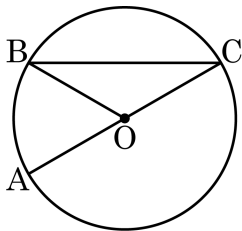


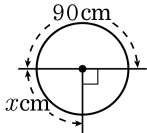
1. 다음 중 아래 그림의 원 O 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



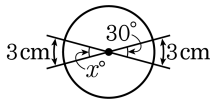
- ① $\overline{BC}$ 를 현이라고 한다.
- ② $\angle BOC$ 는 $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 에 대한 중심각이다.
- ③ $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 와 $\overline{BC}$ 로 둘러싸인 도형은 활꼴이다.
- ④ 원의 중심 O 를 지나는 현은 지름이 아닐 수도 있다.
- ⑤ $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 와 반지름 OB , OC 로 둘러싸인 도형은 부채꼴이다.

2. 다음 중 x 의 값이 45가 아닌 것을 모두 고르면?

①



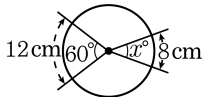
②



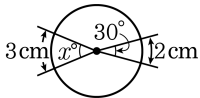
③



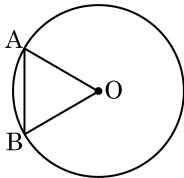
④



⑤



3. 다음 그림에서 현 AB의 길이가 원 O의 반지름의 길이와 같을 때, $\angle AOB$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

4. 반지름의 길이가 5cm 인 원의 둘레의 길이와 넓이를 각각 옳게 짝지은 것은?

① $10\pi\text{cm}$, $25\pi\text{cm}^2$

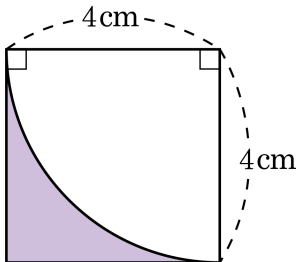
② $10\pi\text{cm}$, $24\pi\text{cm}^2$

③ $11\pi\text{cm}$, $25\pi\text{cm}^2$

④ $11\pi\text{m}$, $24\pi\text{cm}^2$

⑤ $12\pi\text{cm}$, $25\pi\text{cm}^2$

5. 다음 그림과 같은 도형에서 빗금 친 부분의 넓이는? (단, 단위는 생략한다.)



① $16 - 2\pi$

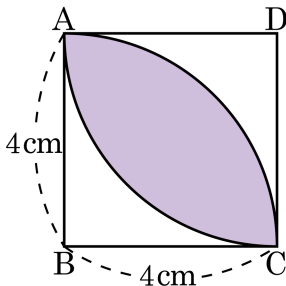
② $16 - 4\pi$

③ $20\pi - 16$

④ $40\pi - 16$

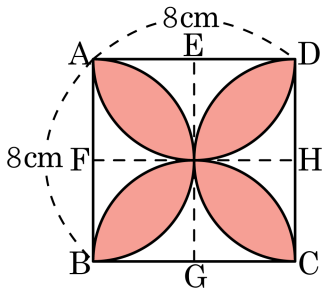
⑤ $12 + 2\pi$

6. 다음 그림과 같이 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



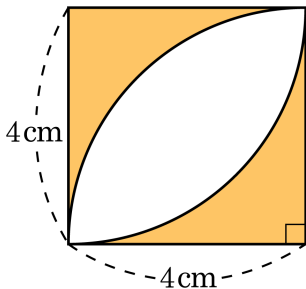
- ① $(8\pi - 8)\text{cm}^2$ ② $(8\pi - 16)\text{cm}^2$ ③ $(16\pi - 8)\text{cm}^2$
④ $(16\pi - 16)\text{cm}^2$ ⑤ $(32\pi - 8)\text{cm}^2$

7. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $24(\pi - 2)\text{cm}^2$ ② $26(\pi - 2)\text{cm}^2$ ③ $28(\pi - 2)\text{cm}^2$
 ④ $30(\pi - 2)\text{cm}^2$ ⑤ $32(\pi - 2)\text{cm}^2$

8. 다음 색칠한 부분의 넓이는?



