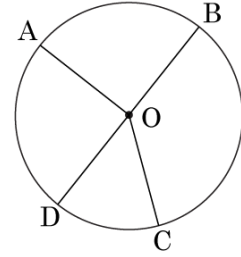
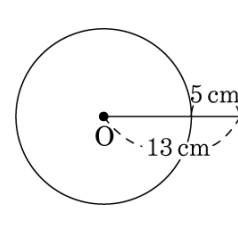


1. 다음과 같은 원이 있을 때 틀린 것을 골라라.

- 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.



2. 다음 그림과 같이 원의 중심 O 에서 직선 l 까지의 거리가 13cm 일 때, 이 직선을 원과 접하도록 하려면 5cm 를 움직이면 된다고 한다. 원의 반지름의 길이를 구하여라.



3. 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

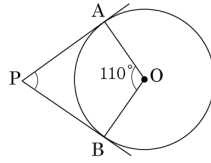
② ㄴ, ㄷ, ㄹ

③ ㄴ, ㄷ, ㅁ

④ ㄷ, ㄹ

⑤ ㄹ, ㅁ

4. 다음 그림에서 반직선 PA, PB 는 원 O 의 접선이고, $\angle AOB = 110^\circ$ 이다. 이 때, $\angle P$ 의 크기는?

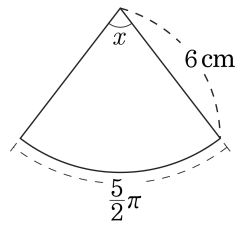


- ① 60° ② 70° ③ 90° ④ 110° ⑤ 120°

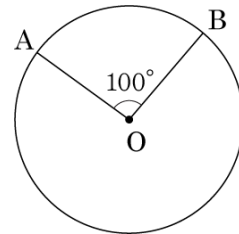
5. 반지름의 길이가 3cm , 호의 길이가 2π cm 인 부채꼴의 중심각의 크기는?

- ① 60° ② 90° ③ 100° ④ 120° ⑤ 240°

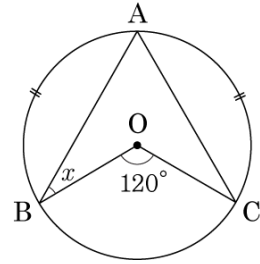
6. 다음 부채꼴에서 중심각의 크기를 구하여라.



7. 다음 그림에서 부채꼴 AOB의 넓이가 30 일 때, 원 O의 넓이를 구하여라.

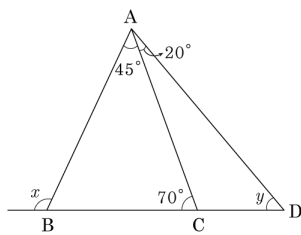


8. 다음 그림에서 $\widehat{AB} = \widehat{AC}$ 이고 $\angle BOC = 120^\circ$ 일 때,
 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

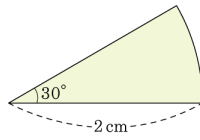


9. 반지름의 길이가 4cm 인 원의 중심 O 에서 직선 l 까지의 거리가 2cm 일 때, 원과 직선의 위치 관계를 말하여라.

10. 다음 그림에서 $x + y$ 의 값을 구하여라.

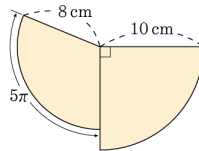


11. 다음 부채꼴의 호의 길이는?



- ① $\frac{1}{5}\pi\text{cm}$ ② $\frac{1}{4}\pi\text{cm}$ ③ $\frac{1}{3}\pi\text{cm}$ ④ $\frac{1}{2}\pi\text{cm}$ ⑤ πcm

12. 다음과 같은 두 부채꼴의 넓이의 합은 얼마인가?



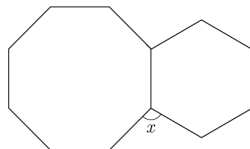
- ① $30\pi\text{cm}^2$ ② $35\pi\text{cm}^2$ ③ $40\pi\text{cm}^2$ ④ $45\pi\text{cm}^2$ ⑤ $50\pi\text{cm}^2$

- 13.** 대각선의 개수가 65 개이고 모든 변의 길이와 모든 내각의 크기가 같은 다각형을 말하여라.

14. 대각선의 총수가 14개인 다각형과 35개인 다각형을 순서대로 나열하면?

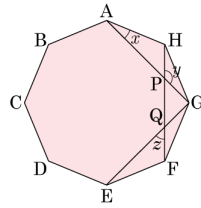
- ① 육각형, 구각형 ② 육각형, 십각형 ③ 칠각형, 구각형
- ④ 칠각형, 십각형 ⑤ 팔각형, 팔각형

15. 다음 그림은 한 변의 길이가 같은 정팔각형과 정육각형이다. $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



16. 내각의 크기의 합이 2520° 인 다각형을 구하여라.

17. 다음 그림과 같은 정팔각형에서 대각선 AG, HF의 교점을 P, 대각선 HF, GE의 교점을 Q라고 할 때, $2\angle x + \angle y + \angle z$ 의 크기를 구하여라.



18. 반지름의 길이가 r 인 원 O 의 중심에서 직선 l 에 이르는 거리를 d 라 할 때, 다음 중 직선 l 이 이 원의 접선이 되는 경우는?

① $r = 3\text{cm}$, $d = 4\text{cm}$

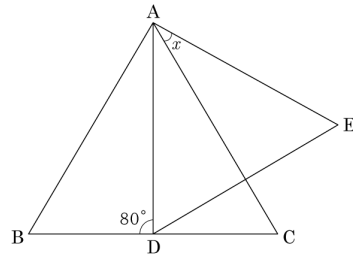
② $r = 3\text{cm}$, $d = 5\text{cm}$

③ $r = 4\text{cm}$, $d = 6\text{cm}$

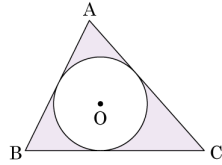
④ $r = 8\text{cm}$, $d = 5\text{cm}$

⑤ $r = 5\text{cm}$, $d = 5\text{cm}$

19. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ADE$ 가 정삼각형이다. x 의 값을 구하여라.



20. 다음 그림에서 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CA}$ 가 원 O의 접선이고 원 O의 넓이는 $9\pi\text{cm}^2$, $\triangle ABC$ 의 넓이는 48cm^2 이다. 이 때, 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



- ① $(30 + 6\pi)\text{cm}$ ② $(31 + 6\pi)\text{cm}$ ③ $(31 + 5\pi)\text{cm}$
 ④ $(32 + 5\pi)\text{cm}$ ⑤ $(32 + 6\pi)\text{cm}$