1. 다음표의 빈칸에 들어갈 수를 ㉠ ~ ㉤ 순서대로 나열한 것은?

다각형	삼각형	육각형	칠각형	팔각형
한 꼭지점에 그을 수 있는 대각선의 개수	0	㉠	㉡	㉢
대각선의 총 개수	0	㉣	㉤	㉥

① 3, 4, 5, 9, 14, 20

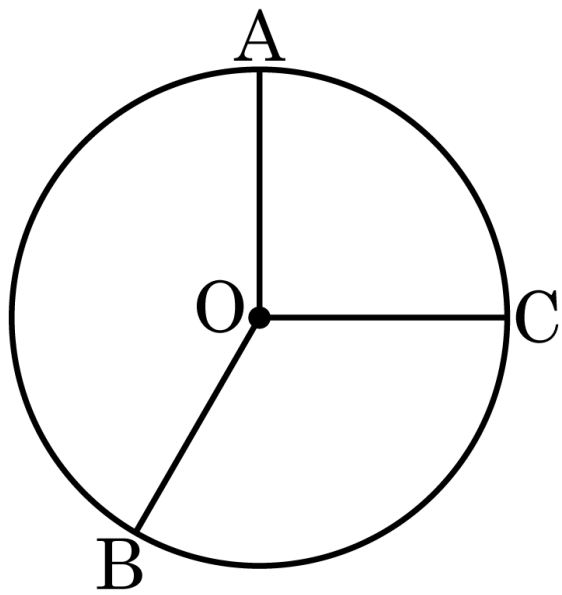
② 3, 4, 5, 9, 15, 30

③ 3, 4, 6, 9, 15, 20

④ 3, 4, 6, 10, 15, 20

⑤ 3, 4, 6, 10, 16, 20

2. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB : \angle BOC : \angle COA = 5 : 4 : 3$ 이다. $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AB}$ 길이가 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AC}$ 길이의 몇 배인지 고르면?



① $\frac{5}{4}$ 배 ② $\frac{1}{3}$ 배 ③ $\frac{5}{7}$ 배 ④ $\frac{4}{3}$ 배 ⑤ $\frac{5}{3}$ 배

3. 다음 보기 중 육면체를 골라라.

보기

㉠ 사각뿔　　㉡ 오각뿔　　㉢ 육각기둥

㉣ 육각뿔　　㉤ 삼각기둥

답 : _____

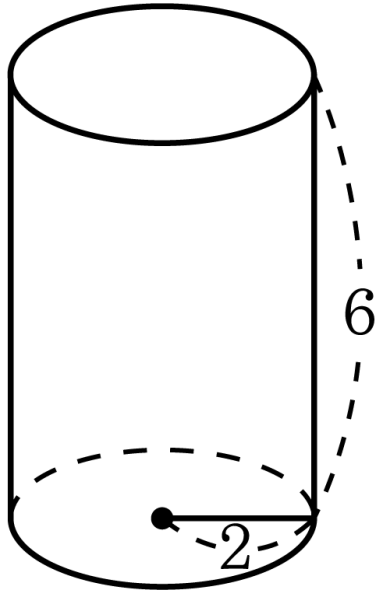
4. 다음 정다면체 중 각 꼭짓점에 정삼각형이 4 개씩 모여 있는 것을 고르시오.

보기

정사면체	정육면체	정팔면체
정십이면체	정이십면체	

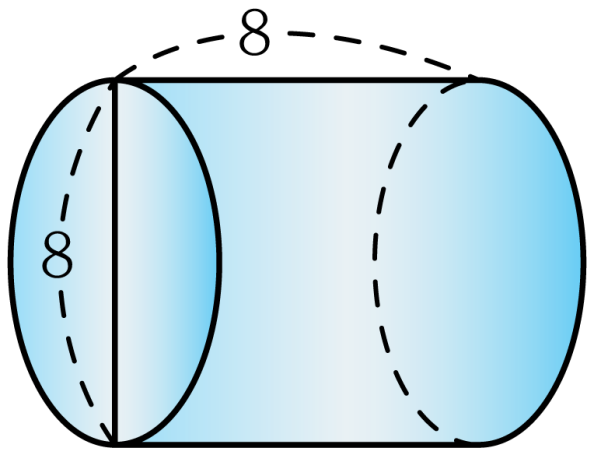
답: _____

5. 밑면의 반지름의 길이가 2, 높이가 6 인 원기둥을 회전축을 포함하는 평면으로 자를 때 생기는 단면의 넓이를 구하시오.



