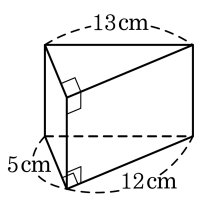
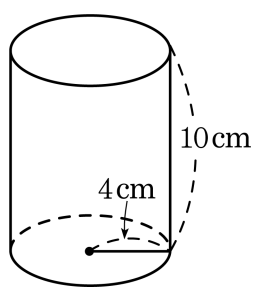
**1.** 다음 도형의 부피가 $240\,\mathrm{cm}^3$ 일때, 도형의 높이를 구하면?




① $4\,\mathrm{cm}$ ② $5\,\mathrm{cm}$ ③ $6\,\mathrm{cm}$

④ $7\,\mathrm{cm}$ ⑤ $8\,\mathrm{cm}$

**2.** 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이와 부피는?




① $110\pi\text{cm}^2$ , $150\pi\text{cm}^3$

② $110\pi\text{cm}^2$ , $160\pi\text{cm}^3$

③ $111\pi\text{cm}^2$ , $150\pi\text{cm}^3$

④ $110\pi\text{cm}^2$ , $160\pi\text{cm}^3$

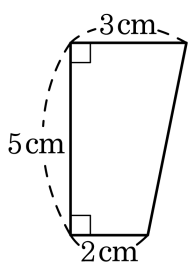
⑤ $112\pi\text{cm}^2$ , $160\pi\text{cm}^3$

**3.** 다음 그림은 정사각뿔의 전개도이다. 정사각뿔의 겉넓이는?




① 85 ② 90 ③ 95 ④ 100 ⑤ 105

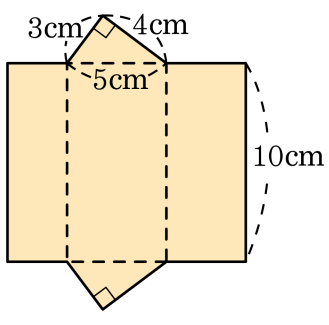
**4.** 밑면이 다음 그림과 같고 높이가 6cm 인 사각기둥에서 다음을 순서대로 짝지은 것은?




(1) 밑넓이
(2) 부피

① (1) $\frac{21}{2}$ cm$^2$ (2) 75 cm$^3$
② (1) $\frac{21}{2}$ cm$^2$ (2) 73 cm$^3$
③ (1) $\frac{25}{2}$ cm$^2$ (2) 73 cm$^3$
④ (1) $\frac{23}{2}$ cm$^2$ (2) 75 cm$^3$
⑤ (1) $\frac{25}{2}$ cm$^2$ (2) 75 cm$^3$

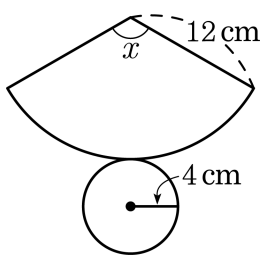
**5.** 다음 그림과 같은 전개도로 만든 입체도형의 부피를 구하면?




① $30\text{cm}^3$ ② $40\text{cm}^3$ ③ $60\text{cm}^3$

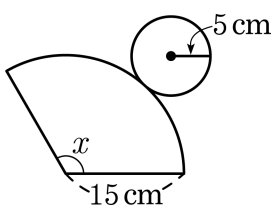
④ $75\text{cm}^3$ ⑤ $100\text{cm}^3$

**6.** 다음 그림은 원뿔의 전개도이다. 부채꼴의 중심각의 크기는?



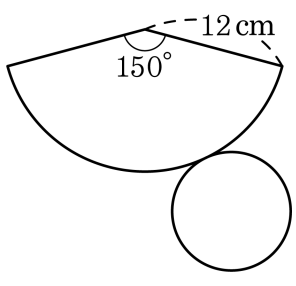

① 60° ② 90° ③ 100° ④ 120° ⑤ 135°

**7.** 원뿔의 전개도에서 부채꼴의 중심각의 크기를 구하여라.



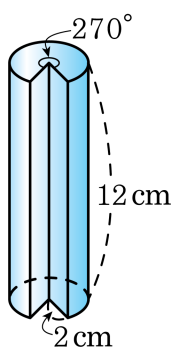

답: _____ °

**8.** 다음은 원뿔의 전개도이다. 밑면의 반지름의 길이는?




① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

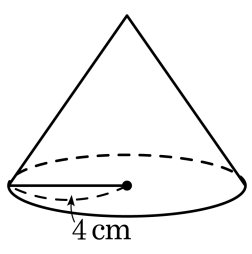
**9.** 다음 그림은 원기둥의 일부분을 잘라낸 입체도형이다. 이 입체도형의 부피는?




