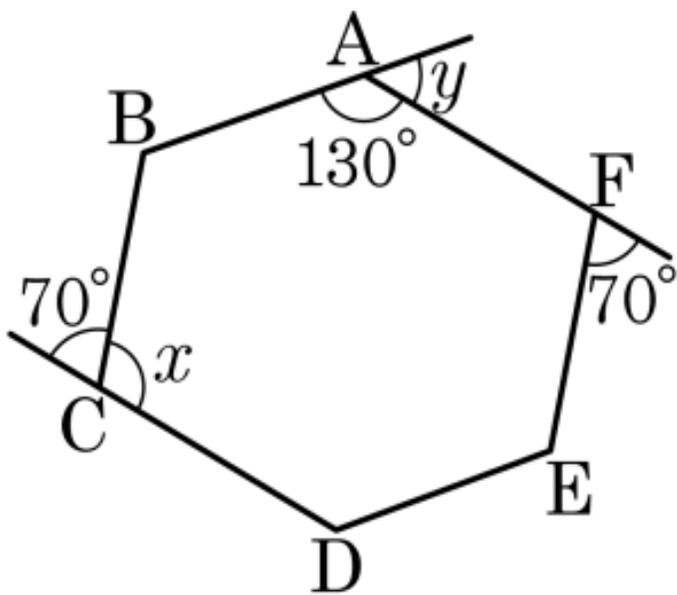


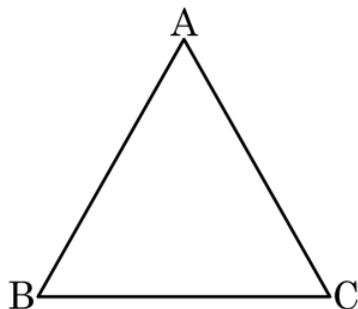
1. 다음 그림의 육각형에서  $\angle x - \angle y$  의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $^\circ$

2. 다음은  $\triangle ABC$  의 세 내각의 합이  $180^\circ$  임을 보이는 과정이다. ㉠ ㉡에 들어갈 것으로 알맞은 것은?



$\triangle ABC$  에서  $\overline{AB}$  와 평행한 반직선  $CE$  를 그으면

(㉠) =  $\angle ECD$  (동위각)

$\angle BAC = \angle ACE$  (엇각)

따라서  $\triangle ABC$  세 내각의 합은

$$\angle ABC + (\text{㉡}) + \angle BAC = \angle ECD + \angle BCA + \angle ACE = 180^\circ$$

①  $\angle ABC, \angle BCE$

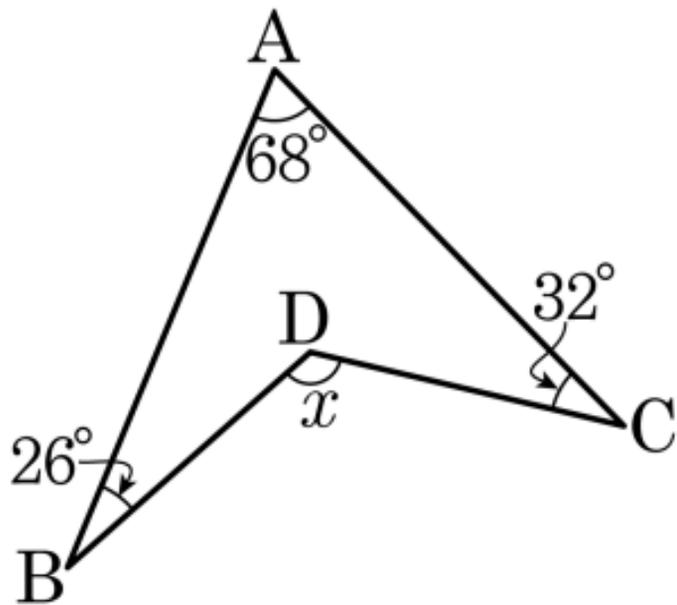
②  $\angle ABC, \angle BCA$

③  $\angle ACE, \angle BCE$

④  $\angle ACE, \angle BCA$

⑤  $\angle BCE, \angle ECD$

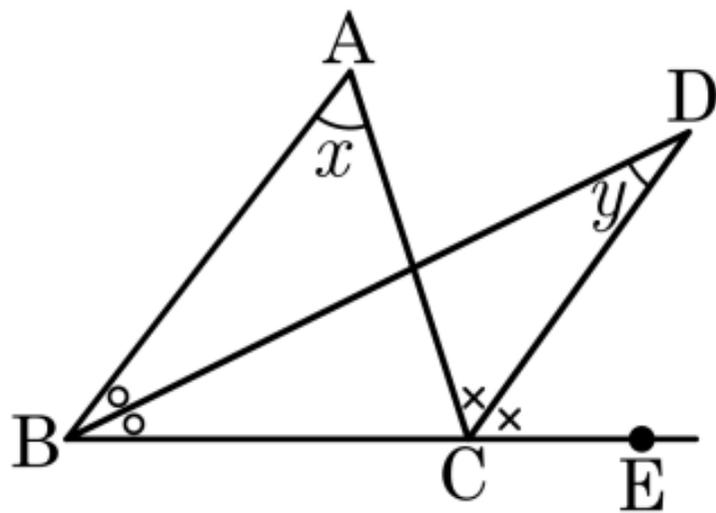
3. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

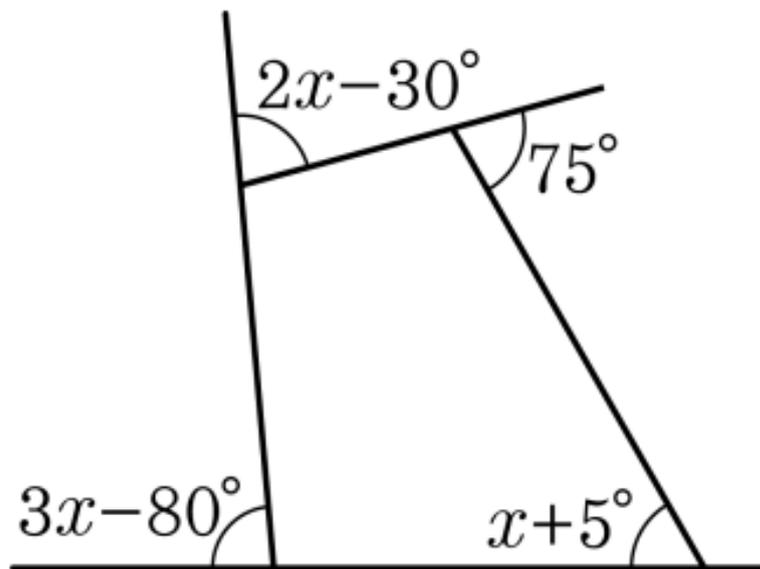
\_\_\_\_\_ °

4. 다음 그림에서  $\angle ABC$  의 이등분선과  $\angle ACE$  의 이등분선의 교점을 점 D 라 할 때,  $\angle x$  는  $\angle y$  의 몇 배인지 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ 배

5. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하면?



