

1. 반지름의 길이가 4cm 인 원 O 의 중심에서 직선 l 까지의 거리 d 가 다음과 같을 때 원 O 와 직선 l 이 접하는 경우는?

① 4cm ② 5cm ③ 6cm ④ 7cm ⑤ 8cm

2. 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.

3. 다음 설명 중 정다각형에 대한 특징으로 옳지 않은 것은?

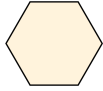
- ① 모든 변의 길이가 같다.
- ② 모든 내각의 크기가 같다.
- ③ 정 n 각형의 한 내각의 크기는 $\frac{180^\circ \times (n-2)}{n}$ 이다.
- ④ 정 n 각형의 한 외각의 크기는 $\frac{360^\circ}{n}$ 이다.
- ⑤ 정다각형의 모든 대각선의 길이는 같다.

4. 다음 설명 중 정다각형에 대한 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 모든 변의 길이가 같다.
- ② 모든 대각선의 길이가 같다.
- ③ 모든 내각의 크기가 같다.
- ④ 모든 외각의 크기가 같다.
- ⑤ 정 n 각형의 한 내각의 크기는 $\frac{180^\circ \times (n - 2)}{n}$ 이다.

5. 다음 중 다각형이 아닌 것을 모두 고르면?

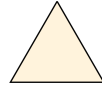
①



②



③



④



⑤



6. 대각선의 총 개수가 20 개인 다각형의 이름을 구하여라.

7. 대각선의 총 개수가 90 개인 정다각형의 한 외각의 크기를 구하면?

① 12°

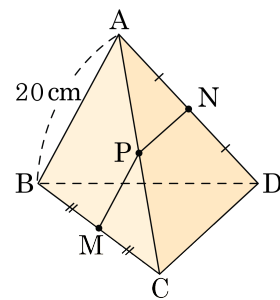
② 14°

③ 22°

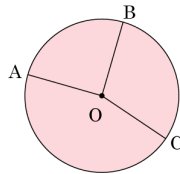
④ 24°

⑤ 26°

8. 다음 그림과 같은 정사면체에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 M ,
 $\overline{AD}$ 의 중점을 N 이라고 할 때, M, N 사이의 최단
 거리를 구하여라.

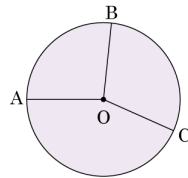


9. 다음 그림에서 $\widehat{AB} : \widehat{BC} : \widehat{CA} = 5 : 6 : 9$ 일 때, $\angle AOC$ 의 크기를 구하면?



- ① 110° ② 124° ③ 138° ④ 152° ⑤ 162°

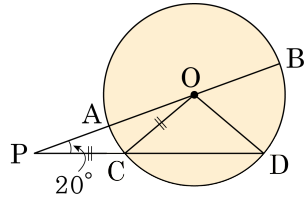
10. 다음 그림에서 $\widehat{AB} : \widehat{BC} : \widehat{CA} = 8 : 9 : 13$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하여라.



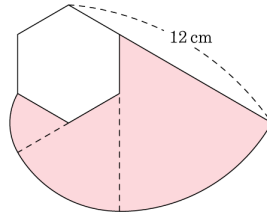
11. 육각형 ABCDEF 에서 $\angle CDE$ 의 크기는 $\angle CDE$ 의 외각의 크기의 4 배일 때,
 $\angle CDE$ 의 크기를 구하면?

- ① 120° ② 125° ③ 130° ④ 135° ⑤ 144°

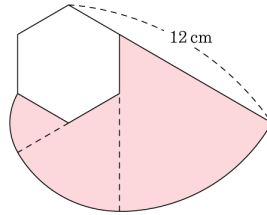
12. 다음 그림에서 점 P 는 원 O 의 $\overline{AB}$ 의 연장선과 $\overline{CD}$ 의 연장선과의 교점이고 $\angle P = 20^\circ$, $\overline{OC} = \overline{CP}$, $\widehat{BD} = 18\text{cm}$ 일 때, $\widehat{AC}$ 의 길이를 구하여라.



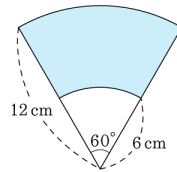
13. 다음 그림과 같이 정육각형의 둘레의 일부를 따라 감은 실을 다시 풀었을 때, 실이 지난 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



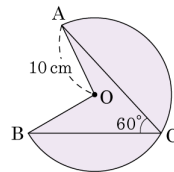
14. 다음 그림과 같이 정육각형의 둘레의 일부를 따라 감은 실을 다시 풀었을 때, 실이 지난 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



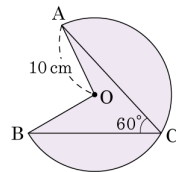
15. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



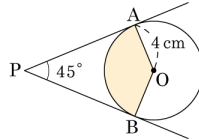
16. 다음 그림과 같은 부채꼴에서 반지름의 길이가 10cm 이고, $\angle ACB = 60^\circ$, $\widehat{AC} = 2\widehat{BC}$ 일 때, 이 부채꼴의 호의 길이를 구하시오.



17. 다음 그림과 같은 부채꼴에서 반지름의 길이가 10cm 이고, $\angle ACB = 60^\circ$, $\widehat{AC} = 2\widehat{BC}$ 일 때, 이 부채꼴의 호의 길이를 구하시오.



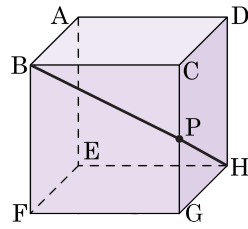
18. 다음 그림에서 $\overrightarrow{PA}$, $\overrightarrow{PB}$ 는 원 O 의 접선이고 $\overline{OA} = 4\text{cm}$ 일 때, 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라.



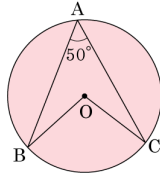
19. 정다각형의 한 내각과 그 외각의 크기의 비가 $3 : 1$ 일 때, 이 다각형의 대각선의 총수를 구하여라.

- 20.** 정다각형의 한 내각과 그 외각의 크기의 비가 $13 : 2$ 일 때, 이 다각형의 대각선의 총수를 구하여라.

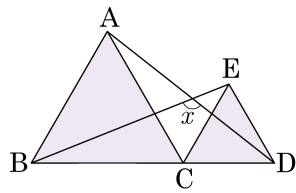
21. 다음 그림은 한 변의 길이가 12cm 인 정육면체이다. 점 B 에서 선분 CG 를 지나 점 H 까지 최단 거리의 선을 그을 때, $\overline{CP}$ 의 길이를 구하여라.



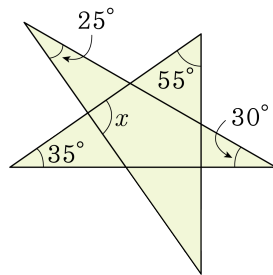
22. 다음 그림과 같이 $\angle BAC = 50^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하여라.



23. 다음 그림에서 $\triangle ABC$, $\triangle ECD$ 는 정삼각형이다. $\triangle BCE \equiv \triangle ACD$ 를 이용해서 $\angle BFD$ 의 크기를 구하여라.



24. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



25. 다음 그림에서 반구와 원뿔의 부피가 같다고 한다. 이 때, 원뿔의 높이를 구하여라.