① $24\pi\text{cm}^3$ ② $36\pi\text{cm}^3$ ③ $44\pi\text{cm}^3$

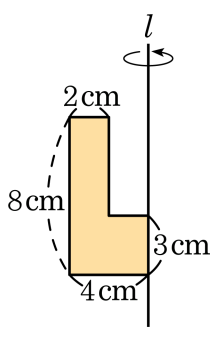
④ $48\pi\text{cm}^3$ ⑤ $50\pi\text{cm}^3$

**10.** 다음 그림과 같이 원뿔의 겉넓이가 $44\pi\text{cm}^2$ 일 때, 이 원뿔의 모선의 길이는?



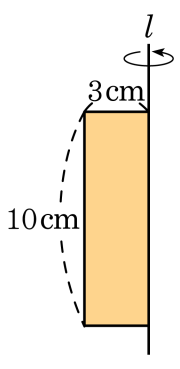

① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

**11.** 다음 그림에서 색칠한 부분을 직선 $l$ 을 축으로 하여 $\frac{1}{2}$ 회전하여 얻어진 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



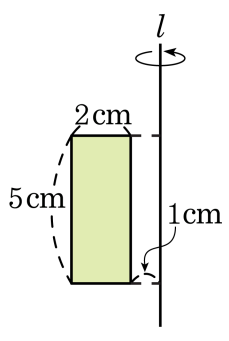

답: _____ $\text{cm}^2$

**12.** 다음 그림과 같은 직사각형을 직선 $l$ 을 회전축으로 하여 1 회전시켰을 때 만들어지는 도형의 부피를 구하여라.




답: _____ $\mathrm{cm}^3$

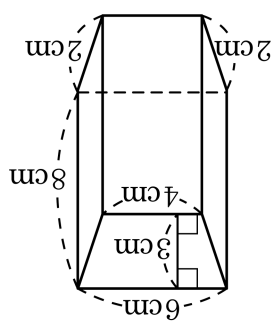
**13.** 다음 그림과 같이 직사각형을 직선 $l$ 을 회전축으로 하여 1 회전 시켰을 때 생기는 입체도형의 부피는?




① $40\text{cm}^3$ ② $35\pi\text{cm}^3$ ③ $40\pi\text{cm}^3$

④ $35\text{cm}^3$ ⑤ $25\pi\text{cm}^3$

**14.** 다음 그림과 같은 각기둥의 겉넓이는?




① $130cm^2$ ② $134cm^2$ ③ $138cm^2$

④ $142cm^2$ ⑤ $146cm^2$

**15.** 다음 그림과 같은 비닐하우스를 세우려고 한다. 필요한 비닐의 넓이를 구하여라. (단 바닥은 비닐을 사용하지 않는다.)



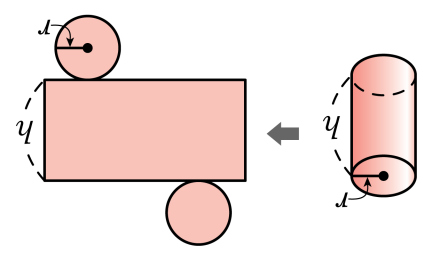

답: _____ $m^2$

**16.** 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이가 $168\pi\text{cm}^2$ 일 때, $x$ 의 값은?




① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

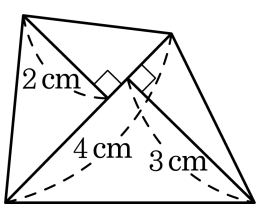
**17.** 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이는?




① $\pi rh + 2\pi r^2$ ② $2\pi rh + 2\pi r^2$ ③ $2\pi rh + \pi r^2$

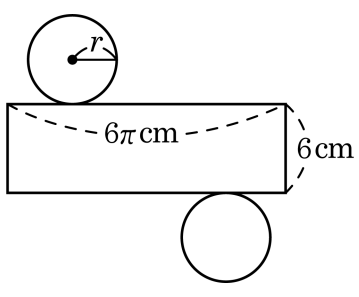
④ $\pi rh + \pi r^2$ ⑤ $2\pi rh - 2\pi r^2$

**18.** 밑면이 아래 그림과 같고, 높이가 5cm 인 사각기둥의 부피를 구하여라.




답: _____ $\mathrm{cm}^3$

**19.** 다음 그림은 한 원기둥의 전개도이다. 이 전개도로 만들어지는 원기둥의 부피는?



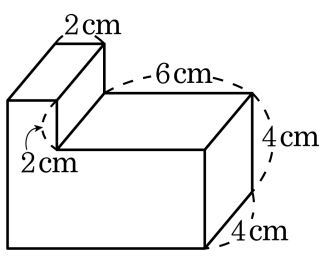

① $36\pi\text{cm}^3$ ② $40\pi\text{cm}^3$ ③ $48\pi\text{cm}^3$

④ $54\pi\text{cm}^3$ ⑤ $58\pi\text{cm}^3$

**20.** 높이가 6cm 인 원기둥의 부피가 $96\pi\text{cm}^3$ 라고 할 때, 이 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는?

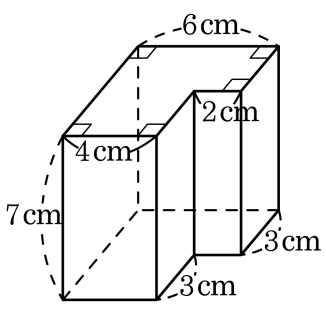
① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