①  $50^\circ$

②  $52^\circ$

③  $54^\circ$

④  $55^\circ$

⑤  $62^\circ$

6. 한 외각의 크기가  $60^\circ$  인 정다각형에서 대각선의 총수를 구하여라.



답:

개

---

7. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 3\text{ cm}$  ,  $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 15\text{ cm}$  이고  $\angle AOB = x - 20^\circ$  ,  $\angle COD = 2x - 10^\circ$  일 때,  $x$  의 값을 구하면?

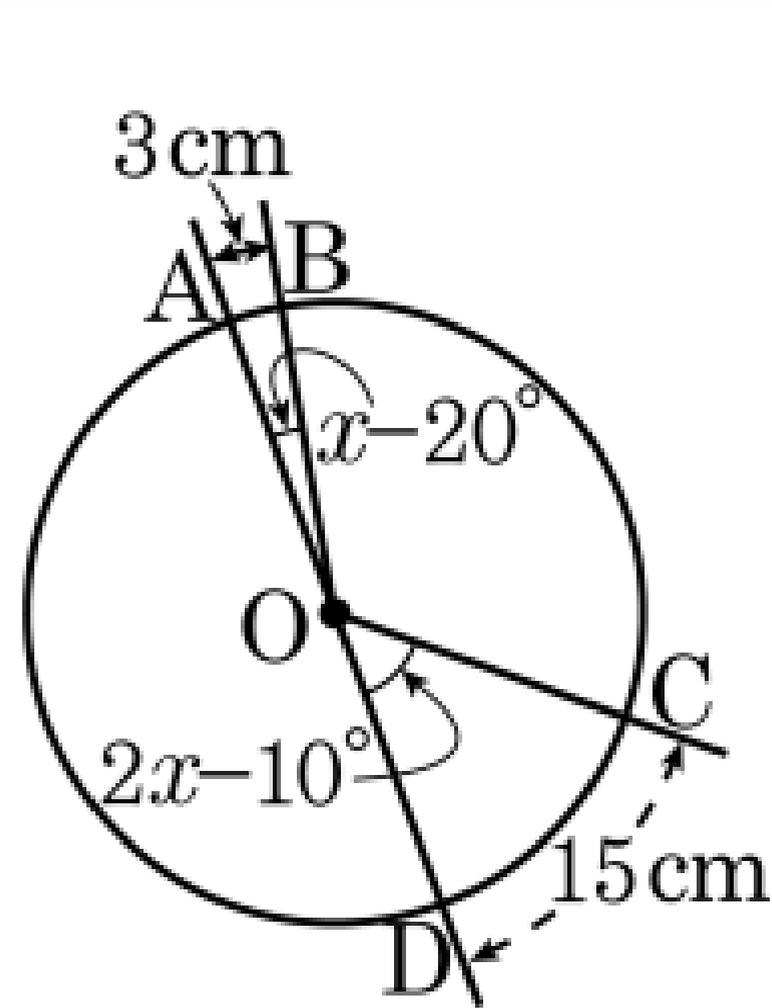
①  $30^\circ$

②  $45^\circ$

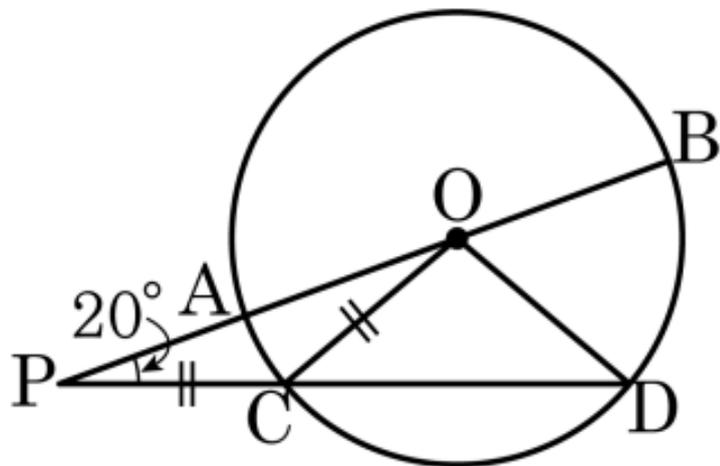
③  $60^\circ$

④  $75^\circ$

⑤  $90^\circ$



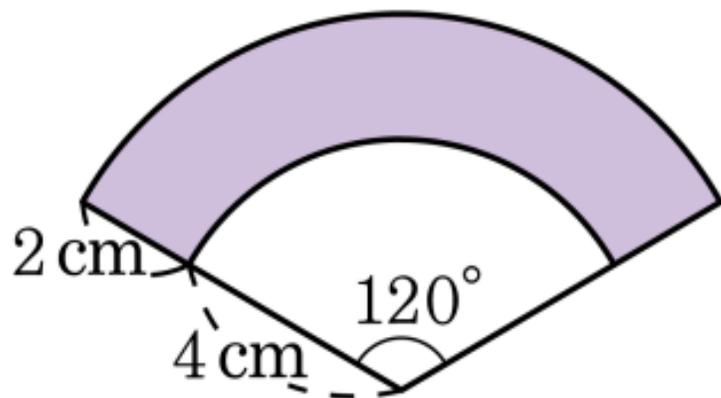
8. 다음 그림에서 점 P는 원 O의  $\overline{AB}$ 의 연장선과  $\overline{CD}$ 의 연장선과의 교점이고  $\angle P = 20^\circ$ ,  $\overline{OC} = \overline{CP}$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{BD} = 18\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

9. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



①  $\frac{10}{3}\pi\text{ cm}^2$

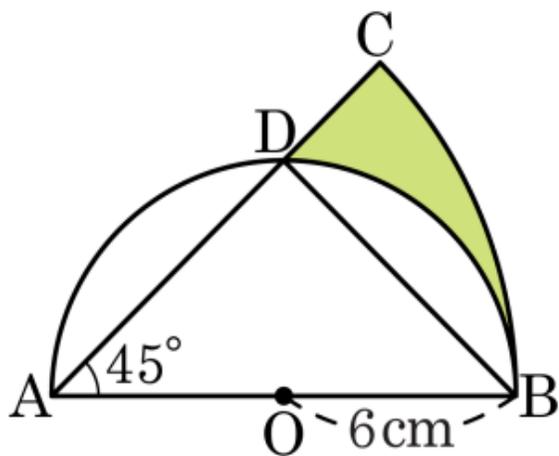
②  $\frac{14}{3}\pi\text{ cm}^2$

③  $\frac{17}{3}\pi\text{ cm}^2$

④  $\frac{20}{3}\pi\text{ cm}^2$

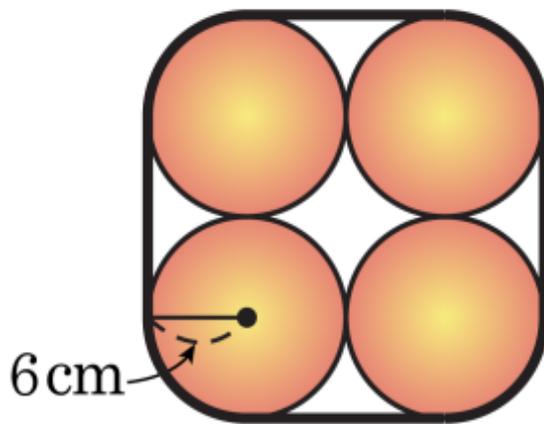
⑤  $\frac{22}{3}\pi\text{ cm}^2$

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



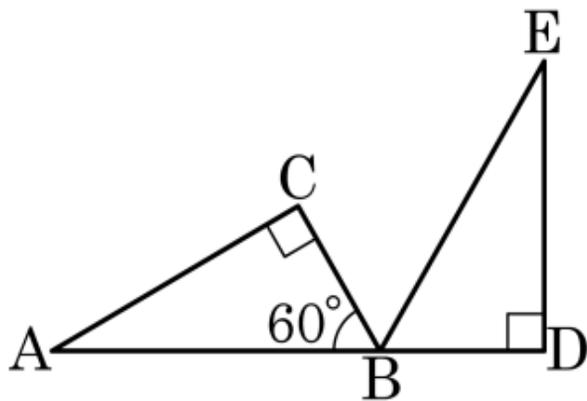
- ①  $(9\pi - 18)\text{cm}^2$       ②  $(9\pi - 16)\text{cm}^2$       ③  $(9\pi + 12)\text{cm}^2$   
 ④  $(9\pi + 18)\text{cm}^2$       ⑤  $(9\pi + 9)\text{cm}^2$

11. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 6cm 인 네 개의 원기둥을 묶을 때, 필요한 끈의 최소 길이는?



- ①  $(36 + 12\pi)\text{cm}$       ②  $(48 + 36\pi)\text{cm}$       ③  $(24 + 36\pi)\text{cm}$   
④  $(48 + 24\pi)\text{cm}$       ⑤  $(48 + 12\pi)\text{cm}$

12. 다음 그림은 직각삼각형 ABC 를 점 B 을 중심으로 점 C 가 변 AB 의 연장선 위의 점 D 에 오도록 회전시킨 것이다. 점 A 가 움직인 거리는? (단,  $\overline{AB} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 3\text{ cm}$ )



①  $2\pi\text{ cm}$

②  $4\pi\text{ cm}$

③  $6\pi\text{ cm}$

④  $8\pi\text{ cm}$

⑤  $10\pi\text{ cm}$

13. 꼭짓점의 개수가 12 개인 각기둥의 밑면의 모양을 써라.



답:

\_\_\_\_\_

14. 오각뿔에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

① 옆면의 모양은 사다리꼴이다.

② 두 밑면은 평행하다.

③ 옆면의 모양은 삼각형이다.

④ 육면체이다.

⑤ 밑면의 모양은 사각형이다.

**15.** 어떤  $n$ 각뿔의 모서리와 면의 개수를 더하였더니 25 개였다. 이 때, 이 입체도형의 꼭짓점의 개수는?

① 2 개

② 3 개

③ 5 개

④ 7 개

⑤ 9 개

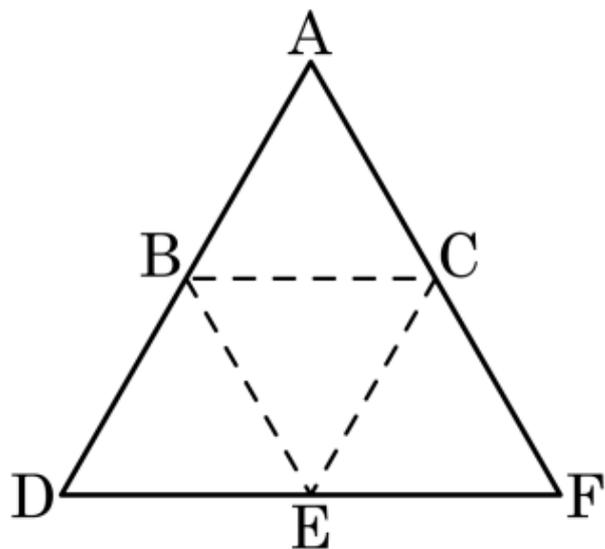
16. 다음 오각뿔대에 대한 설명 중에서 틀린 것을 모두 고르면?

- ① 두 밑면이 평행이고 합동이다.
- ② 칠면체이다.
- ③ 옆면은 5 개의 사다리꼴이다.
- ④ 밑면에 포함되지 않은 모든 모서리를 연장한 직선은 한 점에서 만난다.
- ⑤ 오각뿔을 자르면 언제나 원이 된다.

17. 다음 중 정다면체에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 정이십면체는 각 면이 정사각형이다.
- ② 정육면체의 꼭짓점은 6 개이다.
- ③ 한 면이 정육각형인 정다면체도 있다.
- ④ 정사면체는 삼각뿔이다.
- ⑤ 정십이면체의 모서리의 개수는 20 개이다.

18. 다음 그림의 전개도를 이용하여 정사면체를 만들었을 때, 모서리 BE와 만나지 않는 모서리는?



①  $\overline{AE}$

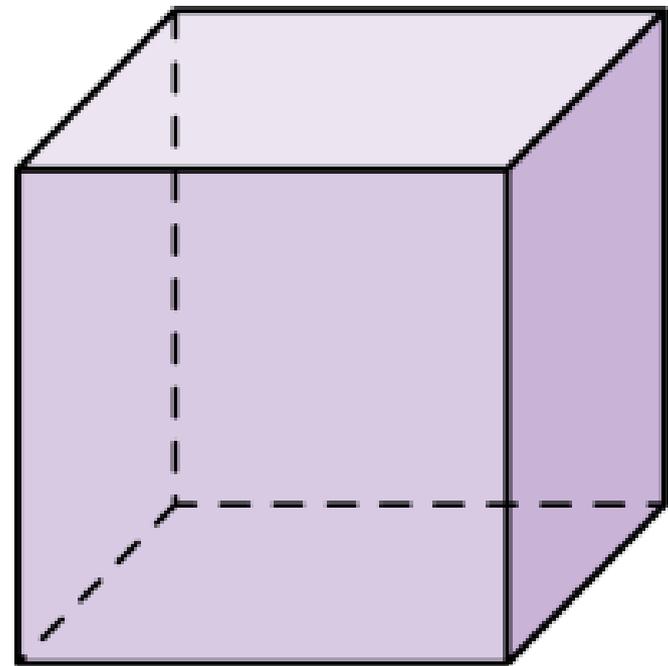
②  $\overline{BC}$

③  $\overline{FE}$

④  $\overline{CF}$

⑤  $\overline{DE}$

19. 다음 그림의 정육면체에서 각 면의 중심을 꼭짓점으로 하는 다면체의 면의 개수는?



