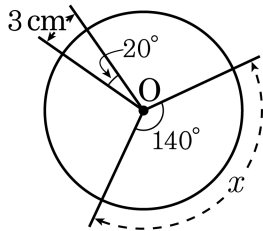


1. 다음 그림에서 x 의 값은?



① 14 cm

② 19 cm

③ 20 cm

④ 21 cm

⑤ 24 cm

2. 부채꼴의 호의 길이가 $5\pi\text{cm}$ 이고, 넓이는 $15\pi\text{cm}^2$ 일 때, 부채꼴의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

3. 다음 입체도형 중 팔면체인 것을 고르면?

① 직육면체

② 사각뿔대

③ 정사면체

④ 칠각뿔

⑤ 오각뿔

4. 꼭짓점의 개수가 7개인 각뿔의 모서리의 개수는?

① 8개

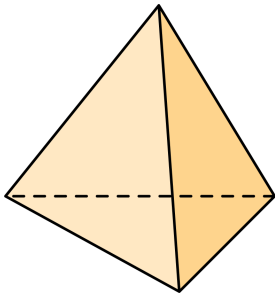
② 9개

③ 10개

④ 11개

⑤ 12개

5. 다음 정사면체의 각 면의 중심을 꼭짓점으로 하는 다면체는?



① 정사면체

② 정육면체

③ 정팔면체

④ 정십이면체

⑤ 정이십면체

6. 다음 입체도형 중 회전체를 모두 찾으려면? (정답 3 개)

① 사각기둥

② 삼각뿔

③ 원뿔

④ 원뿔대

⑤ 구

7. 다음 중 회전축에 수직인 평면으로 잘랐을 때, 그 단면이 항상 같은 모양이 아닌 것은?

① 원뿔대

② 원뿔

③ 구

④ 반구

⑤ 답이 없다.

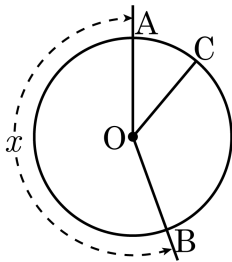
8. $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 65^\circ$, $\angle C = 30^\circ$ 일 때, $\angle B$ 의 외각의 크기를 구하여라.



답:

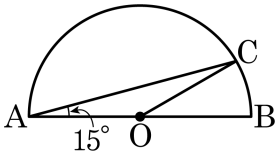
○

9. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CA} = 5 : 3 : 1$ 이고, 원의 둘레가 27π 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이와 $\angle AOB$ 의 크기는?



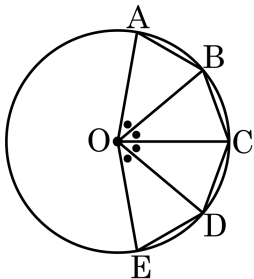
- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| ① $15\pi, 200^\circ$ | ② $15\pi, 210^\circ$ | ③ $18\pi, 200^\circ$ |
| ④ $18\pi, 210^\circ$ | ⑤ $21\pi, 200^\circ$ | |

10. 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?



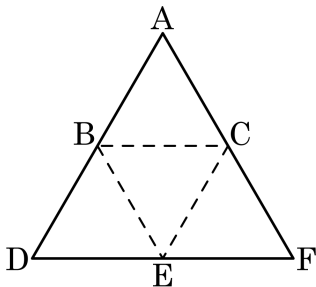
- ① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

11. 다음 그림에서 점 O는 원의 중심이다. $\angle AOB = \angle BOC = \angle COD = \angle DOE$ 일 때, 옳지 않은 것은?



- ① $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5.0\text{pt}\widehat{CD} = 5.0\text{pt}\widehat{DE}$
- ② $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE}$
- ③ $2\overline{BC} = \overline{BD}$
- ④ 부채꼴 AOE의 넓이는 부채꼴 AOB의 넓이의 4배이다
- ⑤ $25.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CE}$

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



① $\overline{AE}$

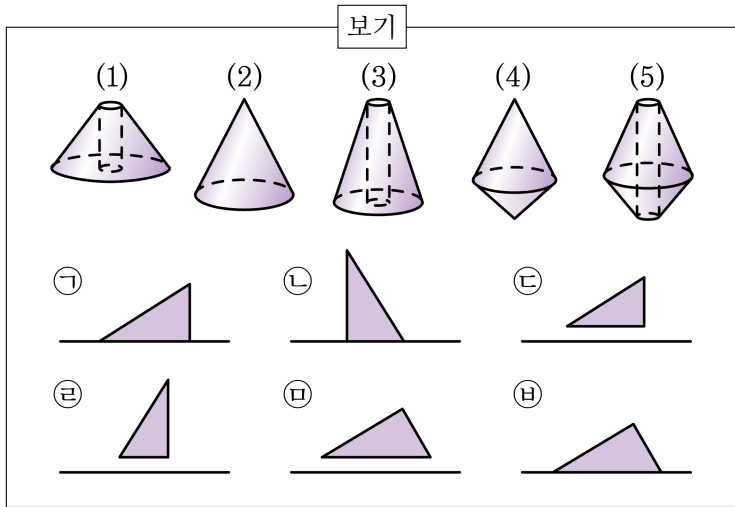
② $\overline{BC}$

③ $\overline{FE}$

④ $\overline{CF}$

⑤ $\overline{DE}$

13. 다음 보기의 그림의 (1)~(5)는 모두 동일한 직각삼각형을 회전시켜 만든 입체도형이다. 직각삼각형을 ㉠~㉥까지의 모양으로 회전하였을 때, 생기는 입체도형을 알맞게 연결한 것으로 옳지 않은 것은?