① $(16 - 4\pi)\text{cm}^2$

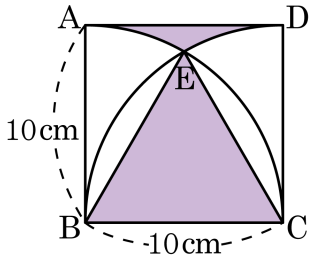
② $(16 - 8\pi)\text{cm}^2$

③ $(32 - 4\pi)\text{cm}^2$

④ $(32 - 16\pi)\text{cm}^2$

⑤ $(32 - 8\pi)\text{cm}^2$

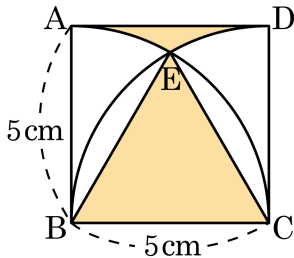
9. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

10. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



① $20 - 20\pi(\text{cm}^2)$

② $20 + \frac{20\pi}{3}(\text{cm}^2)$

③ $25 + \frac{25\pi}{3}(\text{cm}^2)$

④ $25 - \frac{25\pi}{3}(\text{cm}^2)$

⑤ $25 - \frac{25\pi}{6}(\text{cm}^2)$

11. 반지름의 길이가 8cm 이고, 호의 길이가 15cm 인 부채꼴의 넓이는?

① 30cm^2

② 60cm^2

③ $30\pi\text{cm}^2$

④ $60\pi\text{cm}^2$

⑤ $120\pi\text{cm}^2$

12. 반지름이 6cm 이고 호의 길이가 15cm 인 부채꼴의 넓이는?

① $45\pi\text{cm}^2$

② 45cm^2

③ $90\pi\text{cm}^2$

④ 90cm^2

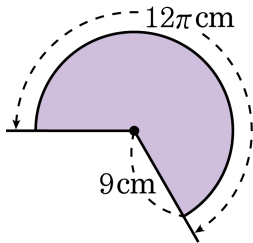
⑤ $135\pi\text{cm}^2$

13. 넓이가 20π 이고 호의 길이가 5π 인 부채꼴의 반지름의 길이를 구하여라.



답: _____

14. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



① $50\pi\text{cm}^2$

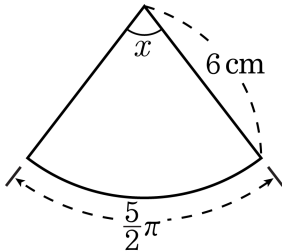
② $51\pi\text{cm}^2$

③ $52\pi\text{cm}^2$

④ $53\pi\text{cm}^2$

⑤ $54\pi\text{cm}^2$

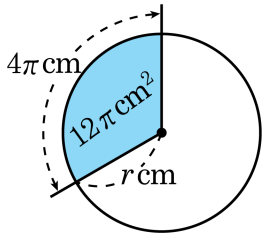
15. 다음 부채꼴에서 중심각의 크기를 구하여라.



답:

°

16. 다음 그림과 같이 호의 길이가 $4\pi\text{cm}$, 넓이가 $12\pi\text{cm}^2$ 인 부채꼴의 반지름의 길이를 $r\text{cm}$, 중심각의 크기를 x° 라고 할 때, $x + r$ 의 값을 구하여라.



답: _____

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

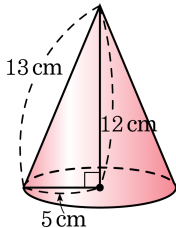
① $325\pi \text{ cm}^3$

② $32\pi \text{ cm}^3$

③ $75\pi \text{ cm}^3$

④ $90\pi \text{ cm}^3$

⑤ $100\pi \text{ cm}^3$



18. 반지름의 길이가 같고 호의 길이가 각각 14cm, 21cm 인 두 부채꼴의 중심각의 크기의 비는?