**21.** 다음 각기둥의 겉넓이를 구하여라.




답: _____ $\text{cm}^2$

**22.** 다음 각기둥의 겉넓이를 구하여라.




답: _____ $\text{cm}^2$

**23.** 다음 그림은 한 변의 길이가 2cm 인 정육면체 5 개를 겹쳐 만든 입체도형이다. 이 입체도형의 겉넓이가 $x\text{cm}^2$ 일 때, $x$ 를 구하여라.




답:

**24.** 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이는?




① $36\pi cm^2$ ② $48\pi cm^2$ ③ $52\pi cm^2$

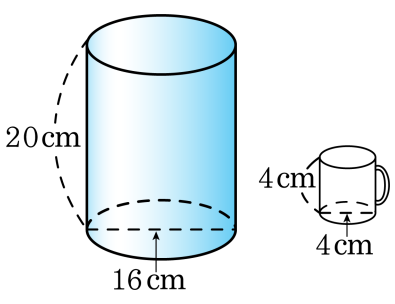
④ $64\pi cm^2$ ⑤ $72\pi cm^2$

**25.** 다음 입체도형은 원기둥의 일부를 잘라낸 것이다. 이 입체도형의 부피를 구하여라.



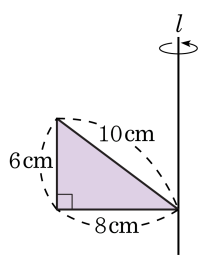

답: _____ $cm^3$

**26.** 다음 그림과 같이 밑면의 지름이 16cm 이고 높이가 20cm 인 커다란 물통에 음료수가 가득 들어 있다. 그 옆에 있는 밑면의 지름이 4cm 이고 높이가 4cm 인 컵에 음료수를 따르면 몇 잔이 나오는지 구하여라.(단, 두께는 무시한다.)




답: _____ 잔

**27.** 다음 직각삼각형을 직선 $l$ 을 축으로 1 회전시켰을 때, 생기는 입체도형의 겉넓이는?

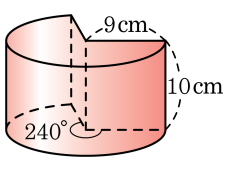



① $200\pi\,\mathrm{cm}^2$ ② $205\pi\,\mathrm{cm}^2$

③ $220\pi\,\mathrm{cm}^2$ ④ $230\pi\,\mathrm{cm}^2$

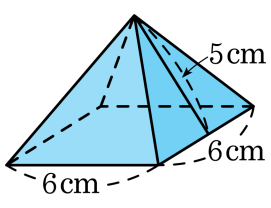
⑤ $240\pi\,\mathrm{cm}^2$

**28.** 다음 그림과 같이 밑면이 부채꼴인 기둥의 부피를 구하여라.



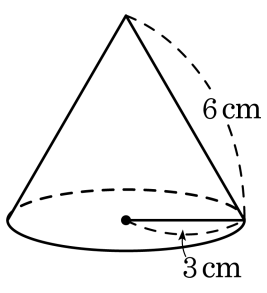

답: _____ $cm^3$

**29.** 다음 정사각뿔의 겉넓이를 구하여라.



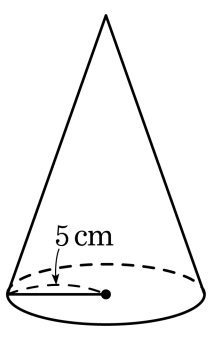

답: _____ $\mathrm{cm}^2$

**30.** 다음 원뿔의 겉넓이를 구하여라.



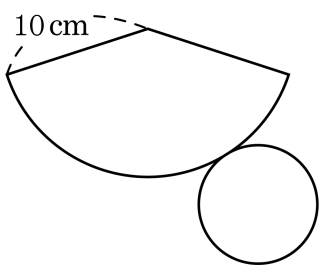

답: _____ $\text{cm}^2$

**31.** 다음 그림과 같이 원뿔의 겉넓이가 $100\pi\text{cm}^2$ 일 때, 이 원뿔의 모선의 길이를 구하여라.




답: _____ cm

**32.** 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 옆넓이가 $40\pi$ 일 때, 겉넓이를 구하여라.




답: _____

**33.** 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

**34.** 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