① (1)-㉡

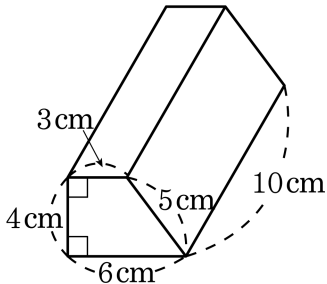
② (2)-㉡

③ (3)-㉢

④ (4)-㉤

⑤ (5)-㉤

14. 다음 그림과 같은 각기둥의 겉넓이는?



① 216cm^2

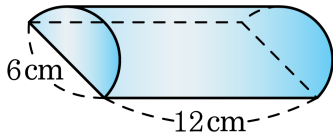
② 218cm^2

③ 220cm^2

④ 222cm^2

⑤ 224cm^2

15. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이는?



① $(50 + 45\pi)\text{cm}^2$

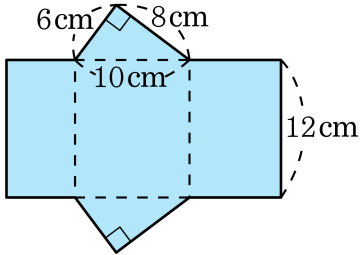
② $(60 + 30\pi)\text{cm}^2$

③ $(60 + 54\pi)\text{cm}^2$

④ $(72 + 45\pi)\text{cm}^2$

⑤ $(72 + 54\pi)\text{cm}^2$

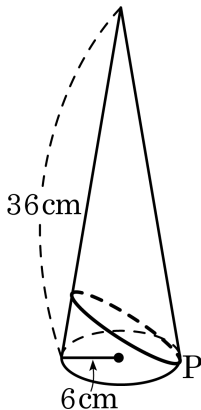
16. 다음 그림과 같은 전개도로 만든 도형의 부피를 구하여라.



답:

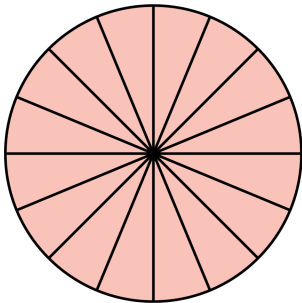
cm³

17. 밑면의 반지름이 6cm, 모선의 길이가 36cm 인 원뿔에서 밑면의 둘레 위의 한 점 P 를 출발하여 원뿔의 옆면을 한 바퀴 돌아서 다시 P 에 도착하는 가장 짧은 선 l 의 길이는?



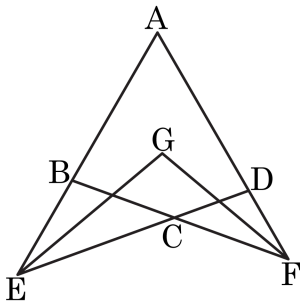
- ① 34cm ② 35cm ③ 36cm ④ 37cm ⑤ 38cm

18. 반구의 단면을 종이에 대고 원을 여러 장 그린 후 오린다. 오려진 원을 다음 그림과 같이 여러 개의 부채꼴 모양으로 잘게 잘라 반구의 겉면 전체에 빈틈없이 붙인다. 이 때 오려진 원은 몇개가 필요한가?



- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

19. 다음 그림의 사각형 ABCD에서 변 AB와 변 CD의 연장선의 교점을 E, 변 AD와 변 BC의 연장선의 교점을 F라 하고, 점 G는 $\angle AED$ 의 이등분선과 $\angle AFB$ 의 이등분선의 교점이라고 정한다. $\angle BAF = 60^\circ$, $\angle ECF = 140^\circ$ 라 할 때, $\angle EGF$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

20. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 9 개인 다각형의 내각의 합을 구하여라.



답:

○

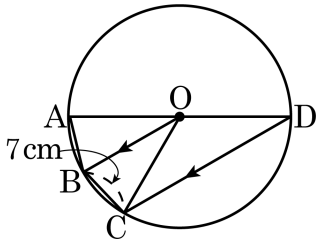
21. 어느 다각형의 내각의 합에서 외각의 합을 뺀 값이 1800° 이다. 주어진 다각형을 n 각형이라 하고, 외각의 크기의 합을 x 라 할 때, $\frac{1}{14}nx$ 의 값을 구하여라.



답:

_____°

22. 다음 그림과 같이 $\overline{BO} \parallel \overline{CD}$, $\overline{BC} = 7\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



① 3cm

② 5cm

③ 7cm

④ 12cm

⑤ 14cm

23. 다음 중 각뿔대에 대해 잘못 설명한 사람을 모두 고르면?