① $1 : 2$

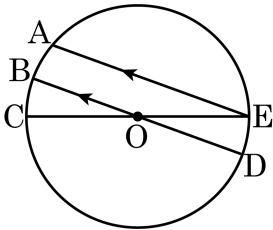
② $4 : 9$

③ $2 : 5$

④ $3 : 7$

⑤ $2 : 3$

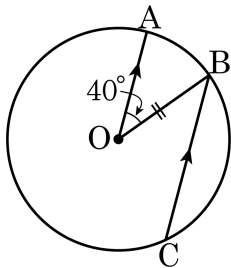
19. 다음 그림과 같이 $\overline{AE} \parallel \overline{BD}$ 이고, $\angle BOC = 20^\circ$ 일 때, $\angle EOD + \angle OAE$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

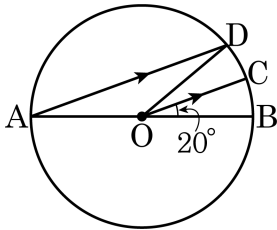
20. 다음 그림과 같이 $\overline{BC} \parallel \overline{AO}$ 이고, $\angle AOB = 40^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 와 $\angle OBC$ 의 크기의 차를 구하여라.



답: _____

°

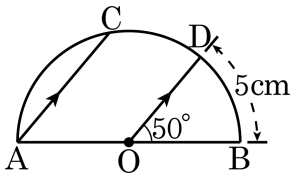
21. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{AD} \parallel \overline{OC}$ 이고, $\angle COB = 20^\circ$ 일 때, $\angle AOD$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

22. 다음 그림의 반원 O 에서 $\overline{AC} \parallel \overline{OD}$, $\angle DOB = 50^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이는?

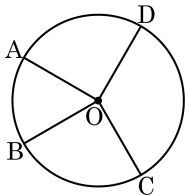


- ① 6cm ② 8cm ③ 10cm ④ 12cm ⑤ 15cm

23. 다음 그림과 같이

원 O에서

$\angle AOB = \frac{1}{2} \angle COD$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?



① (부채꼴OCD의 넓이) = $2 \times$ (부채꼴OAB의 넓이)

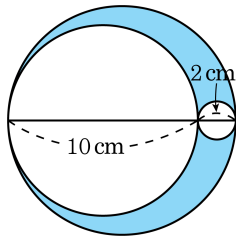
② $5.0\text{pt} \widehat{AB} = \frac{1}{2} 5.0\text{pt} \widehat{CD}$

③ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$

④ $\triangle COD = 2\triangle AOB$

⑤ $\overline{AB} = \frac{1}{2} \overline{CD}$

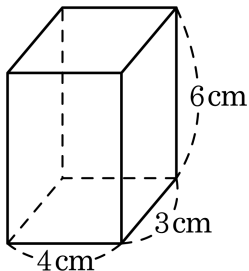
24. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 각각 구하여라.



➤ 답: 둘레의 길이: _____ cm

➤ 답: 넓이: _____ cm^2

25. 다음 그림과 같은 각기둥의 겉넓이는?



① 72cm^2

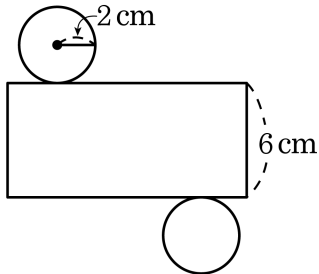
② 84cm^2

③ 96cm^2

④ 108cm^2

⑤ 120cm^2

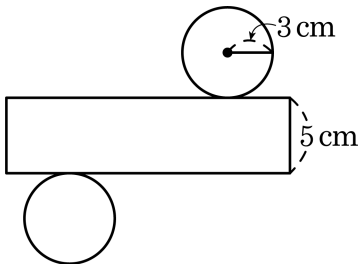
26. 다음 그림은 원기둥의 전개도이다. 원기둥의 겉넓이를 구하여라.



