

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

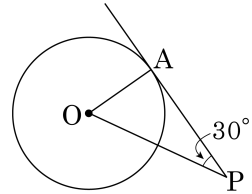
- ① 다각형에서 변의 개수와 꼭짓점의 개수는 같다.
- ② 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.
- ③ 다각형의 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분을 다각형의 대각선이라고 한다.
- ④ 모든 변의 길이가 같고 모든 내각의 크기가 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.
- ⑤ 한 원에서 중심각의 크기가 같은 두 호의 길이는 같다.

2. 삼각형의 세 내각의 크기의 비가 $1 : 2 : 3$ 일 때, 가장 큰 각의 크기를 구하여라.

3. 육각형의 내각의 크기의 합을 구하여라.

4. 한 원에서 부채꼴과 활꼴이 같아질 때, 중심각의 크기를 구하여라.

5. 다음 그림에서 $\overrightarrow{PA}$ 는 원 O 의 접선이고 $\angle APO = 30^\circ$ 일 때, $\angle POA$ 의 크기를 구하여라.



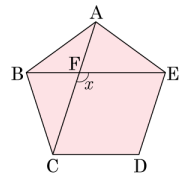
6. 다음 중 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 7 개인 다각형은?

- ① 육각형 ② 칠각형 ③ 팔각형 ④ 구각형 ⑤ 십각형

7. 어떤 다각형 안의 한 점에서 각 꼭짓점을 연결하였더니 8 개의 삼각형이 생겼다. 이 다각형의 이름을 말하고 대각선의 총수는?

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

8. 다음 그림의 정오각형에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



9. 한 내각의 크기가 135° 인 정다각형은?

① 정육각형

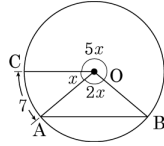
② 정칠각형

③ 정팔각형

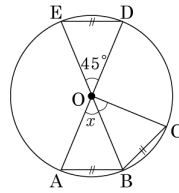
④ 정십각형

⑤ 정십이각형

10. 다음 그림과 같이 $\angle AOB$, $\angle BOA$, $\angle BOC$ 의 크기가 각각 x , $2x$, $5x$ 이고,
 $\widehat{AC}$ 의 길이가 7 일 때, $\widehat{BC}$ 의 길이를 구하여라.



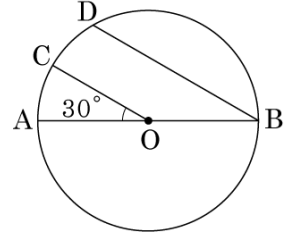
11. 다음 그림과 같이 원 O 에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{DE}$, $\angle DOE = 45^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



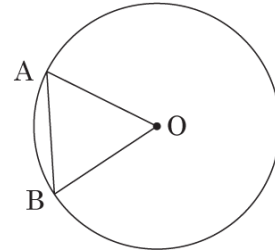
- ① 45° ② 60° ③ 90° ④ 100° ⑤ 120°

12. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수가 7 개인 다각형은 무엇인가?

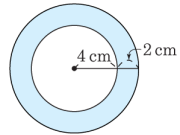
13. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{OC} \parallel \overline{BD}$ 이고, $\widehat{AC} = 3\text{cm}$ 일 때, $\widehat{BD}$ 의 길이를 구하여라.



14. 다음 그림에서 현 AB의 길이가 원 O의 반지름의 길이와 같을 때, $\angle AOB$ 의 크기를 구하여라.



15. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라.



16. 원 O 의 반지름의 길이를 r , 원 O 의 중심에서 직선 l 까지의 거리를 d 라고 할 때, 다음 중 원 O 와 직선 l 이 만나지 않는 경우는?

① $r = 5, d = 3$

② $r = 4, d = 4$

③ $r = 6, d = 8$

④ $r = 10, d = 5$

⑤ $r = 3, d = 0$

17. 반지름의 길이가 r 인 원 O 와 직선 l 이 있다. 다음 중 직선 l 이 원 O 의
할선이 될 수 없는 것은?

① $r = 3, d = 2$

② $r = 7, d = 4$

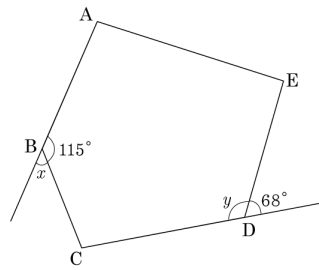
③ $r = 2, d = 4$

④ $r = 5, d = 3$

⑤ $r = 3, d = 0$

18. 5 개의 변의 길이가 모두 같고, 5 개의 내각의 크기가 모두 같은 꼭짓점이
5 개인 다각형을 말하여라.

19. 다음 그림의 오각형에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



20. 다음 중 옳지 않은 것은?

다각형	한 꼭짓점에서 그은 대각선의 개수	대각선의 총 수
오각형		ㄱ
십각형	ㄴ	ㄷ
십오각형	ㄹ	ㅁ

① ㄱ - 5

② ㄴ - 7

③ ㄷ - 40

④ ㄹ - 12

⑤ ㅁ - 90

21. 부채꼴의 반지름의 길이와 현의 길이가 같아지는 경우의 부채꼴의 중심각의 크기는?

- ① 30° ② 45° ③ 60° ④ 90° ⑤ 180°

22. 두 원 O , O' 의 반지름의 길이가 각각 12cm, 8cm 이고 중심거리가 3.5cm 일 때, 두 원의 위치관계는?

- ① 서로 외부에 있다.
- ② 외접한다.
- ③ 두 점에서 만난다.
- ④ 내접한다.
- ⑤ 한 원이 다른 원의 내부에 있다.

23. 대각선의 총수가 77 개인 다각형의 꼭짓점의 개수를 구하여라.

24. 어느 다각형의 내각의 합과 외각의 합을 더한 값이 2700° 이다. 주어진 다각형을 n 각형이라 하고, 외각의 크기의 합을 x° 라 할 때, $\frac{x}{n}$ 의 값을 구하여라.

25. 한 변의 길이가 a 인 정사각형 안에 그려진 아래 그림의 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라.

