

1. 다음 보기 중 다각형인 것의 개수는?

보기

㉠ 정사각형	㉡ 정사면체	㉢ 원기둥
㉣ 구각형	㉤ 정삼각형	㉥ 십각형
㉦ 구	㉧ 칠각형	

- ① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

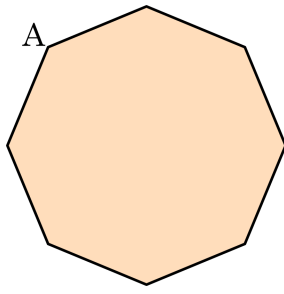
2. 다음 보기 조건을 만족하는 다각형을 말하여라.

보기

- ㉠ 8 개의 선분으로 둘러싸여 있다.
- ㉡ 모든 변의 길이가 같다.
- ㉢ 모든 내각의 크기가 같다.

 답: _____

3. 다음 그림의 팔각형에 대하여 다음을 구하면?



(대각선의 총수) - (점 A에서 그을 수 있는 대각선의 수)

- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

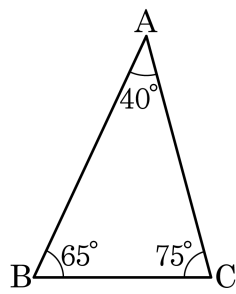
4. 다음 중 어느 다각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 a , 이 때 생기는 삼각형의 개수를 b 라 할 때, $b - a$ 의 값은?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

5. 두 내각의 크기가 50° , 80° 인 삼각형에서 나머지 한 내각의 크기를 구하여라.

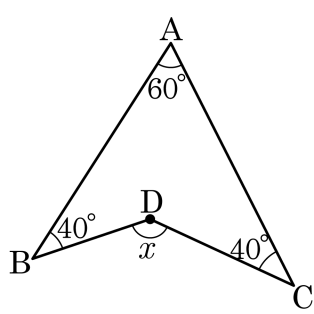
 답: _____ $^\circ$

6. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B$ 의 외각의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

7. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

8. 내각과 외각의 크기의 총합이 1620° 인 다각형의 변의 개수를 구하여라.

 답: _____ 개

9. 한 외각의 크기가 72° 인 정다각형의 한 내각의 크기는?

- ① 106° ② 107° ③ 108° ④ 109° ⑤ 110°

10. 한 내각의 크기와 한 외각의 크기가 같은 정다각형을 써라.

 답: _____

11. 다각형에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 세 개 이상의 선분으로 둘러싸인 평면도형을 다각형이라고 한다.
- ② 다각형에서 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분을 대각선이라고 한다.
- ③ 다각형의 각 꼭짓점에서 한 변과 그 변에 이웃하는 변의 연장선이 이루는 각을 내각이라고 한다.
- ④ 모든 변의 길이와 모든 내각의 크기가 각각 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.
- ⑤ 한 꼭짓점에서 내각과 외각의 크기의 합은 180° 이다.

12. 다음 보기 중 정다각형에 대한 설명 중 옳은 것의 개수는?

보기

- ㉠ 변의 길이가 모두 같은 오각형은 정오각형이다.
- ㉡ 세 변의 길이가 같은 삼각형은 정삼각형이다.
- ㉢ 모든 내각의 크기와 변의 길이가 같은 다각형은 정다각형이다.
- ㉣ 정사각형은 모든 내각의 크기가 같다.

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

13. 어떤 다각형의 한 꼭짓점에서 각 꼭짓점에 선분을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수가 10개 일 때, 이 다각형의 변의 개수는?

- ① 10 개 ② 11 개 ③ 12 개 ④ 13 개 ⑤ 14 개

14. 6 개의 선분으로 둘러 싸여 있고, 모든 변의 길이와 모든 내각의 크기가 같은 다각형의 대각선의 총수를 구하여라.

 답: _____ 개

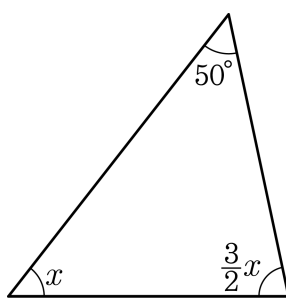
15. 다음 보기의 조건을 모두 만족하는 다각형을 구하여라.

보기

- ㉠ 내각의 크기와 변의 길이가 모두 같다.
- ㉡ 대각선의 총 개수는 14 이다.