답:

cm²

27. 다음 그림은 원기둥의 전개도이다. 원기둥의 겉넓이는?



① $12\pi\text{cm}^2$

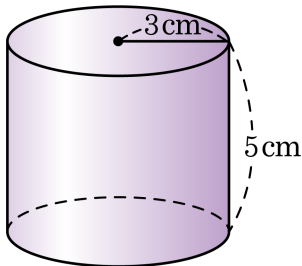
② $18\pi\text{cm}^2$

③ $24\pi\text{cm}^2$

④ $36\pi\text{cm}^2$

⑤ $48\pi\text{cm}^2$

28. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm, 높이가 5cm 인 원기둥의 겉넓이는?



① $15\pi\text{cm}^2$

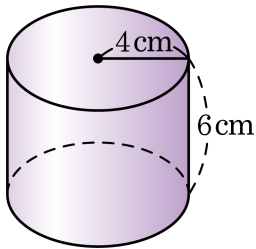
② $18\pi\text{cm}^2$

③ $30\pi\text{cm}^2$

④ $45\pi\text{cm}^2$

⑤ $48\pi\text{cm}^2$

29. 반지름의 길이가 4cm, 높이가 6cm 인 원기둥이 있다. 이 때, 원기둥의 겉넓이는?



① $30\pi\text{cm}^2$

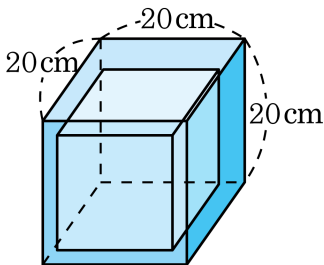
② $50\pi\text{cm}^2$

③ $60\pi\text{cm}^2$

④ $70\pi\text{cm}^2$

⑤ $80\pi\text{cm}^2$

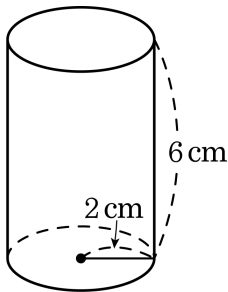
30. 다음 그림은 물이 가득 차 있던 정육면체 모양의 그릇 안에 한 모서리의 길이가 16cm 인 정육면체인 물체를 물에 잠기게 넣은 것이다. 이 때 물속에 있는 물체를 다시 꺼내면 그릇 안의 수면이 몇 cm 나 내려가겠는지 소수로 나타내어라.



답:

cm

31. 다음 그림에서 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가 2cm 이고, 높이가 6cm 인 원기둥의 부피는?



① $6\pi\text{cm}^3$

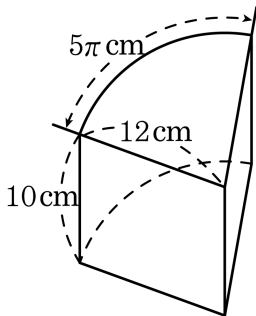
② $12\pi\text{cm}^3$

③ $18\pi\text{cm}^3$

④ $24\pi\text{cm}^3$

⑤ $30\pi\text{cm}^3$

32. 다음 그림과 같이 호의 길이가 $5\pi\text{cm}$, 반지름의 길이가 12cm , 높이가 10cm 인 밑면이 부채꼴 모양인 기둥의 부피는?



① $280\pi\text{cm}^3$

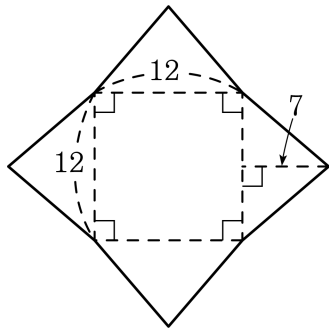
② $300\pi\text{cm}^3$

③ $320\pi\text{cm}^3$

④ $340\pi\text{cm}^3$

⑤ $360\pi\text{cm}^3$

33. 다음 그림은 어느 입체도형의 전개도이다. 이 전개도로 만들어지는 입체도형의 겉넓이를 구하면?