① 6개

② 7개

③ 8개

④ 9개

⑤ 10개

**20.** 꼭짓점의 개수가 16 개인 각기둥의 모서리의 개수를  $e$ , 면의 개수를  $f$  라 할 때,  $f - e$  의 값은?

①  $-20$

②  $-18$

③  $-16$

④  $-14$

⑤  $-12$

21. 다음 중 회전체를 모두 고르면 몇 개인가?

삼각뿔대, 구, 사각기둥, 원뿔, 원뿔대  
정팔면체, 육각뿔, 원기둥, 직육면체

① 3개

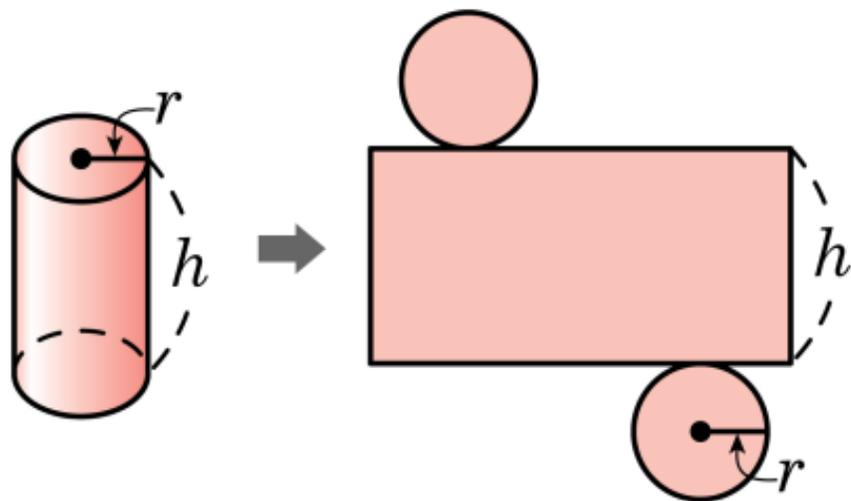
② 4개

③ 5개

④ 6개

⑤ 7개

22. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이는?



①  $\pi r h + 2\pi r^2$

②  $2\pi r h + 2\pi r^2$

③  $2\pi r h + \pi r^2$

④  $\pi r h + \pi r^2$

⑤  $2\pi r h - 2\pi r^2$

**23.** 겉넓이가  $216 \text{ cm}^2$  인 정육면체의 부피를 구하면?

①  $36 \text{ cm}^3$

②  $72 \text{ cm}^3$

③  $144 \text{ cm}^3$

④  $180 \text{ cm}^3$

⑤  $216 \text{ cm}^3$

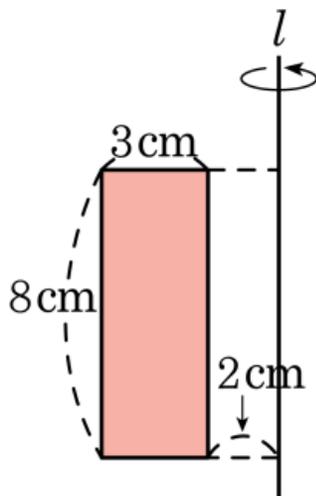
24. 높이가 5cm 인 원기둥의 부피가  $20\pi\text{cm}^3$  라고 할 때, 이 원기둥의 밑면의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

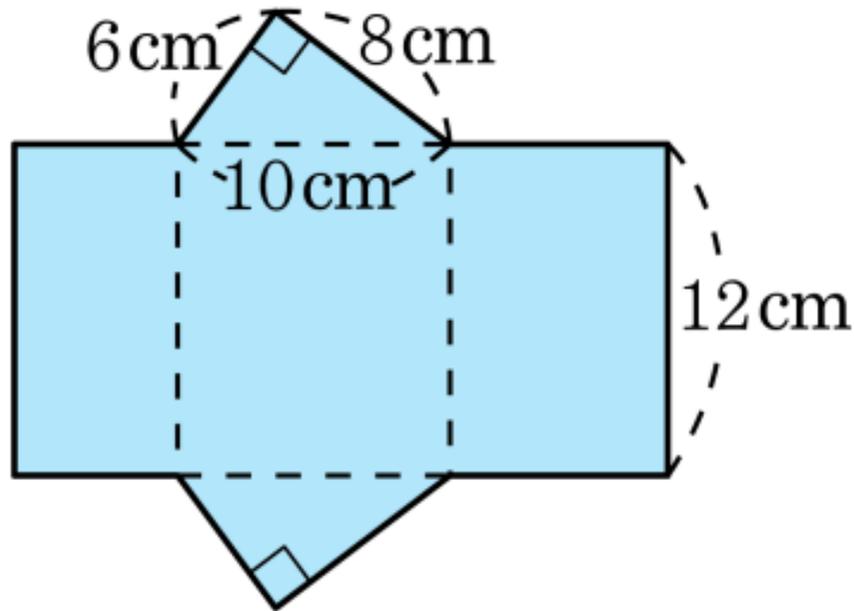
\_\_\_\_\_ cm

25. 다음 그림과 같은 직사각형을 직선  $l$  을 회전축으로 하여 1 회전시켰을 때, 생기는 입체도형의 부피와 겉넓이를 각각 구하면?