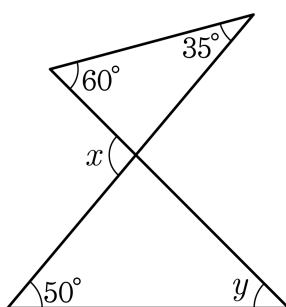
 답: _____

16. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



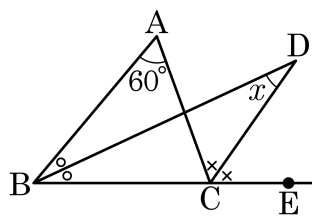
- ① 50° ② 52° ③ 54° ④ 56° ⑤ 60°

17. 다음 그림에서 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기는?



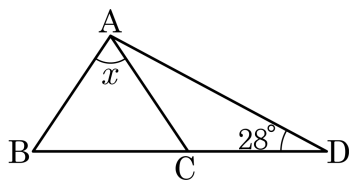
- ① $\angle x = 85^\circ$, $\angle y = 40^\circ$ ② $\angle x = 95^\circ$, $\angle y = 40^\circ$
③ $\angle x = 85^\circ$, $\angle y = 45^\circ$ ④ $\angle x = 95^\circ$, $\angle y = 45^\circ$
⑤ $\angle x = 100^\circ$, $\angle y = 40^\circ$

18. 다음 그림에서 $2\angle x$ 의 크기와 같은 것은?



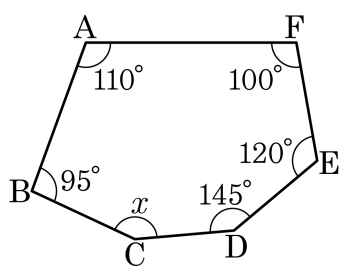
- ① $\angle ABD$ ② $\angle DBC$ ③ $\angle ACB$
 ④ $\angle BDC$ ⑤ $\angle BAC$

19. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD}$ 이고, $\angle ADC = 28^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

20. 다음 그림에서 x 값을 구하여라.



▶ 답: _____ $^\circ$

21. 다음 중 팔각형의 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 합을 바르게 나타낸 것은?

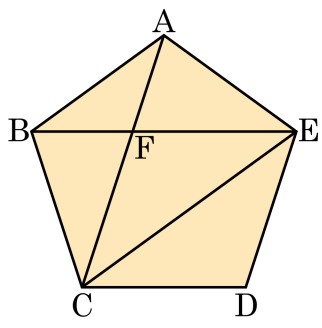
- ① 1080° , 180° ② 1080° , 360° ③ 1260° , 180°
④ 1260° , 360° ⑤ 1440° , 360°

22. 다음 안에 알맞은 수를 구하여라.

정십이각형의 한 외각의 크기는 이다.

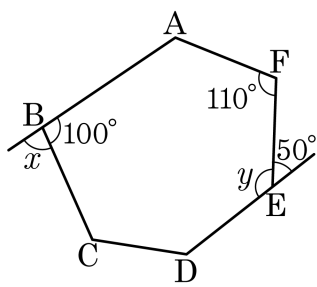
 답: _____°

23. 다음의 정오각형에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① 대각선 총 수는 6 개이다. ② $\overline{AC} = \overline{BE}$
- ③ $\angle CDE = 108^\circ$ ④ $\angle BCF = \angle BAF$
- ⑤ $\angle AFE = 72^\circ$

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



▶ 답: _____ °

25. 다음은 십이각형의 대각선의 총수를 구하는 과정이다. $A + B + C$ 의 값을 구하여라.

십이각형의 대각선의 총수를 구할 때, 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 (A)개이고, 각 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 모두 (B)개이다. 그런데 이 개수는 한 대각선은 2 번씩 계산한 것이므로 2 로 나누어야 한다. 그러면 대각선의 개수는 (C) 개이다.

 답: _____

26. 다음은 이십각형의 대각선의 총수를 구하는 과정이다. $y - (x + z)$ 의 값을 구하여라.

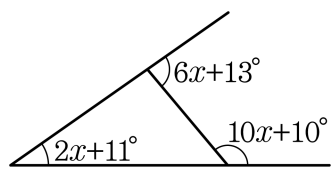
이십각형의 대각선의 총수를 구할 때, 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 (x) 개 이고, 각 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 모두 (y) 개이다. 그런데 이 개수는 한 대각선은 2 번씩 계산한 것이므로 2로 나누어야한다. 그러면 대각선의 개수는 (z) 개이다.

 답: _____

27. 대각선의 총수가 14 개인 다각형의 변의 개수를 구하여라.

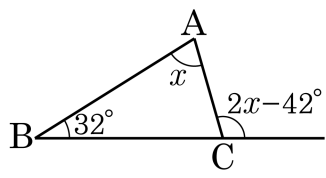
 답: _____ 개

28. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 값은?



