

1. 구각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 구하여라.

 답: _____ 개

2. 다음 안에 알맞은 것을 써 넣어라.

- (1) 구각형은 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 개이다.
- (2) 삼각형은 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 개이다.
- (3) 팔각형은 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 개이다.
- (4) 십이각형은 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 개이다.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

3. 다음 안에 알맞은 것을 써 넣어라.
- (1) 십각형은 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 개이다.
- (2) 십삼각형은 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 개이다.
- (3) 사각형은 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 개이다.
- (4) 육각형은 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 개이다.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

4. 다음 다각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 구하여라.

- (1) 삼각형
- (2) 사각형
- (3) 육각형
- (4) 팔각형

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

5. 대각선의 총수가 20 개인 다각형의 꼭짓점의 개수를 구하여라.

 답: _____ 개

6. 30 각형의 대각선의 총 개수는?

- ① 400 개
- ② 405 개
- ③ 410 개
- ④ 415 개
- ⑤ 420 개

7. 십각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수와 대각선의 총수를 순서대로 적은 것은?

- ① 5 개, 35 개 ② 5 개, 33 개 ③ 6 개, 35 개
④ 6 개, 33 개 ⑤ 7 개, 35 개

8. 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

9. 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

10. 다음 보기의 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ 정오각형은 모든 내각의 크기가 같다.
- ㉡ 모든 각의 크기가 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.
- ㉢ 여러 개의 선분으로 둘러싸인 평면도형을 다각형이라고 한다.
- ㉣ 다각형에서 변의 개수와 꼭짓점의 개수는 항상 같다.

- ① ㉠

② ㉠, ㉡

③ ㉡, ㉢
- ④ ㉠, ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

11. 다음 중 정칠각형에 대해 바르게 설명한 것은?

- ① 7 개의 선분으로 둘러싸여 있고, 각 변의 길이와 내각의 크기가 다르다.
- ② 7 개의 선분으로 둘러싸여 있고, 각 변의 길이와 내각의 크기가 같다.
- ③ 6 개의 꼭짓점이 있고, 각 변의 길이와 내각의 크기가 같다.
- ④ 8 개의 꼭짓점이 있고, 각 변의 길이와 내각의 크기가 같다.
- ⑤ 7 개의 선분과 꼭짓점이 있고 각 변의 길이가 다르다.

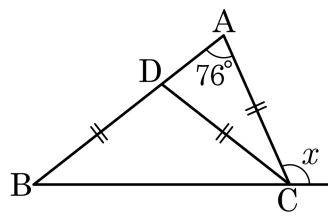
12. 다음 보기에서 설명하는 도형은 무엇인지 구하여라.

보기

- ㉠ 모든 변의 길이가 같다.
- ㉡ 외각의 크기가 모두 40° 이다.

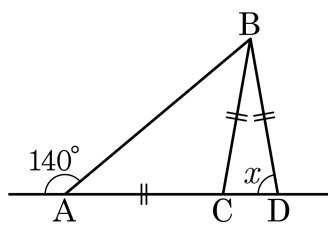
 답: _____

13. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BD} = \overline{DC} = \overline{AC}$ 이고 $\angle BAC = 76^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



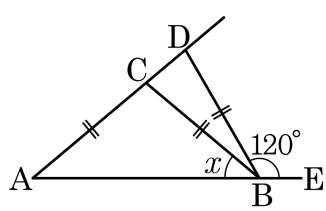
- ① 100° ② 104° ③ 108° ④ 108° ⑤ 114°

14. 다음 그림과 같이 세 변 $\overline{CA} = \overline{CB} = \overline{BD}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____ °

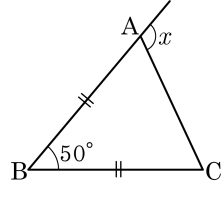
15. 다음 그림과 같이 세 변 CA , CB , BD 의 길이가 같고 $\angle EBD = 120^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____ °

