

1. 십이각형의 어느 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 a 개 , 이때 생기는 삼각형의 개수를 b 개 라고 할 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 15 ② 16 ③ 17 ④ 18 ⑤ 19

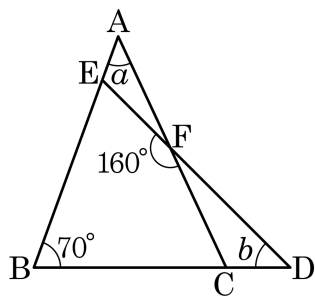
2. 어떤 다각형 안의 한 점에서 각 꼭짓점을 연결하였더니 8 개의 삼각형이 생겼다. 이 다각형의 이름과 대각선의 총수를 차례로 구하면?

- ① 육각형, 9 개 ② 칠각형, 14 개 ③ 칠각형, 21 개
④ 팔각형, 20 개 ⑤ 팔각형, 24 개

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

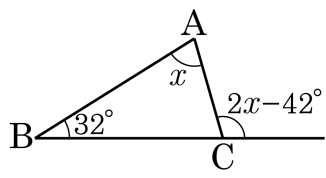
- ① 54개 ② 64개 ③ 74개 ④ 84개 ⑤ 94개

4. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b$ 의 크기를 구하여라.



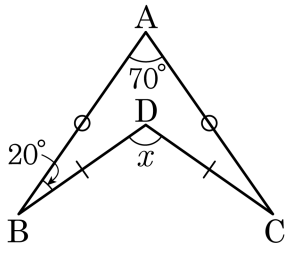
▶ 답: _____ °

5. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



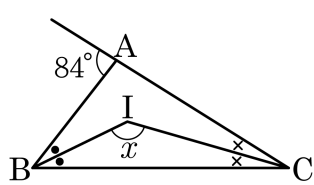
- ① 44° ② 54° ③ 64° ④ 74° ⑤ 84°

6. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{DB} = \overline{DC}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



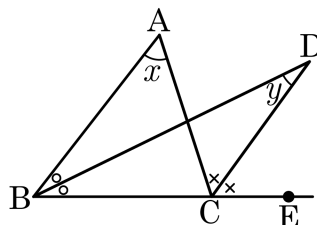
 답: _____ °

7. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



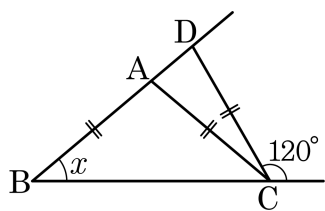
- ① 132° ② 136° ③ 138° ④ 142° ⑤ 146°

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



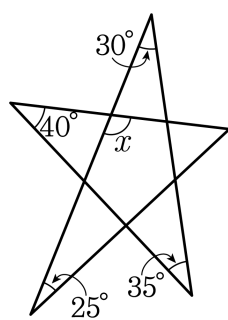
▶ 답: _____ 배

9. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____ °

10. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

11. 다음 중 내각의 크기의 합이 1000° 보다 크고 1500° 보다 작은 다각형에 속하는 것을 모두 고르면?

① 오각형

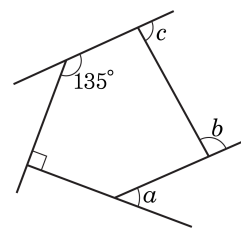
② 구각형

③ 십각형

④ 십일각형

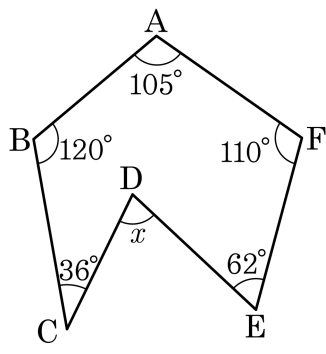
⑤ 십이각형

12. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c$ 의 값으로 옳은 것은?



