 걸리겠는가?



- ① 12분 ② 20분 ③ 24분
 ④ 26분 ⑤ 27분