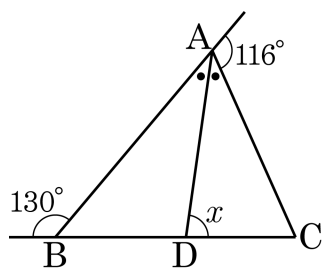
- ① 10° ② 11° ③ 12° ④ 13° ⑤ 14°

29. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



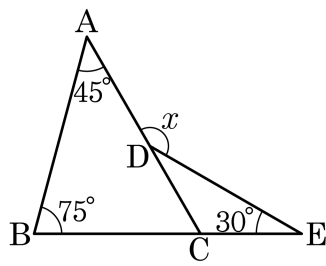
- ① 44° ② 54° ③ 64° ④ 74° ⑤ 84°

30. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



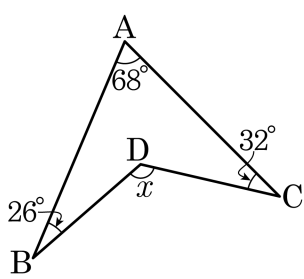
- ① 42° ② 52° ③ 62° ④ 72° ⑤ 82°

31. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



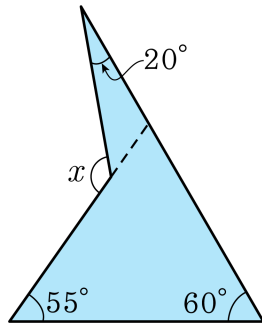
- ① 110° ② 120° ③ 130° ④ 140° ⑤ 150°

32. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



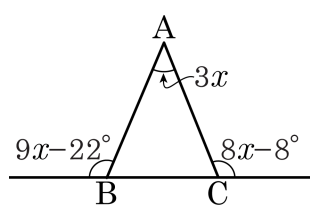
 답: _____ $^\circ$

33. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



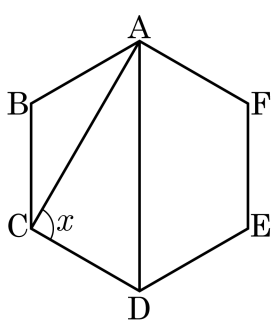
- ① 110° ② 135° ③ 140° ④ 145° ⑤ 150°

34. 다음 그림에서 $\angle A$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

35. 다음 그림의 정육각형에서 $\angle ACD$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

36. 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.

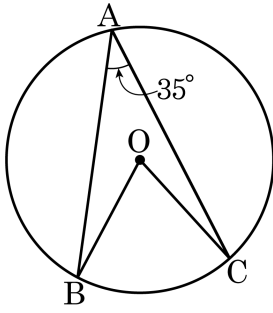
로봇이 위의 명령을 10 회 반복 후에 처음으로 돌아왔다면, 명령 2 의 일정한 각도는 얼마인지 구하여라.

 답: _____ °

37. 변의 개수가 n 개인 어떤 다각형의 꼭짓점의 개수를 x 개, 한 꼭짓점에서 대각선을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수를 y 개, 이 때 생기는 대각선의 개수를 z 개라고 할 때, $2x - y - z$ 의 값을 구하여라.

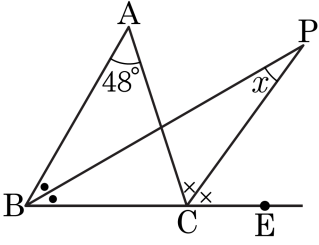
 답: _____

38. 다음 그림과 같이 $\angle BAC = 35^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하면?



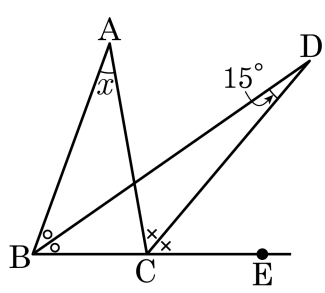
- ① 70° ② 75° ③ 80° ④ 85° ⑤ 90°

39. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\angle B$ 의 이등분선인 $\overrightarrow{BP}$ 와 $\angle C$ 의 외각의 이등분선인 $\overrightarrow{CP}$ 와의 교점이 P 이다. $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



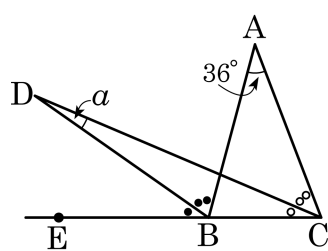
 답: _____ °

40. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

41. 다음 그림에서 $\angle a$ 의 크기는?



- ① 9° ② 10° ③ 12° ④ 15° ⑤ 18°

42. 십이각형의 대각선의 총 개수를 a 개라 하고, 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 b 개라 할 때, $a - b$ 의 값은?

① 25

② 30

③ 35

④ 45

⑤ 50