① 178

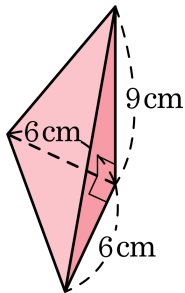
② 288

③ 288

④ 302

⑤ 312

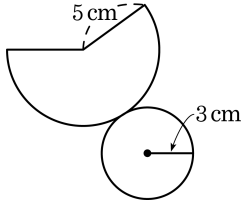
34. 다음 그림과 같은 삼각뿔의 부피를 구하여라.



답:

cm³

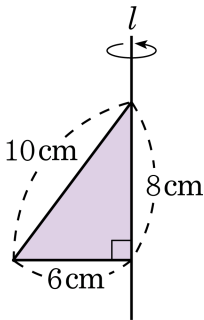
35. 전개도가 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

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



① $72\pi\text{cm}^2$

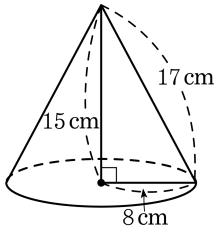
② $78\pi\text{cm}^2$

③ $84\pi\text{cm}^2$

④ $90\pi\text{cm}^2$

⑤ $96\pi\text{cm}^2$

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



답:

_____ cm^3

38. 전개도가 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이는?

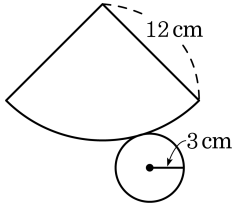
① $16\pi \text{ cm}^2$

② $24\pi \text{ cm}^2$

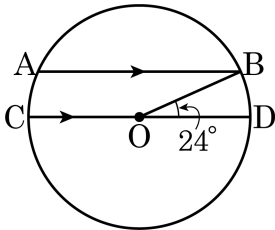
③ $30\pi \text{ cm}^2$

④ $45\pi \text{ cm}^2$

⑤ $48\pi \text{ cm}^2$

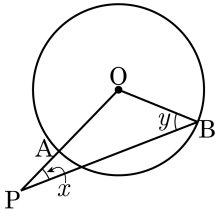


39. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 이고 $\angle BOD = 24^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{BD} = 4$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

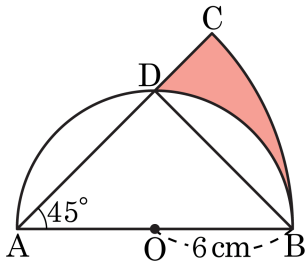
40. 다음 그림의 원 O에서 부채꼴 AOB의 넓이는 42이고 원 O의 넓이는 135일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



답:

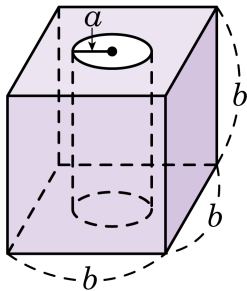
_____°

41. 다음 그림과 같은 반지름의 길이가 6cm 인 반원과 $\angle CAB = 45^\circ$ 인 부채꼴에서 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $(9\pi - 18)\text{cm}^2$ ② $(9\pi - 16)\text{cm}^2$ ③ $(9\pi + 12)\text{cm}^2$
 ④ $(9\pi + 18)\text{cm}^2$ ⑤ $(9\pi + 9)\text{cm}^2$

42. 다음 그림과 같은 입체도형의 부피를 $A + B\pi$ 라고 할 때, $\frac{A}{b^3} + \frac{B}{a^2}$ 의 값은?