- |   |  |
|---|--|
| ① $168\pi\text{cm}^3$ , $154\pi\text{cm}^2$ | ② $40\pi\text{cm}^3$ , $90\pi\text{cm}^2$  |
| ③ $168\pi\text{cm}^3$ , $122\pi\text{cm}^2$ | ④ $40\pi\text{cm}^3$ , $154\pi\text{cm}^2$ |
| ⑤ $153\pi\text{cm}^3$ , $90\pi\text{cm}^2$  |  |

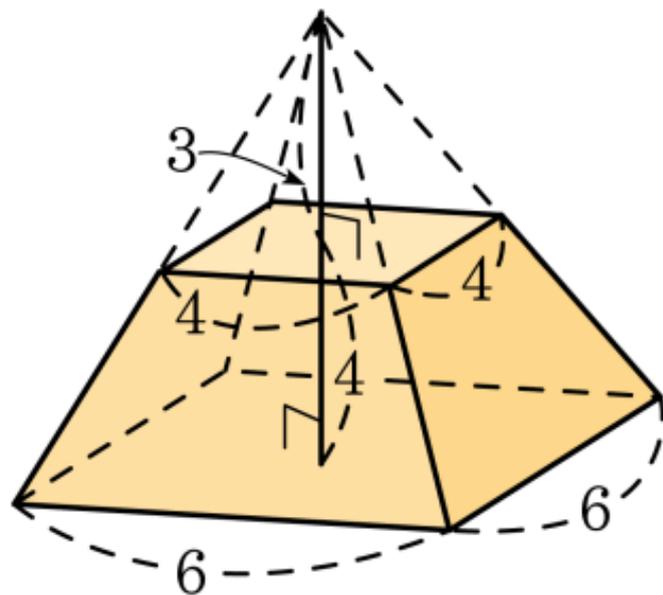
26. 다음 그림과 같은 전개도로 만든 도형의 부피를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

27. 다음 그림의 정사각뿔대의 부피를 구하면?



① 62

② 66

③ 68

④ 72

⑤ 78

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

①  $375\text{cm}^3$

②  $250\text{cm}^3$

③  $125\text{cm}^3$

④  $75\text{cm}^3$

⑤  $25\text{cm}^3$

29. 다음 직각삼각형을 직선  $l$  을 회전축으로하여 회전시켰을 때의 입체도형의 부피를 구하면?

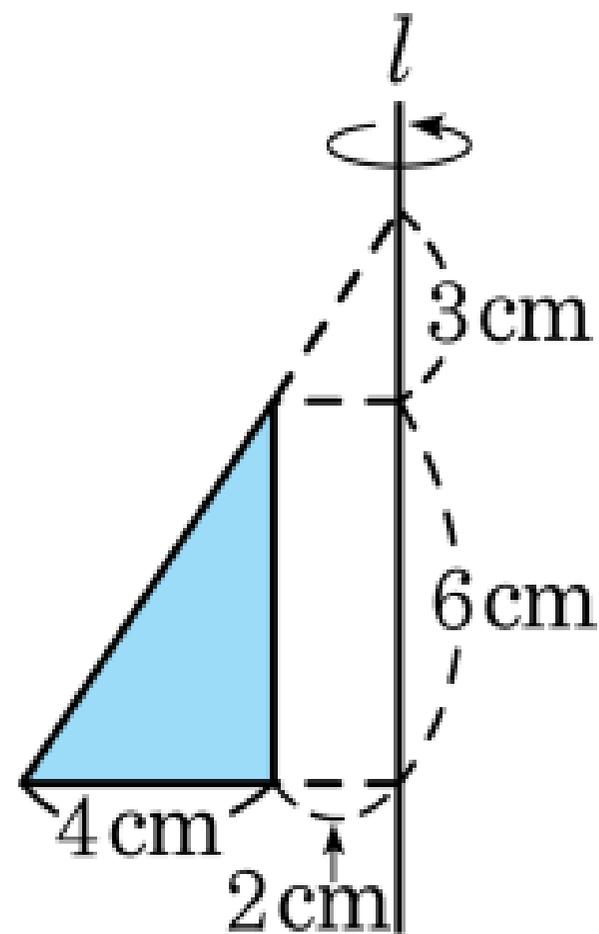
①  $72\pi \text{ cm}^3$

②  $80\pi \text{ cm}^3$

③  $108\pi \text{ cm}^3$

④  $156\pi \text{ cm}^3$

⑤  $296\pi \text{ cm}^3$



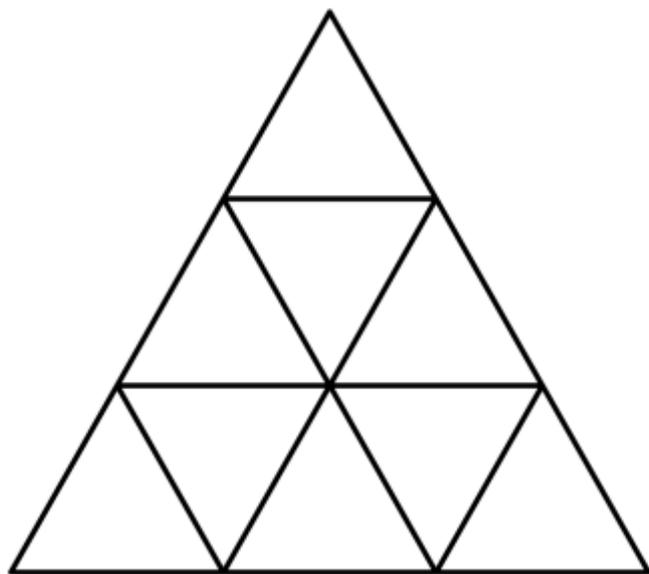
30. 구의 중심을 지나는 평면으로 자른 단면의 넓이가  $25\pi\text{cm}^2$  일 때, 이 구의 겉넓이를 구하여라.



답:

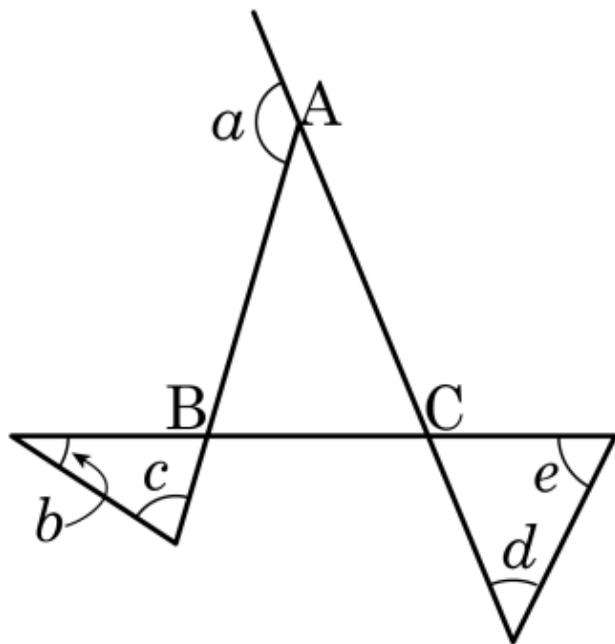
\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

31. 다음 그림에서 길이가 모두 같은 선분으로 만든 도형이다. 이 도형에서 정삼각형의 개수는?



