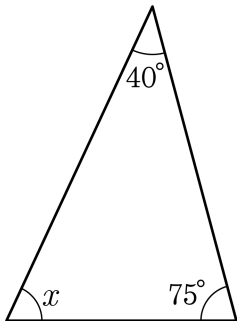


1. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 60°

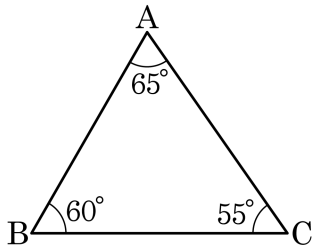
② 70°

③ 100°

④ 64°

⑤ 65°

2. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C$ 의 외각의 크기는?



① 115°

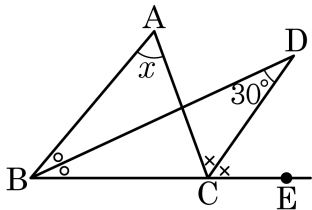
② 120°

③ 125°

④ 130°

⑤ 135°

3. 다음 그림에서 $\angle ABC$, $\angle ACE$ 의 이등분선의 교점을 D 라 한다. $\angle D = 30^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 50°

② 55°

③ 60°

④ 65°

⑤ 70°

4. 어떤 다각형의 내각의 크기의 합이 1620° 일 때, 이 다각형의 모서리의 개수를 구하여라.



답:

개

5. 다음 ()안에 알맞은 말을 차례대로 구한 것은?

원 O 에서 두 반지름 OA , OB 와 호 AB 로 이루어진 도형을 ()이라 하고, 현 AB 와 호 AB 로 이루어진 도형을 ()이라 한다.

① 원-지름

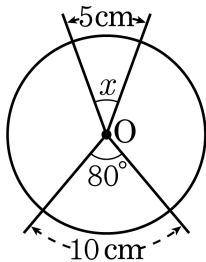
② 원-활꼴

③ 부채꼴-원

④ 부채꼴-활꼴

⑤ 부채꼴-지름

6. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 20°

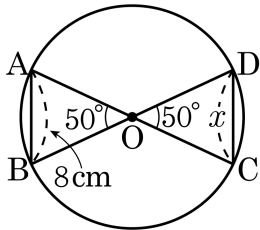
② 25°

③ 30°

④ 40°

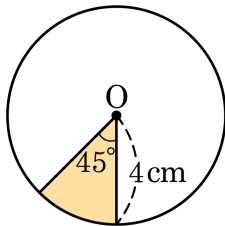
⑤ 45°

7. 다음 그림과 같이 원 O 에서 $\angle AOB = \angle COD = 50^\circ$, $\overline{AB} = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?



- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 10cm

8. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4cm 일 때, 색칠된 부분의 넓이는?



① $2\pi\text{ cm}^2$

② $3\pi\text{ cm}^2$

③ $4\pi\text{ cm}^2$

④ $5\pi\text{ cm}^2$

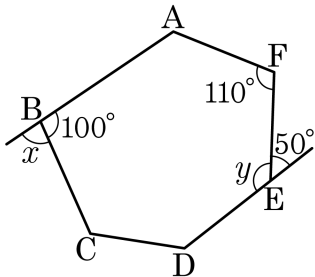
⑤ $6\pi\text{ cm}^2$

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



답: _____

10. 다음 그림의 육각형에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

11. 다음 보기 중 정다각형에 대한 설명으로 옳은 것의 개수는?

보기

- ㉠ 세 변의 길이가 모두 같은 삼각형은 정삼각형이다.
- ㉡ 네 변의 길이가 모두 같은 사각형은 정사각형이다.
- ㉢ 네 각의 크기가 모두 같은 사각형은 정사각형이다.
- ㉣ 모든 내각의 크기가 같은 도형은 정다각형이다.
- ㉤ 정다각형은 모든 변의 길이가 같다.
- ㉥ 각의 개수가 6 개인 정다각형은 정오각형이다.

① 2 개

② 3 개

③ 4 개

④ 5 개

⑤ 6 개

12. 한 꼭짓점에서 10 개의 대각선을 그을 수 있는 다각형의 꼭짓점의 개수를 a 개 , 그 다각형의 대각선의 총 수를 b 개라 할 때, $a + b$ 의 값은?