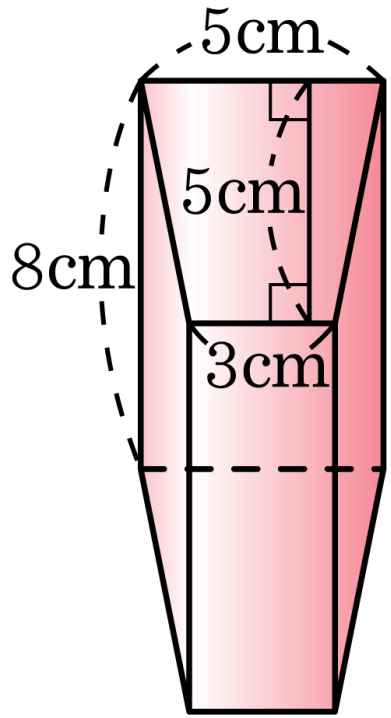
답: _____

6. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이는?



① 12π ② 18π ③ 34π ④ 56π ⑤ 96π

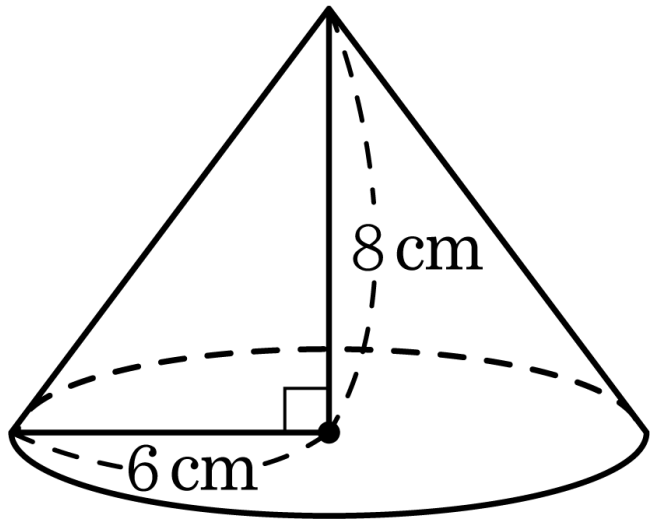
7. 다음 그림과 같이 밑면이 사다리꼴인 사각기둥의 부피는?



① 130cm^3 ② 140cm^3 ③ 150cm^3

④ 160cm^3 ⑤ 170cm^3

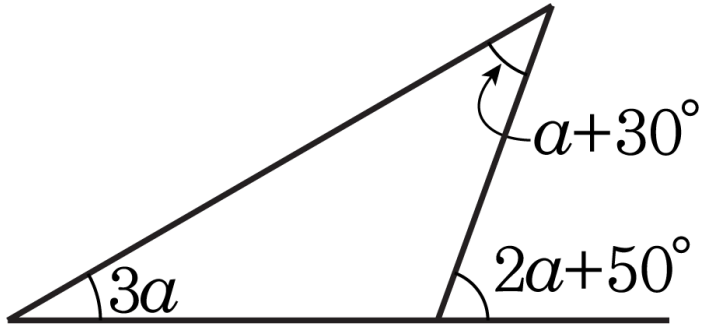
8. 다음 그림의 원뿔의 부피는?



① $96\pi\text{cm}^3$ ② $144\pi\text{cm}^3$ ③ $192\pi\text{cm}^3$

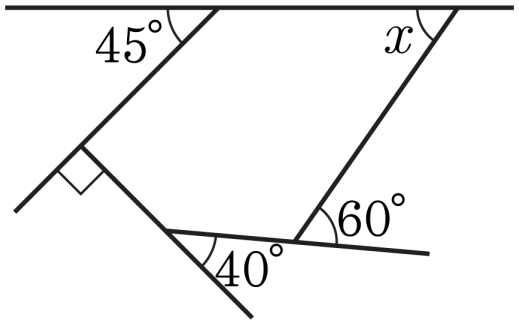
④ $288\pi\text{cm}^3$ ⑤ $336\pi\text{cm}^3$

9. 다음 그림에서 $\angle a$ 의 크기를 구하여라.



답 : _____ °

10. 다음 그림의 $\angle x$ 의 값으로 옳은 것은?

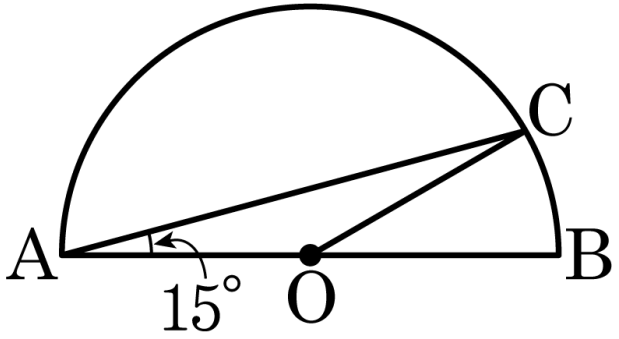


① $50°$ ② $55°$ ③ $60°$ ④ $65°$ ⑤ $70°$

11. 정팔각형의 한 외각의 크기를 $a°$, 정십각형의 대각선의 총수를 b개라 할 때, $2a - b$ 의 값은?

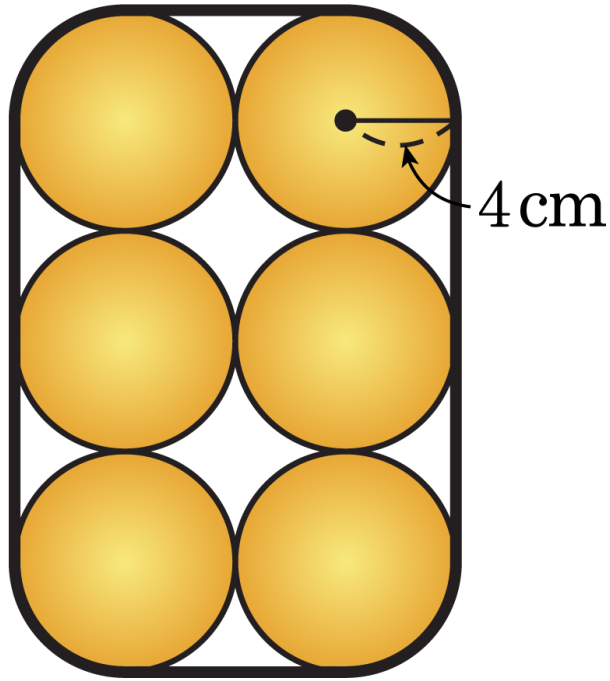
① 55 ② 60 ③ 65 ④ 70 ⑤ 75

12. 다음 그림의 반원 O 에서 $\angle BAC = 15°$ 이고, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AC} = 10\,\text{cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{BC}$ 의 길이는?



① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

13. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4cm 인 원기둥 6 개를 묶으려고 한다. 이때, 필요한 끈의 최소 길이는? (단, 매듭의 길이는 생각하지 않는다.)



① $8(\pi+6)$cm ② $16(\pi+3)$cm ③ $16(\pi+6)$cm

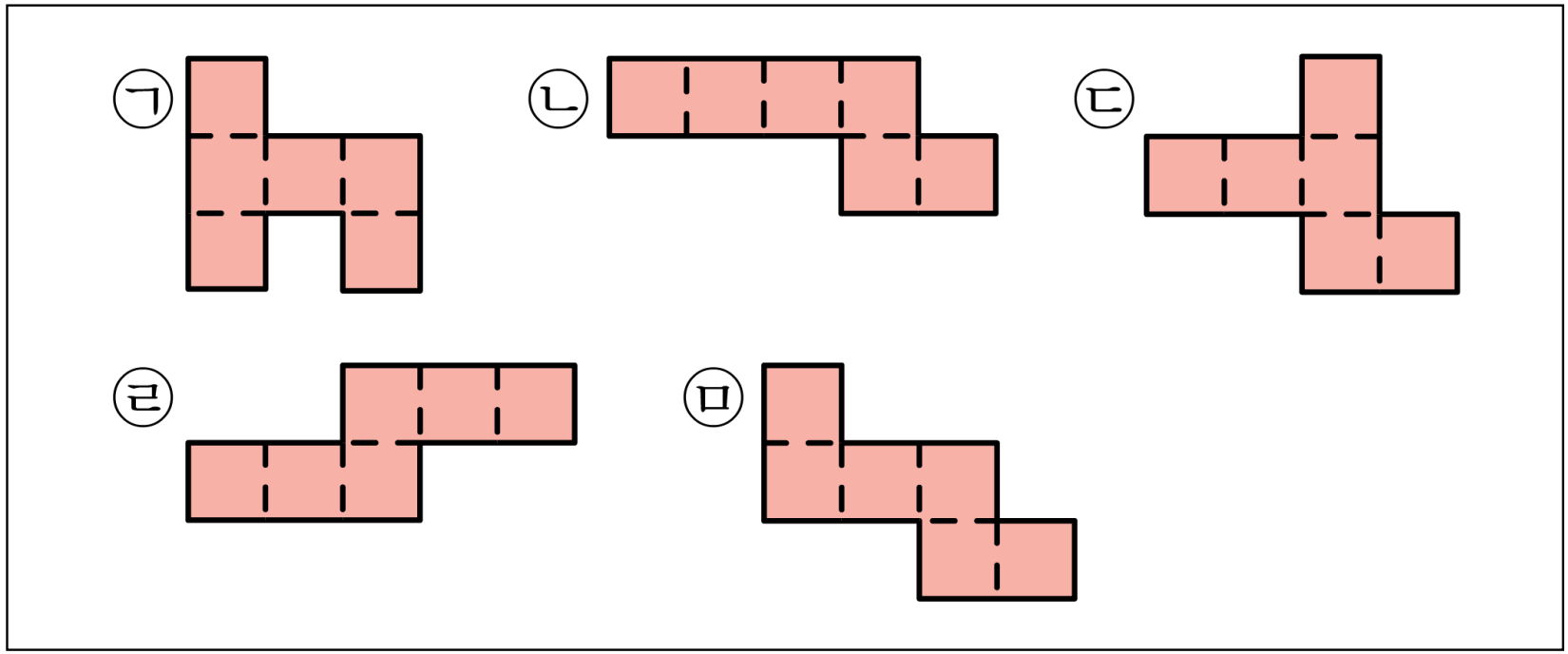
④ $32(\pi+3)$cm ⑤ $40(\pi+3)$cm

14. 다음 조건을 모두 만족하는 입체도형을 써라.

<조건 1> 다면체이다.
<조건 2> 모서리의 개수가 12 개이다.
<조건 3> 각 면은 정삼각형으로 되어 있다.

답: _____

15. 다음 중 정육면체의 전개도가 될 수 있는 것은 모두 골라라.

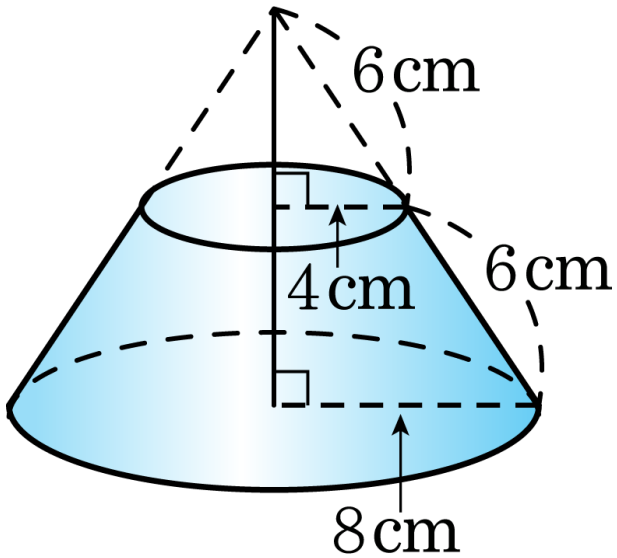


답 : _____

답 : _____

답 : _____

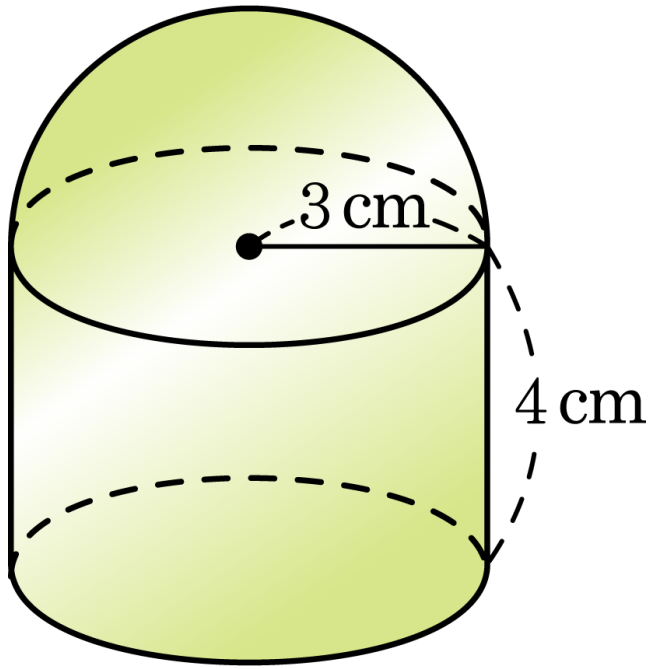
16. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이는?



① $152\pi\text{cm}^2$ ② $136\pi\text{cm}^2$ ③ $88\pi\text{cm}^2$

④ $80\pi\text{cm}^2$ ⑤ $72\pi\text{cm}^2$

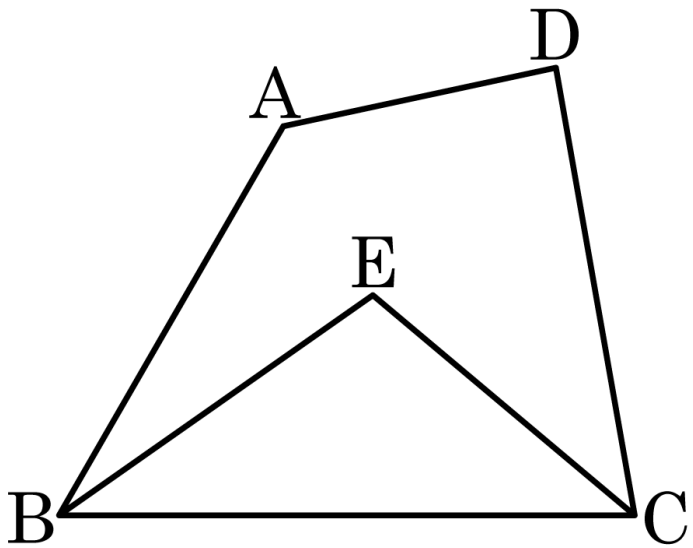
17. 다음 그림은 반지름의 길이가 3cm 인 반구와 밑면의 반지름의 길이가 3cm 이고 높이가 4cm 인 원기둥을 합쳐 놓은 도형이다. 이 입체도형의 부피를 구하면?



① $32\pi\text{cm}^3$ ② $46\pi\text{cm}^3$ ③ $54\pi\text{cm}^3$

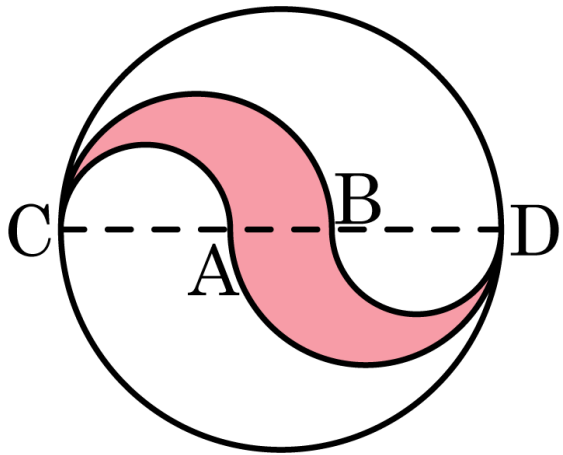
④ $64\pi\text{cm}^3$ ⑤ $72\pi\text{cm}^3$

18. 다음 그림의 사각형 ABCD 에서 $\angle C$ 와 $\angle B$ 의 이등분선의 교점이 점 E 이고, $\angle A + \angle D = 210°$ 일 때, $\angle CEB$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

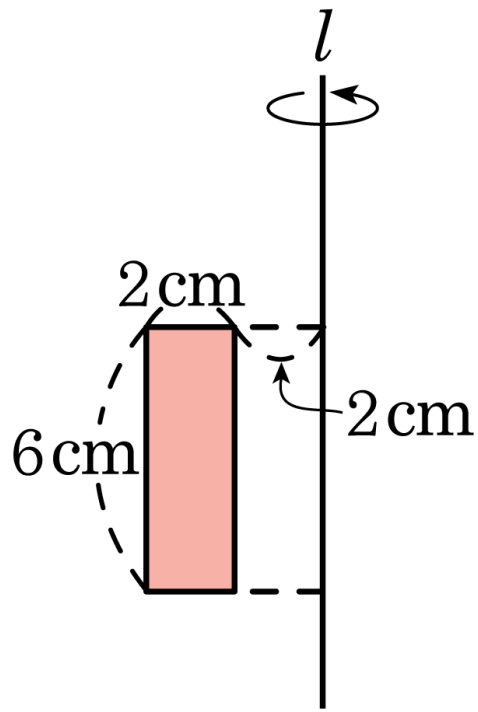
19. 다음 그림에서 큰 원의 지름 $\overline{CD} = 13cm$ 이고 작은 원의 지름 $\overline{AC} = \overline{BD} = 5cm$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



① $\frac{39}{8}\pi cm^2$ ② $\frac{39}{4}\pi cm^2$ ③ $\frac{39}{2}\pi cm^2$

④ $39\pi cm^2$ ⑤ $42\pi cm^2$

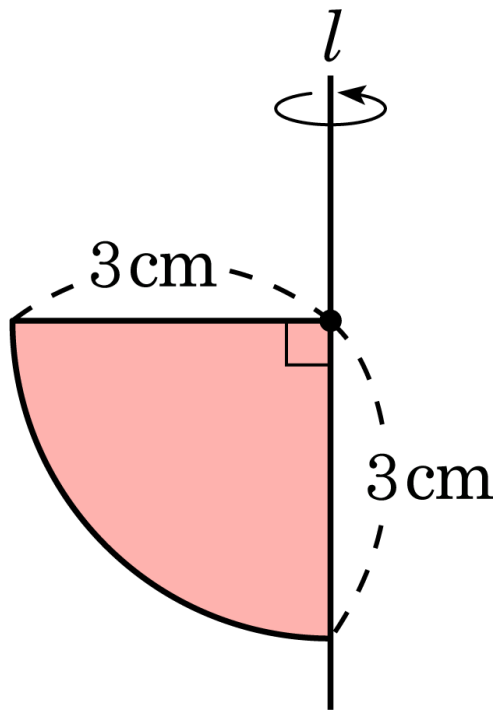
20. 다음 그림과 같이 직선 l 을 축으로 하여 다음의 도형을 1 회전시킬 때 생기는 입체도형의 겉넓이는?



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 $100\pi\text{cm}^2$

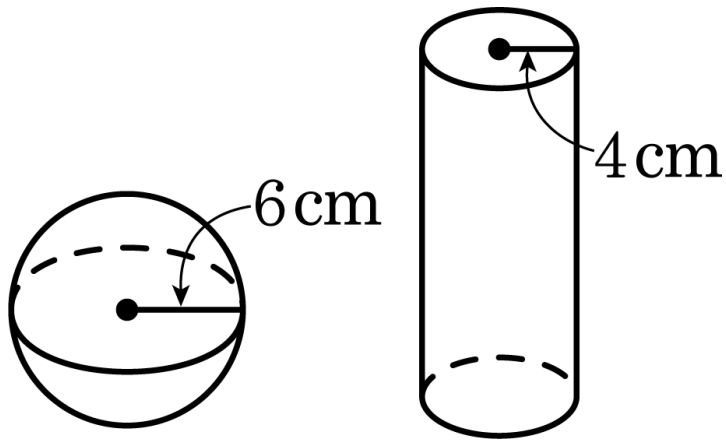
21. 다음 그림에서 빗금 친 부분의 도형을 직선 l 을 회전축으로 하여 $60°$ 만큼 회전시킨 회전체의 겉넓이를 구하면?