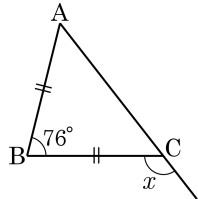
16. 다음 이등변삼각형에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

(1)



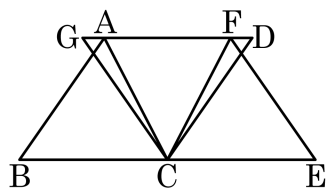
 답: _____

(2)



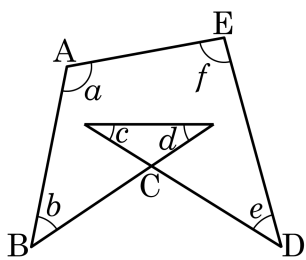
 답: _____

17. 다음 그림에서 평행사변형 CEFG는 $\angle ABC = 55^\circ$ 인 평행사변형 ABCD를 점 C를 중심으로 하여 55° 만큼 회전시킨 도형이다. 이때, $\angle ACF$ 의 크기를 구하여라.



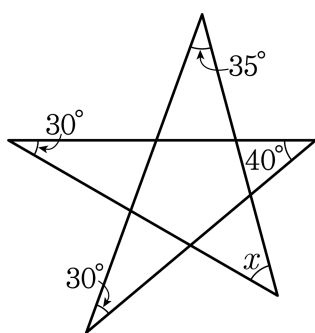
▶ 답: _____°

18. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$ 의 값을 구하여라.



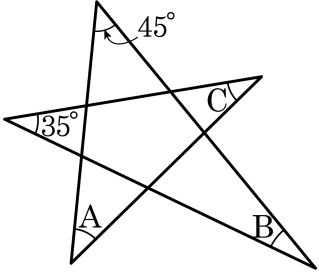
▶ 답: _____ °

19. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

20. 다음 그림에서 $\angle A + \angle B + \angle C$ 의 크기를 구하시오.



 답: _____ °

21. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 정칠각형의 한 내각의 크기는 $\frac{360^\circ}{7}$ 이다.
- ② 모든 다각형의 내각의 크기의 합은 360° 이다.
- ③ 정사각형의 한 외각의 크기는 120° 이다.
- ④ 다각형의 외각의 크기의 합은 변의 수에 관계없이 항상 360° 이다.
- ⑤ 삼각형의 한 외각의 크기는 그것과 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같다.

22. 한 내각의 크기와 한 외각의 크기의 비가 $5 : 1$ 인 정다각형의 대각선의 총 개수를 구하여라.

 답: _____ 개

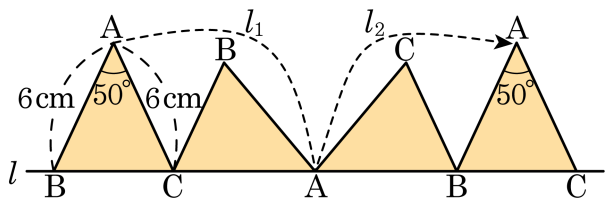
23. 대각선의 총수가 35 개인 정다각형의 한 내각의 크기를 구하여라.

 답: _____ °

24. 한 내각과 그 외각의 크기의 비가 5 : 1 인 정다각형의 꼭짓점의 개수는?

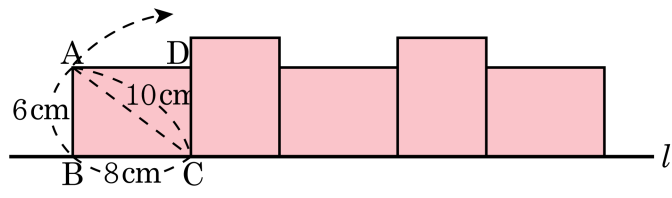
 답: _____

25. 다음 그림과 같이 이등변삼각형 ABC 가 직선 l 위를 미끄러짐 없이 1회전할 때, 점 A 가 움직인 거리를 구하여라.