- ① 10 개      ② 11 개      ③ 12 개      ④ 13 개      ⑤ 14 개

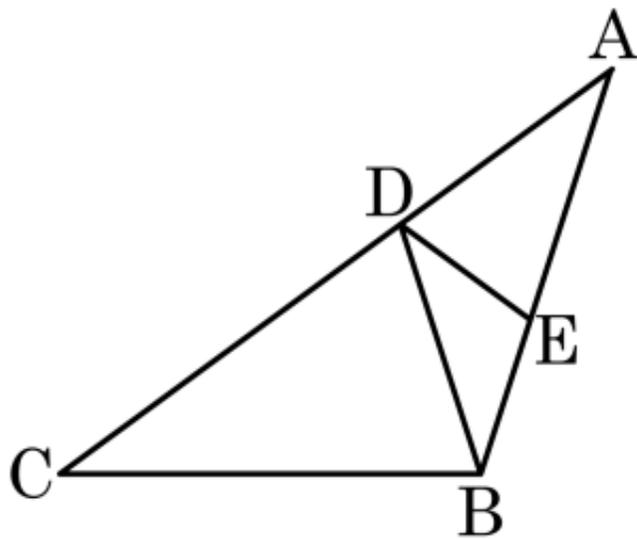
32. 다음 그림에서  $\frac{1}{9}(\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e)$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

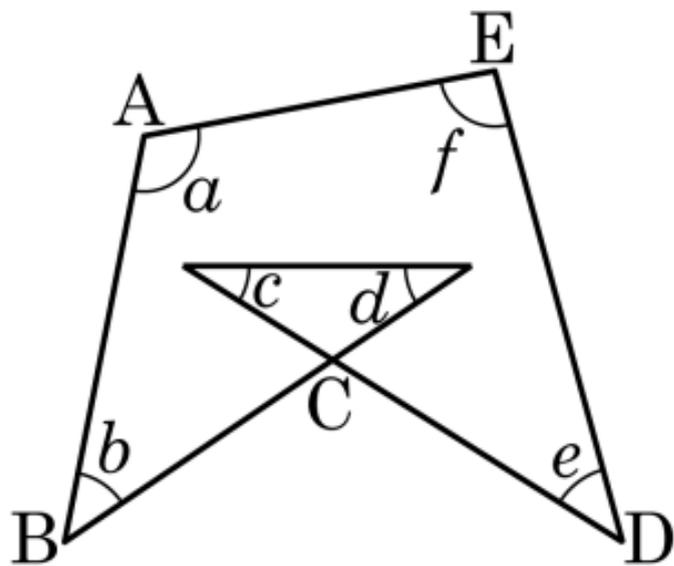
°

33. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} = \overline{AE}$ ,  $\overline{DE} = \overline{BE}$  일 때,  
 $\angle A + \angle C$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

34. 다음 그림에서  $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$  의 값은?



①  $120^\circ$

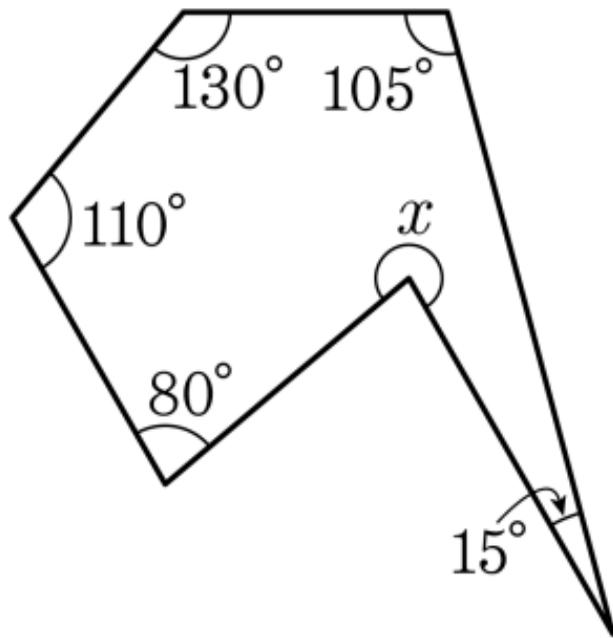
②  $240^\circ$

③  $280^\circ$

④  $360^\circ$

⑤  $540^\circ$

35. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하면?



①  $270^\circ$

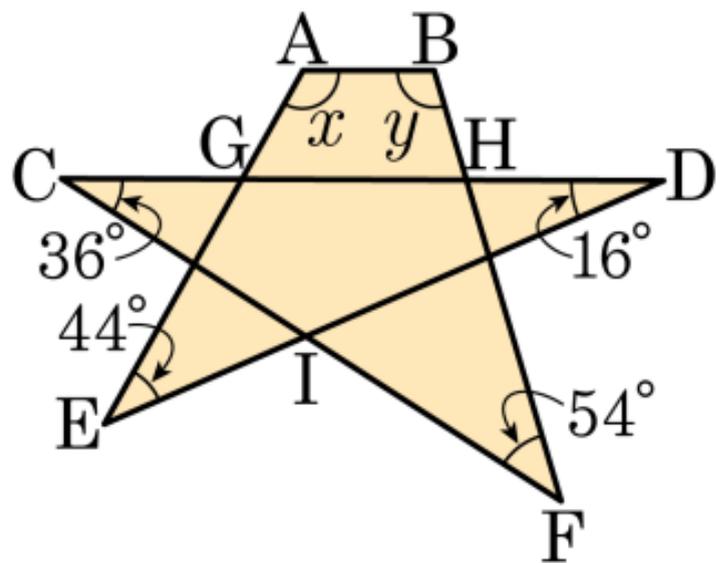
②  $275^\circ$

③  $280^\circ$

④  $285^\circ$

⑤  $290^\circ$

36. 다음 그림에서  $\angle x + \angle y$  의 크기는?