① 64

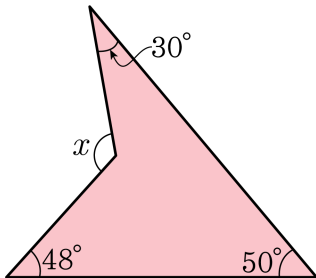
② 68

③ 72

④ 78

⑤ 84

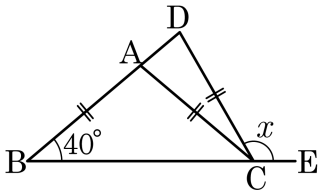
13. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

_____ $^\circ$

14. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 100°

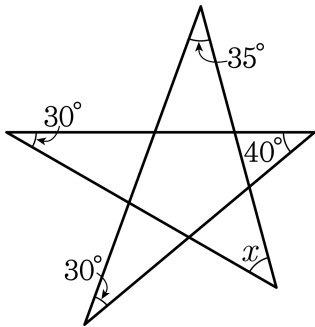
② 120°

③ 150°

④ 160°

⑤ 165°

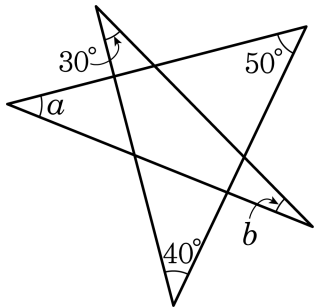
15. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

16. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b$ 의 크기는?



① 45°

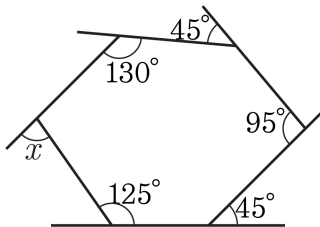
② 50°

③ 55°

④ 60°

⑤ 65°

17. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 80°

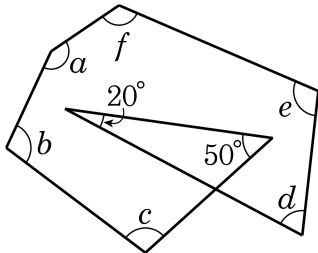
② 85°

③ 90°

④ 95°

⑤ 100°

18. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$ 의 크기는?



① 610°

② 620°

③ 630°

④ 640°

⑤ 650°

19. 민식이는 자신이 만든 로봇에 다음과 같은 명령을 실행하도록 하였다.

명령 1 : 6m 앞으로 전진한다.

명령 2 : 시계 방향으로 일정한 각도를 회전하여 방향을 바꾼다.

※ 명령은 1 번, 2 번 순으로 진행된다.

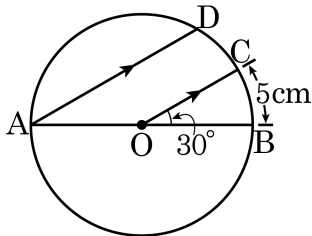
로봇이 위의 명령을 10 회 반복 후에 처음으로 돌아왔다면, 명령 2 의 일정한 각도는 얼마인지 구하여라.



답: _____

°

20. 아래 그림과 같이 $\overline{AB}$ 를 지름으로 하는 원 O 에서 $\angle BOC = 30^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5\text{cm}$, $\overline{AD} \parallel \overline{OC}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AD}$ 의 길이를 구하여라.



① 10 cm

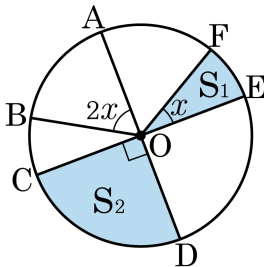
② 15 cm

③ 18 cm

④ 20 cm

⑤ 22 cm

21. 다음 그림에서 $\angle EOF : \angle AOB = 1 : 2$ 이고, $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5.0\text{pt}\widehat{EF}$ 이며, 부채꼴 EOF 의 넓이는 S_1 , 부채꼴 COD 의 넓이는 S_2 이다. $S_1 : S_2$ 의 값을 $a : b$ 라고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라. (단, a, b 는 서로소이다.)