① $-1 + b$

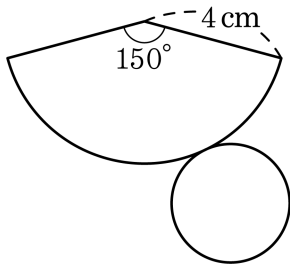
② $-1 + 2b$

③ $1 + b$

④ $1 - b$

⑤ $1 + 2b$

43. 다음 그림의 전개도를 이용하여 원뿔을 만들 때, 밑면인 원의 반지름의 길이는 얼마인가?

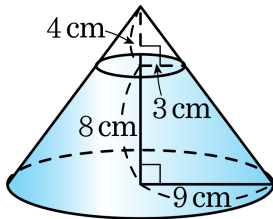


① $\frac{5}{3}\text{cm}$
④ $\frac{7}{4}\text{cm}$

② $\frac{7}{3}\text{cm}$
⑤ $\frac{10}{9}\text{cm}$

③ $\frac{10}{3}\text{cm}$

44. 다음 그림과 같은 원뿔대의 부피는?



① $270\pi\text{cm}^3$

② $300\pi\text{cm}^3$

③ $312\pi\text{cm}^3$

④ $342\pi\text{cm}^3$

⑤ $360\pi\text{cm}^3$

45. 다음 그림의 색칠한 부분을 직선 OA 를 축으로 1회전시켰을 때 생기는 입체도형의 부피는?

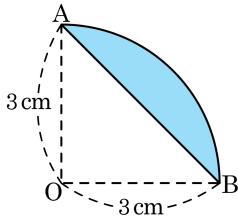
① $12\pi \text{ cm}^3$

② $11\pi \text{ cm}^3$

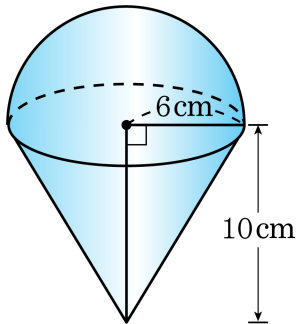
③ $10\pi \text{ cm}^3$

④ $9\pi \text{ cm}^3$

⑤ $8\pi \text{ cm}^3$



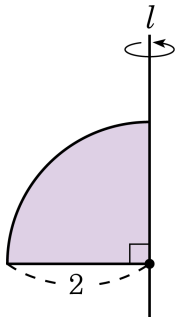
46. 다음 그림과 같은 입체도형의 부피를 구하여라.



답:

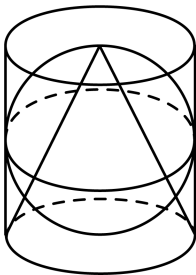
_____ cm^3

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

48. 다음 그림과 같이 원기둥 안에 꼭 맞는 구와 원뿔이 있다. 구의 부피가 $30\pi\text{cm}^3$ 일 때, 원뿔과 원기둥의 부피를 차례로 구하면?



① $8\pi\text{cm}^3$, $24\pi\text{cm}^3$

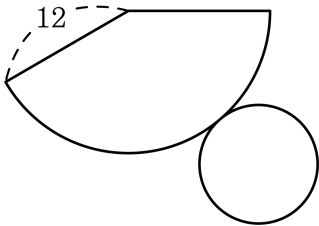
② $10\pi\text{cm}^3$, $60\pi\text{cm}^3$

③ $15\pi\text{cm}^3$, $45\pi\text{cm}^3$

④ $10\pi\text{cm}^3$, $20\pi\text{cm}^3$

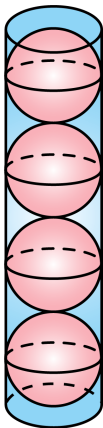
⑤ $10\pi\text{cm}^3$, $45\pi\text{cm}^3$

49. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 옆넓이가 60π 일 때, 겉넓이를 구하여라.



답: _____

50. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 3cm 인 원기둥에 구슬을 4 개 넣었더니 꼭 맞게 들어갔다. 여기에 물을 넣어 가득 채울 때, 들어가는 물의 부피를 구하여라.



답:

_____ cm^3