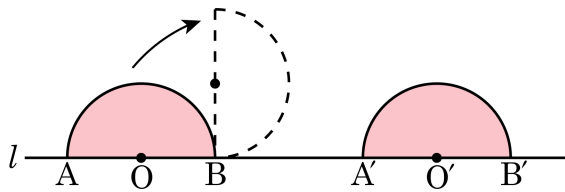
▶ 답: _____ cm

26. 다음 그림에서 직사각형 ABCD 는 변 BC 가 직선 l 위에 놓여 있고 $AB = 6\text{cm}$, $AD = 8\text{cm}$, $AC = 10\text{cm}$ 이다. 이 직사각형을 직선 l 을 따라 오른쪽으로 한 바퀴 회전시켰을 때 점 A 가 움직인 거리는?



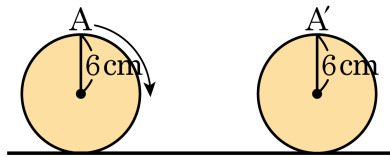
▶ 답: _____ cm

27. 다음 그림과 같이 직선 l 위의 AB 를 지름으로 하는 반원을 1 회전시킨다. 반원 O 의 반지름이 3cm 일 때, 점 O 가 그리는 선의 길이를 구하여라.



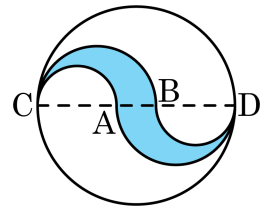
▶ 답: _____ cm

28. 다음 그림과 같이 반지름이 6cm 인 바퀴를 점 A 가 A' 에 오도록 회전시켰을 때, 점 A 가 움직인 거리는?



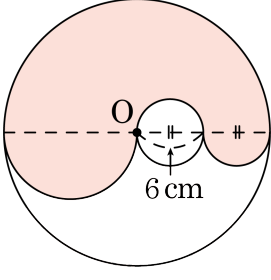
▶ 답: _____ cm

29. 다음 그림에서 큰 원의 지름 $\overline{CD} = 10\text{ cm}$ 이고 작은 원의 지름이 $\overline{AC} = \overline{BD} = 4\text{ cm}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



 답: _____ cm^2

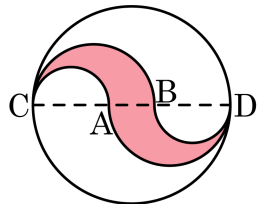
30. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 구하여라.



▶ 답: 둘레= _____ cm

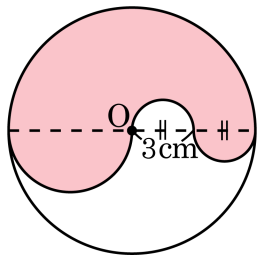
▶ 답: 넓이= _____ cm²

31. 다음 그림에서 큰 원의 지름 $\overline{CD} = 13\text{cm}$ 이고 작은 원의 지름 $\overline{AC} = \overline{BD} = 5\text{cm}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



- ① $\frac{39}{8}\pi\text{cm}^2$ ② $\frac{39}{4}\pi\text{cm}^2$ ③ $\frac{39}{2}\pi\text{cm}^2$
 ④ $39\pi\text{cm}^2$ ⑤ $42\pi\text{cm}^2$

32. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 옳게 구한 것은?



- | | |
|--|--|
| ① $6\pi\text{cm}$, $11\frac{1}{2}\pi\text{cm}^2$ | ② $12\pi\text{cm}$, $11\frac{1}{2}\pi\text{cm}^2$ |
| ③ $6\pi\text{cm}$, $22\frac{1}{2}\pi\text{cm}^2$ | ④ $12\pi\text{cm}$, $22\frac{1}{2}\pi\text{cm}^2$ |
| ⑤ $18\pi\text{cm}$, $22\frac{1}{2}\pi\text{cm}^2$ | |