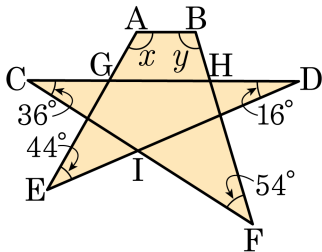
답: _____

22. 어떠한 다각형에 대해 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 a 개, 이때 생기는 삼각형의 개수를 b 개라고 하면, $b - a$ 의 값을 구하여라.



답:

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



① 180°

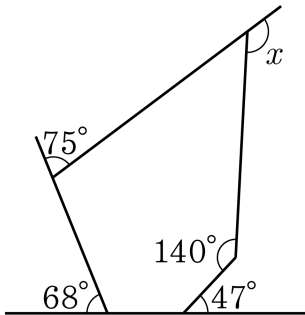
② 200°

③ 210°

④ 230°

⑤ 250°

24. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 30°

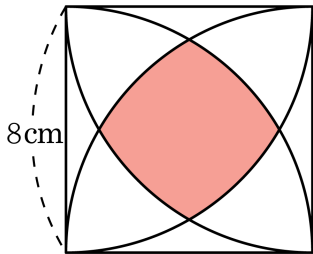
② 100°

③ 120°

④ 130°

⑤ 260°

25. 다음 그림에서 색칠된 부분의 둘레의 길이는?



① $2\pi\text{cm}$

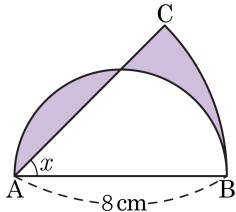
② $\frac{32}{3}\pi\text{cm}$

③ $\frac{16}{3}\pi\text{cm}$

④ $4\pi\text{cm}$

⑤ $\frac{8}{3}\pi\text{cm}$

26. 다음 그림은 지름이 8cm 인 원과 반지름이 8cm 인 부채꼴이 겹쳐진 도형이다. 어두운 부분의 넓이가 같을 때, $\angle BAC$ 의 크기는?



① 30°

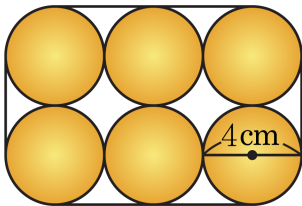
② 35°

③ 40°

④ 45°

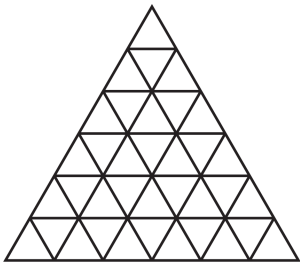
⑤ 50°

27. 다음 그림처럼 지름의 길이가 4cm 인 원기둥 6 개를 묶을 때, 필요한 끈의 최소 길이는? (단, 매듭의 길이는 생각하지 않는다.)



- ① $4(\pi + 6)$ cm ② $4(2\pi + 3)$ cm ③ $8(\pi + 6)$ cm
④ $8(2\pi + 6)$ cm ⑤ $16(\pi + 6)$ cm

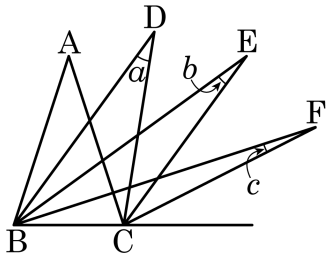
28. 다음 그림은 정삼각형 36 개를 이어 붙여 만든 도형이다. 이 도형에서 찾을 수 있는 정육각형의 개수를 구하여라.



답:

개

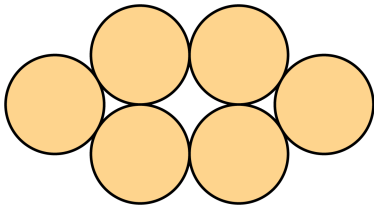
29. 다음 그림에서 점 D, E, F는 각각 $\angle ABC$ 의 사등분선과 $\angle ACB$ 의 외각의 사등분선의 교점이다. $\angle BAC = 36^\circ$ 일 때, $\angle a + \angle b + \angle c$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

30. 반지름의 길이가 2 인 원기둥 6 개를 다음 그림과 같이 놓고 끈으로 묶을 때, 필요한 끈의 길이를 구하여라.



답: _____