①  $180^\circ$

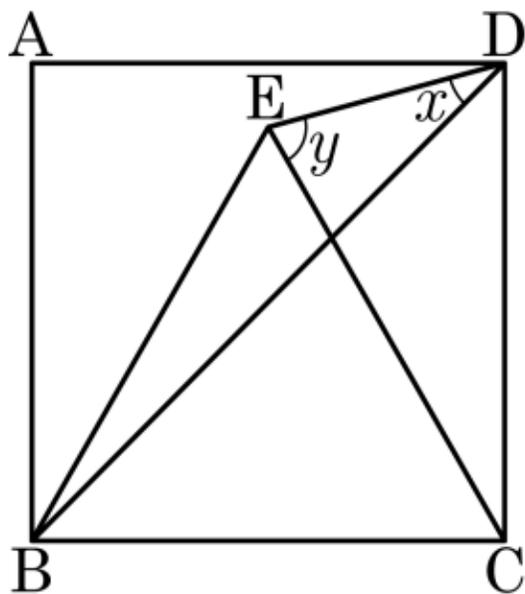
②  $200^\circ$

③  $210^\circ$

④  $230^\circ$

⑤  $250^\circ$

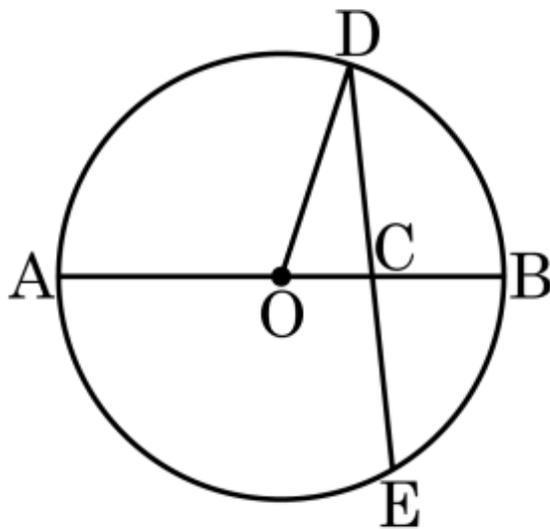
37. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 정사각형이고 삼각형 EBC 는 정삼각형일 때,  $\angle x + \angle y$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

38. 다음 그림에서  $\overline{AB}$  는 원O의 지름으로  $\angle DOC = 3\angle ODC$  이다.  
 $5.0\text{pt}\widehat{AE} : 5.0\text{pt}\widehat{BD}$  를 구하면?



① 3 : 2

② 3 : 5

③ 5 : 2

④ 5 : 3

⑤ 5 : 7

39. 다음과 같이 새롬이는 철수, 영희와 피자를 시켜먹었다. 피자의 한 판을 넓이의 비가  $4 : 5 : 3$  인 부채꼴 모양으로 나누어 새롬, 철수, 영희가 차례대로 먹었다. 이때 새롬이가 먹은 피자 조각의 중심각의 크기를 구하여라.

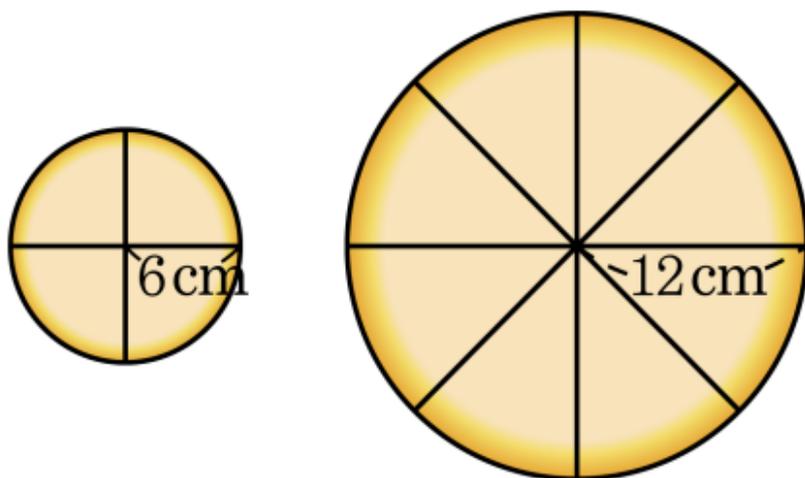


답: \_\_\_\_\_

°



41. 다음 그림과 같이 높이는 같지만 반지름의 길이는 각각 6 cm, 12 cm 인 두 개의 케이크가 있다. 첫 번째 케이크는 4 등분하고 두 번째 케이크는 8 등분한 후 각각을 위에서 보았다. 한 조각의 넓이가 더 큰 케이크 조각의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

42. 다음 중 면이 10 개이고 모서리가 24 개인 다면체는?

① 정육면체

② 정팔면체

③ 십이각뿔

④ 팔각뿔대

⑤ 십각기둥

43. 정육면체에서 각 모서리를 삼등분한 점을 이어서 만들어지는 삼각뿔을 각 꼭짓점에서 잘라내었다. 이 때 남은 입체도형의 대각선의 개수를 구하여라. (단, 입체도형의 대각선은 두 꼭짓점을 잇는 선분 중에서 입체도형의 면 위에 있지 않은 선분이다.)



답:

\_\_\_\_\_ 개

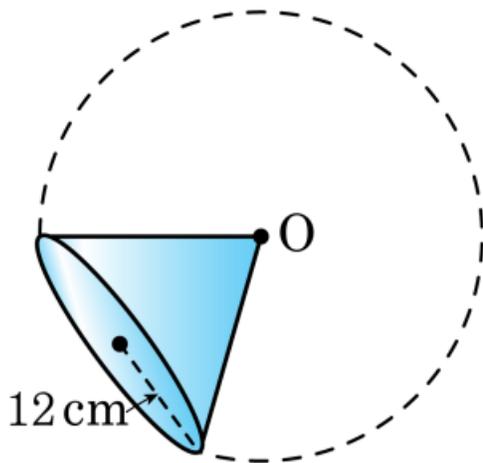
44. 정육면체의 겉넓이가  $150\text{cm}^2$  일 때, 한 모서리의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

45. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름이 12cm 인 원뿔을 꼭지점 O 를 중심으로 굴렸더니  $\frac{5}{4}$  회전하고 다시 원래의 자리로 돌아왔다. 이 때, 원뿔의 겉넓이는?