성희 : 옆면은 사다리꼴이다.

연주 : 두 밑면은 닮은 도형이다.

민수 : 두 밑면은 서로 평행하다.

성철 : 옆면은 정다각형이다.

경미 : n 각뿔은 n 각뿔대보다 면의 개수가 1 개 많다.

① 연주, 민수

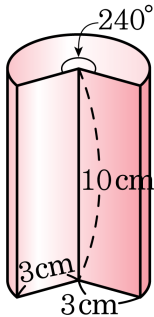
② 연주, 성철

③ 민수, 경미

④ 성희, 성철

⑤ 성철, 경미

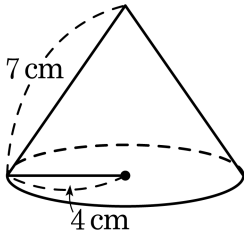
24. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

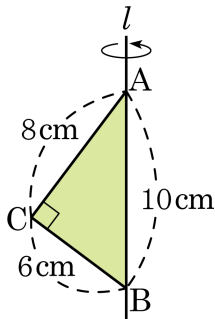
25. 반지름 길이 4cm, 모선의 길이 7cm 인 원뿔의 겉넓이를 구하여라.



답:

cm²

26. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ACB 를 $\overline{AB}$ 를 회전축으로 하여 1회전시킬 때 생기는 입체도형의 부피를 $a\pi\text{cm}^3$, 겉넓이가 $b\pi\text{cm}^2$ 일 때, $5(a - b)$ 의 값은?



① 28

② 30

③ 48

④ 56

⑤ 74

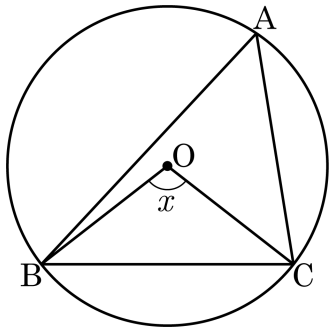
27. 정십이각형의 꼭짓점 3 개를 연결하여 만들 수 있는 이등변삼각형의 개수를 구하여라.



답:

개

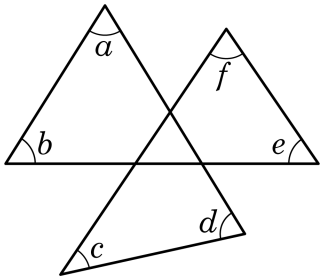
28. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 꼭짓점이 접해 있는 원의 중심이다.
 $\angle A = 52^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

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



① 100°

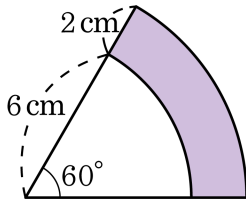
② 120°

③ 240°

④ 360°

⑤ 480°

30. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



① $(3 + 5\pi)\text{cm}$

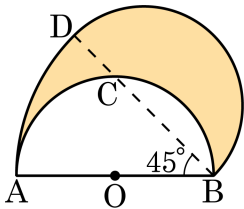
② $(4 + \frac{15}{2}\pi)\text{cm}$

③ $(4 + \frac{14\pi}{3})\text{cm}$

④ $(5 + \frac{14\pi}{3})\text{cm}$

⑤ $(6 + \frac{12\pi}{5})\text{cm}$

31. 다음 그림은 $\overline{AB}$ 를 지름으로 하는 반원을 점 B 를 중심으로 45° 회전시킨 것이다. $\overline{AO} = 8\text{cm}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는?



① $18\pi\text{cm}^2$

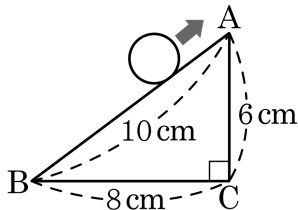
② $16\pi\text{cm}^2$

③ $24\pi\text{cm}^2$

④ $32\pi\text{cm}^2$

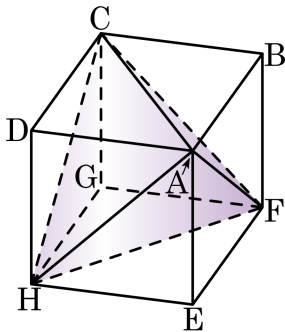
⑤ $34\pi\text{cm}^2$

32. 다음그림과 같이 반지름의 길이가 2cm 인 원을 굴려서 직각삼각형을 한 바퀴 돌 때, 이 원이 지나간 부분의 넓이는?



- ① $(24 + 8\pi)\text{cm}^2$ ② $(48 + 48\pi)\text{cm}^2$
 ③ $(64 + 24\pi)\text{cm}^2$ ④ $(96 + 16\pi)\text{cm}^2$
 ⑤ $(108 + 56\pi)\text{cm}^2$

33. 다음의 그림과 같은 한 모서리의 길이가 9cm 인 정육면체가 있다.
삼각뿔A - HFC 의 부피를 구하여라.



답:

cm³