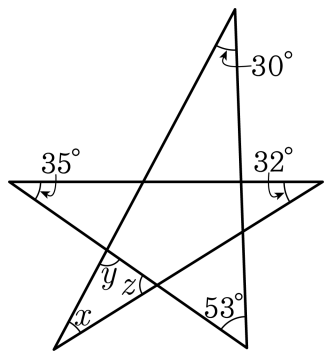
- ① 180° ② 203° ③ 225° ④ 246° ⑤ 260°

13. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



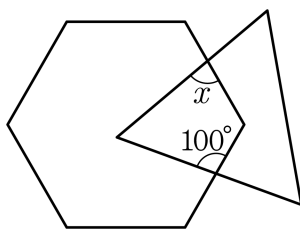
- ① 70° ② 72° ③ 73° ④ 74° ⑤ 75°

14. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y - \angle z$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____ °

15. 다음 그림은 정육각형과 정삼각형의 일부를 겹쳐 놓은 것이다. $\angle x$ 의 크기는?



- ① 70° ② 80° ③ 90° ④ 100° ⑤ 110°

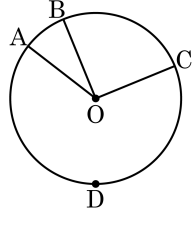
16. 민식이는 자신이 만든 로봇에 다음과 같은 명령을 실행하도록 하였다.

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.

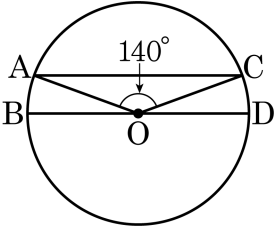
 답: _____ °

17. 다음 그림에서 $\widehat{BC}$ 의 길이는 $\widehat{AB}$ 의 3배이고 $\widehat{ADC}$ 의 길이는 $\widehat{ABC}$ 의 2배이다. $\angle BOC$ 의 크기를 구하여라.



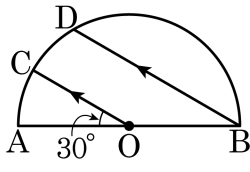
 답: _____ °

18. 다음 그림에서 $\overline{BD}$ 는 원 O의 지름이고 $\overline{AC} \parallel \overline{BD}$, $\angle AOC = 140^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 의 길이가 $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이의 몇 배인가?



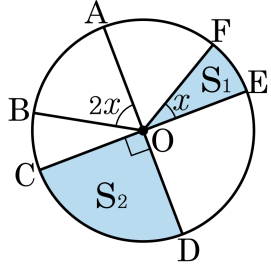
- ① 5 배 ② 6 배 ③ 7 배 ④ 8 배 ⑤ 9 배

19. 다음 그림의 반원 O 에서 $\overline{CO} \parallel \overline{DB}$ 이고 $\angle AOC = 30^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{DB} = 12$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이를 구하여라.



 답: _____

20. 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: _____

21. 두 원 O, O' 의 둘레의 길이의 비가 $6:5$ 일 때, 이 두 원의 넓이의 비를 구하여라.

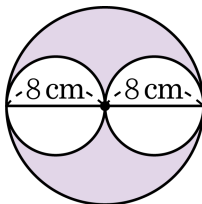
 답: _____

22. 반지름이 10cm 인 부채꼴의 넓이가 $\frac{50}{3}\pi\text{cm}^2$ 일 때, 안에 알맞은 수를 구하여라.

중심각의 크기는 ° 이다.

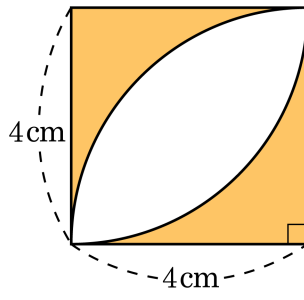
 답: _____

23. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



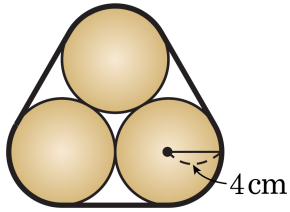
▶ 답: _____ cm^2

24. 다음 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $(16 - 4\pi)\text{cm}^2$ ② $(16 - 8\pi)\text{cm}^2$ ③ $(32 - 4\pi)\text{cm}^2$
 ④ $(32 - 16\pi)\text{cm}^2$ ⑤ $(32 - 8\pi)\text{cm}^2$

25. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 세 개의 원기둥을 묶을 때, 필요한 최소한의 끈의 길이는?



- ① $(20 + 4\pi)$ cm ② $(22 + 5\pi)$ cm ③ $(24 + 4\pi)$ cm
④ $(24 + 8\pi)$ cm ⑤ $(48 + 4\pi)$ cm