①  $144\pi\text{cm}^2$

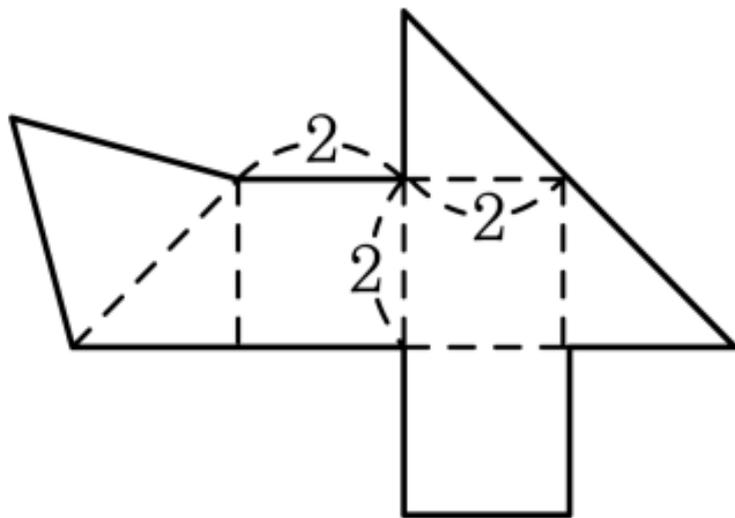
②  $180\pi\text{cm}^2$

③  $240\pi\text{cm}^2$

④  $324\pi\text{cm}^2$

⑤  $384\pi\text{cm}^2$

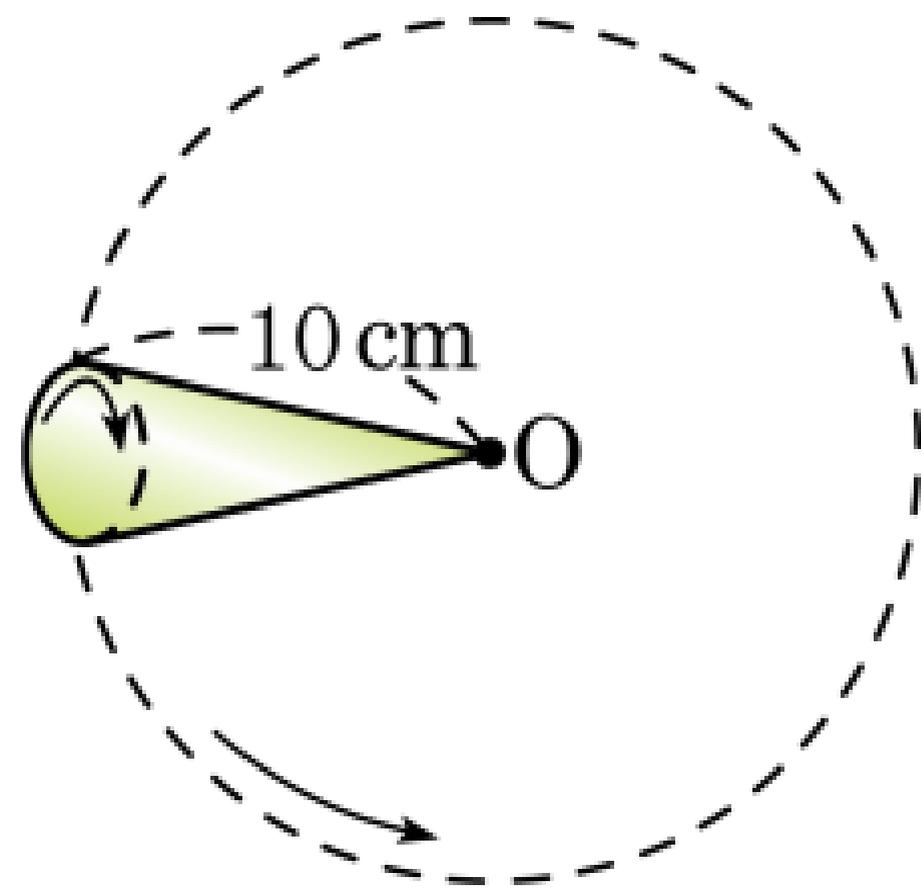
46. 한 모서리의 길이가 2 인 정육면체의 일부를 잘라내어 만든 입체도형의 전개도가 있다. 이 입체도형의 부피를 구하여라.



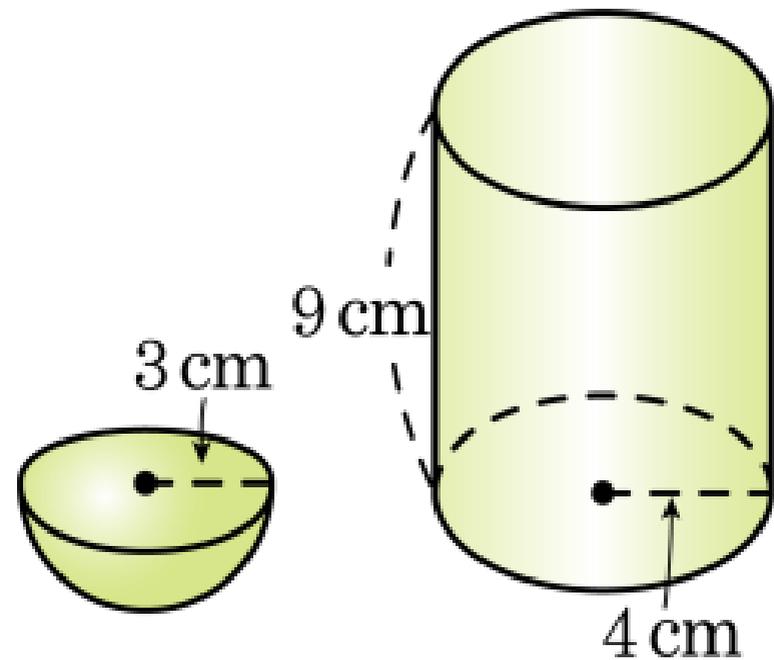
답: \_\_\_\_\_

47. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 10 cm 인 원뿔을 5 바퀴 굴렸더니 처음 위치로 돌아왔다. 이 원뿔의 밑면의 반지름의 길이는?

- ① 1 cm      ② 1.5 cm      ③ 2 cm  
④ 2.5 cm      ⑤ 3 cm



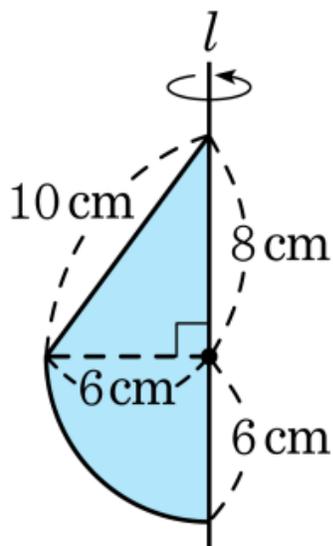
48. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm 인 반구 모양의 그릇으로 물을 담아 원기둥 모양의 용기를 가득 채우려고 한다. 물을 몇 번 담아 부어야 용기가 가득 차겠는지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

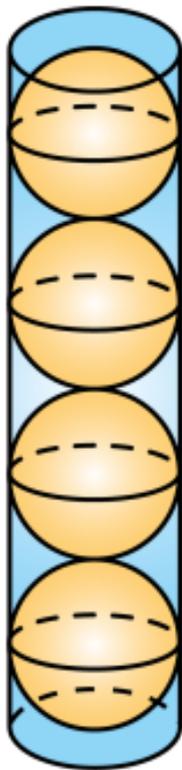
번

49. 다음 도형을 직선  $l$  을 회전축으로 하여 1 회전 시킬 때, 생기는 회전체의 부피는?



- ①  $200\pi\text{cm}^3$                       ②  $240\pi\text{cm}^3$                       ③  $260\pi\text{cm}^3$   
 ④  $280\pi\text{cm}^3$                       ⑤  $300\pi\text{cm}^3$

50. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm 인 공 4 개가 꼭 맞게 들어가는 원기둥이 있다. 이 원기둥에 물을 가득 담은 후 공 4 개를 넣은 뒤, 4 개를 모두 꺼내면 남아있는 물의 높이는 몇 cm 인지 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm