

1. 육각형 $ABCDEF$ 에서 $\angle CDE$ 의 크기는 $\angle CDE$ 의 외각의 크기의 4 배일 때, $\angle CDE$ 의 크기를 구하면?

① 120°

② 125°

③ 130°

④ 135°

⑤ 144°

2. 다각형의 한 꼭짓점에서 대각선을 그었더니 10개의 삼각형이 생겼다.
이 다각형의 대각선의 총수는?

① 54개

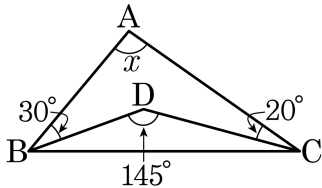
② 64개

③ 74개

④ 84개

⑤ 94개

3. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 90°

② 95°

③ 100°

④ 105°

⑤ 110°

4. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 11 개인 다각형의 종류와 내각의 크기의 합으로 옳은 것은?

① 십각형, 1440°

② 십일각형, 1620°

③ 십이각형, 1800°

④ 십삼각형, 1980°

⑤ 십사각형, 2160°

5. 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 총합이 1440° 인 다각형의 꼭지점의 개수는?

① 5 개

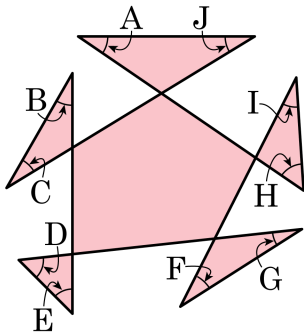
② 6 개

③ 7 개

④ 8 개

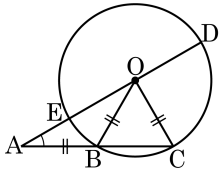
⑤ 9 개

6. 다음 도형에서 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F + \angle G + \angle H + \angle I + \angle J$ 의 값은?



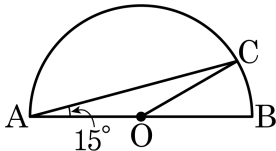
- ① 180° ② 360° ③ 540° ④ 720° ⑤ 900°

7. 다음 그림과 같은 원 O에서
 $\angle OAB = 25^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{BE} = 4\text{cm}$ 일 때,
 $5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 의 길이는?



- ① 6cm ② 8cm ③ 10cm
- ④ 12cm ⑤ 14cm

8. 다음 그림의 반원 O 에서 $\angle BAC = 15^\circ$ 이고 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 10\text{cm}$ 일 때,
 $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 의 길이는?



① 2cm

② 3cm

③ 4cm

④ 5cm

⑤ 6cm

9. 다음 보기 중에서 설명이 옳지 않은 것은?

보기

㉠ 오각기둥

㉡ 원뿔

㉢ 원뿔대

㉣ 사각뿔

㉤ 구

㉥ 삼각뿔대

㉦ 정사면체

㉧ 정팔면체

① 다면체 - ㉠, ㉡, ㉥, ㉦, ㉧

② 회전체 - ㉡, ㉢, ㉤

③ 두 밑면이 평행한 입체도형 - ㉠, ㉢, ㉥

④ 옆면의 모양이 삼각형인 입체도형 - ㉢, ㉡, ㉥

⑤ 정다면체 - ㉦, ㉧

10. n 각뿔대의 면의 개수는?

① $n - 2$

② $n - 1$

③ n

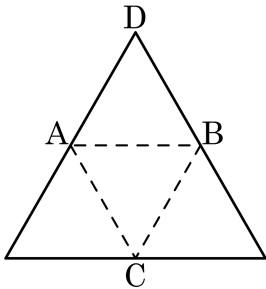
④ $n + 1$

⑤ $n + 2$

11. 다음 중 n 각뿔대에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 밑면은 서로 합동이 아니다.
- ② n 각뿔대의 모서리의 개수는 $2n$ 개이다.
- ③ 밑면과 옆면은 서로 수직이다.
- ④ n 각뿔대의 꼭짓점의 개수는 $3n$ 개이다.
- ⑤ n 각뿔대는 $(n + 2)$ 면체이다.

12. 다음 그림은 정사면체의 전개도이다. 이 전개도를 이용하여 정사면체를 만들었을 때, $\overline{BC}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리는?



① $\overline{AB}$

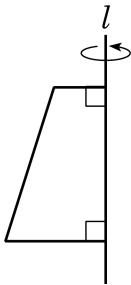
② $\overline{AC}$

③ $\overline{AD}$

④ $\overline{BD}$

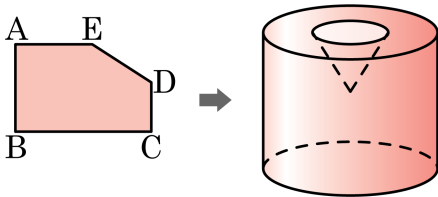
⑤ $\overline{CD}$

13. 다음 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시킬 때 생기는 회전체의 이름을 말하여라.



답: _____

14. 다음 그림은 주어진 평면도형을 한바퀴 회전시킨 입체도형이다. 이때, 회전축은 어느 변인가?



① $\overline{AB}$

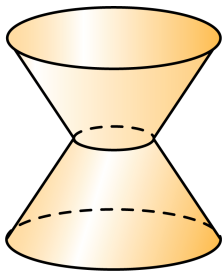
② $\overline{BC}$

③ $\overline{CD}$

④ $\overline{DE}$

⑤ $\overline{EA}$

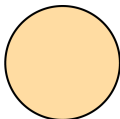
15. 다음 그림의 입체도형을 한 평면으로 여러 가지 방향에서 잘랐을 때, 생길 수 있는 단면의 모양이 아닌 것은?



①



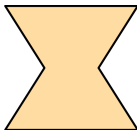
②



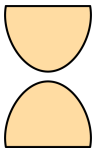
③



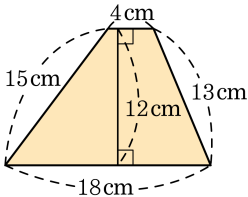
④



⑤



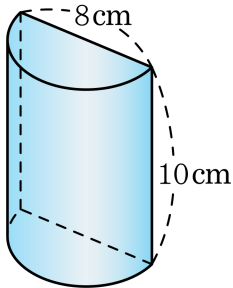
16. 밑면의 모양이 다음 그림과 같고, 높이가 4 cm 인 각기둥의 겉넓이를 구하여라.



답:

cm²

17. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이는?



① $(80 + 56\pi)\text{cm}^2$

② $(80 + 50\pi)\text{cm}^2$

③ $(40 + 56\pi)\text{cm}^2$

④ $(40 + 50\pi)\text{cm}^2$

⑤ $(80 + 60\pi)\text{cm}^2$

18. 다음 그림과 같이 가운데가 뚫린 입체도형의 겉넓이는?(단, 밑면에서 작은 원의 반지름의 길이는 5 cm, 큰 원의 반지름의 길이는 10 cm 이다.)

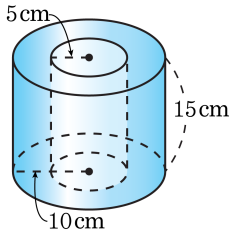
① $600\pi \text{ cm}^2$

② $700\pi \text{ cm}^2$

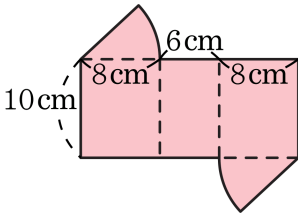
③ $800\pi \text{ cm}^2$

④ $900\pi \text{ cm}^2$

⑤ $1000\pi \text{ cm}^2$



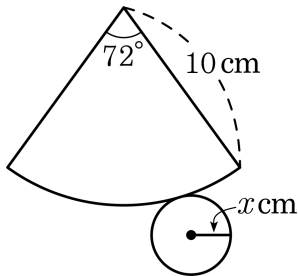
19. 다음 그림과 같은 전개도로 만들어지는 입체도형의 부피를 구하여라.



답:

_____ cm^3

20. 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 $1:12$

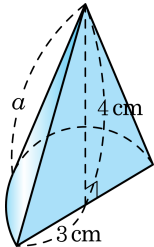
② $2:13$

③ $1:15$

④ $3:8$

⑤ $2:7$

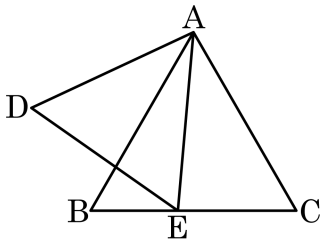
21. 다음 그림은 원뿔을 꼭짓점과 밑면의 지름을 지나는 평면으로 자른 입체도형이다. 이 입체도형의 겉넓이가 $(12\pi + 12) \text{ cm}^2$ 일 때, a 를 구하여라.



답:

cm

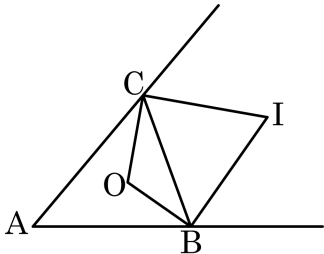
22. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ADE$ 가 정삼각형이다. $\angle AEC = 85^\circ$ 일 때, $\angle BAD$ 의 크기를 구하여라.



답:

_____°

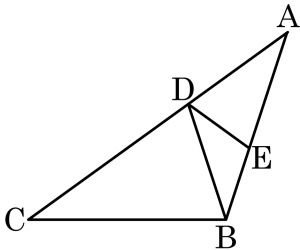
23. 다음 그림에서 삼각형 ABC의 $\angle B$ 와 $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 O, $\angle B$ 의 외각과 $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 I라고 정한다. $\angle A = \angle x$, $\angle BIC = \angle y$, $\angle BOC = \angle z$ 라 할 때, $\angle y + \angle z$ 의 크기를 구하여라.



답:

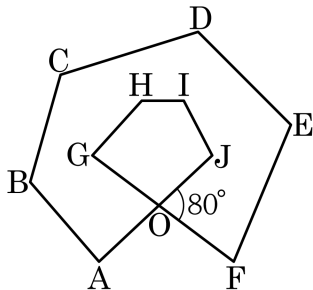
°

24. 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: _____ °

25. 다음 그림에서 $\angle JOF = 80^\circ$ 일 때, $(\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F) - (\angle G + \angle H + \angle I + \angle J)$ 의 크기를 구하여라.



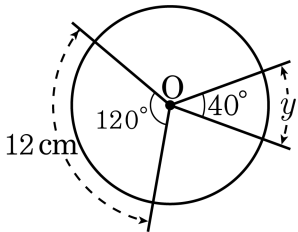
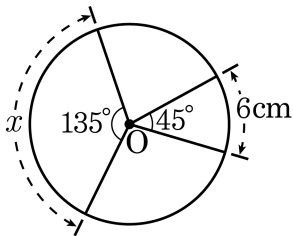
답: _____

°

26. 다음 평면도형에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

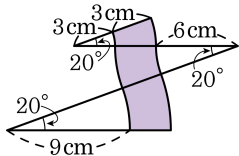
- ① 변의 길이가 모두 같은 다각형은 각의 크기도 모두 같다.
- ② 정오각형의 대각선은 모두 5 개이고, 그 길이가 모두 같다.
- ③ 반지름의 길이가 같은 두 원에서 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴의 넓이는 같다.
- ④ 한 원에서 부채꼴의 중심각의 크기를 2 배로 하면 호의 길이도 2 배가 된다.
- ⑤ 원의 중심과 직선 사이의 거리가 반지름보다 작으면 그 직선은 할선이다.

27. 다음 도형에서 x , y 의 값을 바르게 말한 것은?



- ① $x = 12$, $y = 4$ ② $x = 12$, $y = 6$ ③ $x = 15$, $y = 4$
 ④ $x = 18$, $y = 4$ ⑤ $x = 18$, $y = 6$

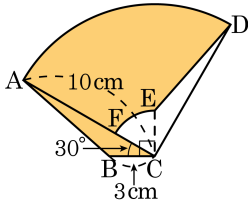
28. 다음 그림은 중심각의 크기가 모두 20° 인 부채꼴로 만든 도형이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

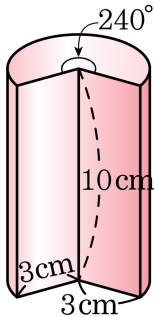
29. 다음 그림은 $\triangle ABC$ 의 점 C 를 중심으로 90° 회전시킨 것이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

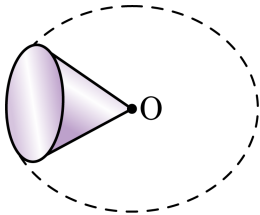
30. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

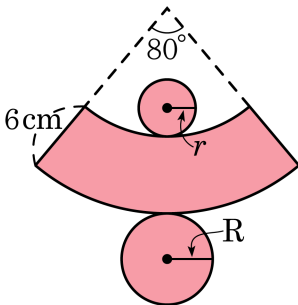
31. 밑면의 반지름의 길이가 1 이고, 겹넓이가 2π 인 원뿔을 다음과 같이 평면 위에 놓고 꼭짓점 O 를 중심으로 회전시켰다. 원뿔이 처음 자리에 돌아오는 것은 원뿔이 몇 바퀴 돌아왔을 때인가?



답: _____

바퀴

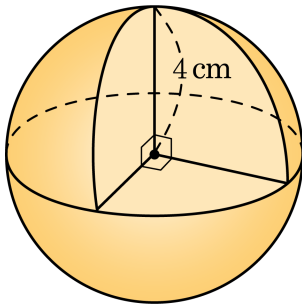
32. 다음 그림의 원뿔대의 전개도에서 $R - r$ 의 값을 구하여라.



답:

cm

33. 다음 그림은 반지름의 길이가 4cm 인 구의 $\frac{1}{8}$ 을 잘라낸 입체도형이다.
겉넓이를 구하면?



① $56\pi\text{cm}^2$

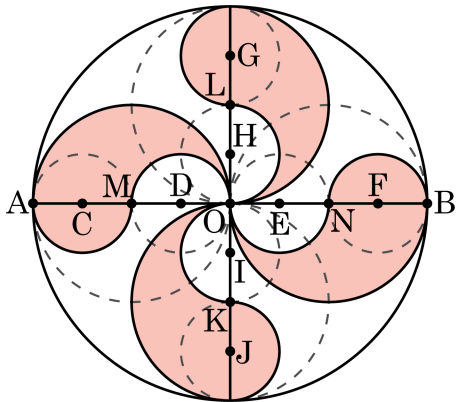
② $68\pi\text{cm}^2$

③ $80\pi\text{cm}^2$

④ $126\pi\text{cm}^2$

⑤ $160\pi\text{cm}^2$

34. 다음 도형에서 원 O의 지름 AB의 길이가 16cm, 원 M, N, L, K가 합동이고, 원 C, D, E, F, G, H, I, J가 합동이다. 이 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면? (단, 점 O, M, N, L, K, C, D, E, F, G, H, I, J는 원의 중심이다.)



① $2\pi\text{cm}^2$

② $8\pi\text{cm}^2$

③ $16\pi\text{cm}^2$

④ $32\pi\text{cm}^2$

⑤ $64\pi\text{cm}^2$