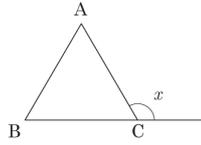
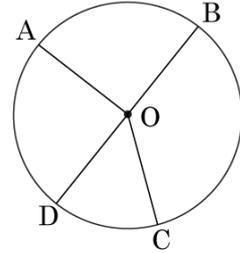


1. 다음 그림의 정삼각형에서 $\angle C$ 의 외각인 각 x 의 크기를 구하여라.



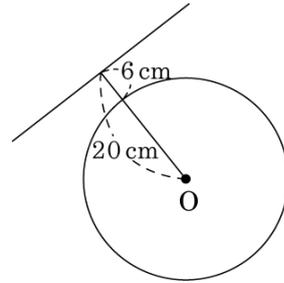
2. 다음과 같은 원이 있을 때 틀린 것을 골라라.

- ① \overline{OA} 와 \overline{OB} 의 길이는 같다.
- ② \widehat{BC} 의 중심각은 $\angle BOC$ 이다.
- ③ \overline{OC} 의 길이가 3 cm 이면 \overline{DB} 의 길이는 6 cm 이다.
- ④ 부채꼴 AOD 의 현은 \overline{AO} 이다.
- ⑤ \overline{DB} 는 가장 긴 현이다.

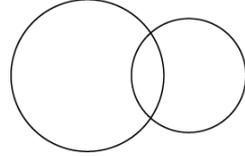


3. 오각형의 외각의 크기의 합을 구하여라.

4. 다음 그림과 같이 원의 중심 O 에서 직선 l 까지의 거리가 20cm 일 때, 이 직선을 원과 접하도록 하려면 6cm 를 움직이면 된다고 한다. 원의 반지름의 길이를 구하여라.



5. 다음 그림은 두 원형 도로를 나타낸 것이다. 두 원형 도로에 동시에 접하는 도로를 건설하는 방법은 모두 몇 가지인지 구하여라.



6. 다음은 정육각형에 대한 설명이다. 이 중 틀린 것을 골라 놓은 것은?

- ㄱ. 정육각형에서 변의 수와 꼭짓점의 수는 같다.
- ㄴ. 모든 변의 길이가 같다.
- ㄷ. 모든 내각의 크기가 같다.
- ㄹ. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 6 개이다.
- ㅁ. 대각선의 총 개수는 10 개이다.

① ㄱ, ㄴ, ㄷ

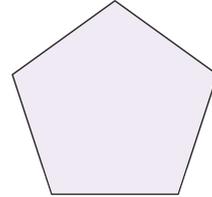
② ㄴ, ㄷ, ㄹ

③ ㄴ, ㄷ, ㅁ

④ ㄷ, ㄹ

⑤ ㄹ, ㅁ

7. 다음 그림은 정오각형이다. 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



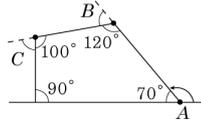
- ① 정오각형에서 변의 수와 꼭짓점의 수는 같다.
- ② 모든 변의 길이가 같다.
- ③ 모든 내각의 크기가 같다.
- ④ 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 3 개이다.
- ⑤ 대각선의 총 개수는 5 개이다.

8. 다음 표를 참고하여 십일각형의 대각선의 총 개수로 옳은 것은?

- ① 33 ② 38 ③ 44
 ④ 48 ⑤ 55

다각형					...	n 각형
꼭짓점의 개수	3	4	5	6		3
한 꼭짓점에 그을 수 있는 대각선의 개수	0	1	2	3		$(n-3)$
대각선의 총 개수	0	2	5	9		$\frac{n(n-3)}{2}$

9. 민식이는 미술 시간에 종이를 일정한 각도로 접어 다음과 같은 모양을 만들려고 한다. 점 A, B, C에서 꺾어야 하는 각의 크기를 차례로 나열한 것은?



- ① $100^\circ, 70^\circ, 80^\circ$ ② $100^\circ, 70^\circ, 70^\circ$ ③ $110^\circ, 60^\circ, 80^\circ$
 ④ $110^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ ⑤ $110^\circ, 60^\circ, 100^\circ$

10. 다음 조건을 만족하는 다각형은?

- ㄱ. 6개의 선분으로 둘러싸여 있다.
ㄴ. 변의 길이가 모두 같고 내각의 크기가 모두 같다.

- ① 정육면체 ② 정삼각형 ③ 육각형
④ 사각형 ⑤ 정육각형

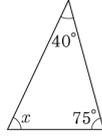
11. 반지름의 길이가 3 인 원의 중심 O 와 직선 ℓ 사이의 거리를 d 라 할 때, 직선 ℓ 이 원 O 와 한 점에서 만나게 되는 경우는?

- ① $d = 3$ ② $d = 4$ ③ $d = 5$ ④ $d = 6$ ⑤ $d = 0$

12. 내접할 때의 중심거리가 3cm 이고, 외접할 때의 중심거리가 5cm 인 두 원의 반지름이 각각 a cm, b cm 일 때, $a + b$ 의 값을 구하시오. (단 $a > b$)

- 13.** 서로 내접하는 두 원의 공통접선의 개수가 a 개, 한 원이 다른 원의 외부에 있으면서 서로 만나지 않는 두 원의 공통접선의 개수가 b 개일 때, $a + b$ 의 값을 구하시오.

14. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 60°

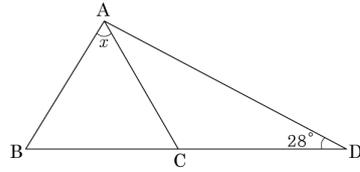
② 70°

③ 100°

④ 64°

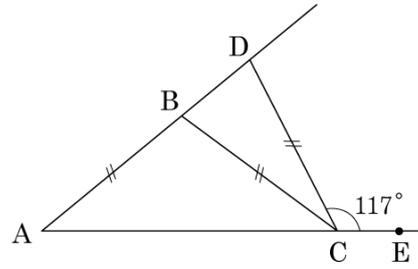
⑤ 65°

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

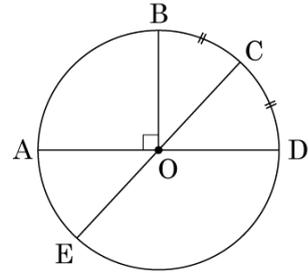


16. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$ 이고 $\angle DCE = 117^\circ$ 일 때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하면?

- ① 35° ② 37° ③ 39°
 ④ 41° ⑤ 43°

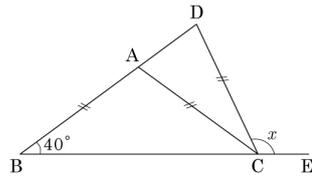


17. 다음 그림에서 \overline{AD} , \overline{CE} 는 원 O의 지름이고 $\overline{AD} \perp \overline{BO}$, $\widehat{BC} = \widehat{CD}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?



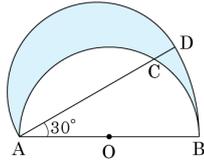
- ① $\frac{1}{3}\overline{DE} = \overline{AE}$
- ② $\frac{2}{3}\widehat{DE} = \widehat{BD}$
- ③ $\angle DOE - \angle BOC = \angle AOB$
- ④ (부채꼴 AOB의 넓이) = (부채꼴 COD의 넓이) $\times 2$
- ⑤ $\triangle AOB$ 의 넓이는 $\triangle AOE$ 의 넓이의 두 배와 같다.

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



- ① 100° ② 120° ③ 150° ④ 160° ⑤ 165°

19. 다음 그림은 \overline{AB} 를 지름으로 하는 반원을 점 A 를 중심으로 30° 회전시킨 것이다.
 $\overline{AO} = 6\text{cm}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $10\pi\text{cm}^2$ ② $11\pi\text{cm}^2$ ③ $12\pi\text{cm}^2$ ④ $13\pi\text{cm}^2$ ⑤ $14\pi\text{cm}^2$

20. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm 이고, 중심각의 크기가 45° 인 부채꼴의 넓이를 구하여라.