① $6\pi\,\mathrm{cm}^2$ ② $9\pi\,\mathrm{cm}^2$ ③ $10\pi\,\mathrm{cm}^2$

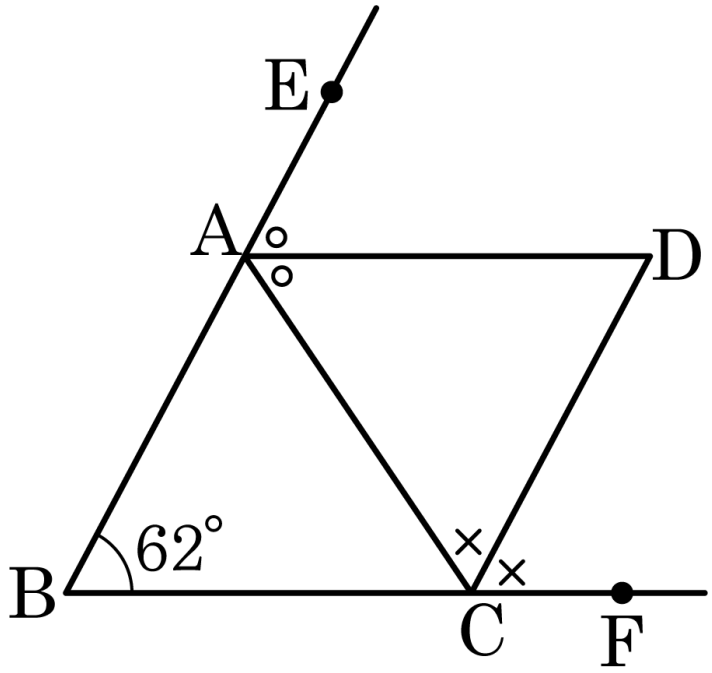
④ $12\pi\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $15\pi\,\mathrm{cm}^2$

22. 다음 그림에서 구의 반지름의 길이가 6cm, 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가 4cm 이고 두 입체도형의 부피가 같을 때, 원기둥의 높이를 구하여라.



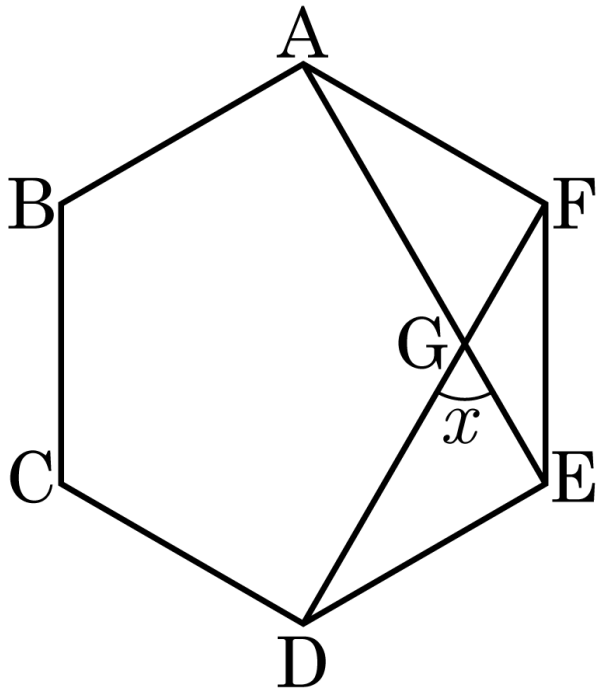
답: _____ cm

23. 다음 그림과 같이 ABC 에서 $\angle A$ 와 $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 D 라고 할 때, $\angle ADC$ 의 크기를 구하여라.



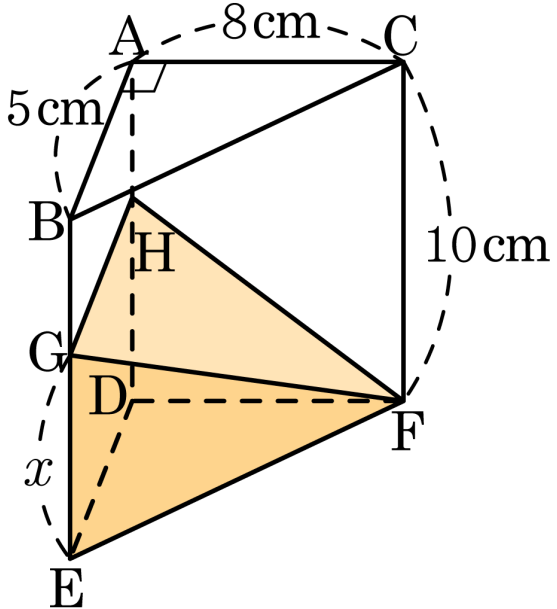
답: _____ °

24. 다음 그림의 정육각형에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 20° ② 40° ③ 60° ④ 80° ⑤ 100°

25. 다음 그림과 같이 삼각기둥을 점 F, G, H를 지나도록 자를 때, 두 입체도형의 부피의 비가 3 : 2가 되었다. x의 길이는?



① 3cm ② 4cm ③ 5cm

④ 6cm ⑤ 7cm