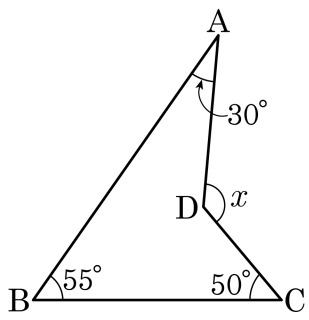
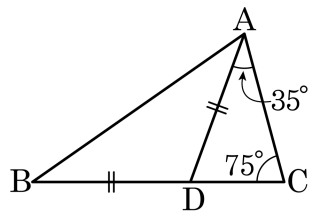


1. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



- ① 115° ② 125° ③ 135° ④ 145° ⑤ 155°

2. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} = \overline{BD}$ 일 때, $\angle BAD$ 의 크기는?



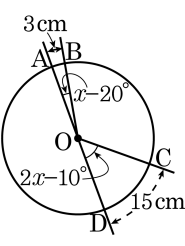
- ① 20° ② 25° ③ 30° ④ 35° ⑤ 40°

3. 정팔각형의 한 외각의 크기와 정십각형의 한 내각의 크기의 차는?

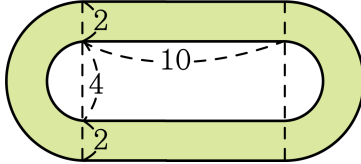
- ① 90° ② 93° ③ 96° ④ 99° ⑤ 102°

4. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 3\text{cm}$, $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 15\text{cm}$ 이고 $\angle AOB = x - 20^\circ$, $\angle COD = 2x - 10^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하면?

- ① 30° ② 45° ③ 60°
 ④ 75° ⑤ 90°

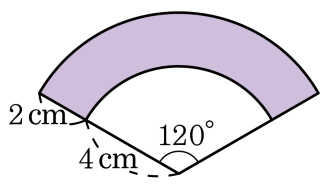


5. 다음 그림과 같은 트랙 모양에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는? (꼭선은 반원이다.)



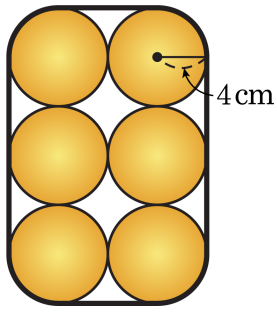
- ① $12\pi + 40$ ② $14\pi + 40$ ③ $14\pi + 44$
 ④ $16\pi + 40$ ⑤ $16\pi + 44$

6. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $\frac{10}{3}\pi\text{ cm}^2$ ② $\frac{14}{3}\pi\text{ cm}^2$ ③ $\frac{17}{3}\pi\text{ cm}^2$
 ④ $\frac{20}{3}\pi\text{ cm}^2$ ⑤ $\frac{22}{3}\pi\text{ cm}^2$

7. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4cm 인 원기둥 6 개를 묶으려고 한다. 이때, 필요한 끈의 최소 길이는? (단, 매듭의 길이는 생각하지 않는다.)



- ① $8(\pi + 6)\text{cm}$ ② $16(\pi + 3)\text{cm}$ ③ $16(\pi + 6)\text{cm}$
 ④ $32(\pi + 3)\text{cm}$ ⑤ $40(\pi + 3)\text{cm}$

8. 대각선의 총수가 54 개인 다각형의 꼭짓점의 수를 구하면?

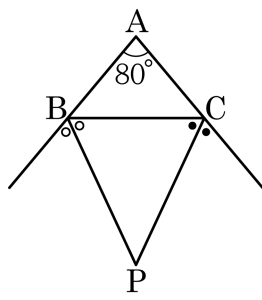
- ① 8 개 ② 9 개 ③ 10 개 ④ 11 개 ⑤ 12 개

9. 다음은 삼각형의 한 외각의 크기는 그와 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같다는 것을 증명한 것이다. □ 안에 알맞은 것을 차례대로 나열한 것은?

꼭지점 A 를 지나고 밑변 BC 에 평행한 반직선 AE 를 그으면 $\angle B$ 와 □ 는 동위각으로 같다.
 또한, $\angle C$ 와 □ 는 엇각이므로 $\angle C = \square$
 $\therefore \angle B + \angle C = \angle DAE + \angle EAC = \angle DAC$

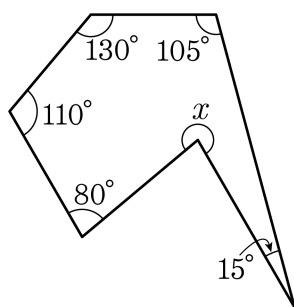
- ① $\angle DAE, \angle EAC, \angle B$ ② $\angle DAE, \angle EAC, \angle EAC$
 ③ $\angle EAC, \angle B, \angle B$ ④ $\angle ABC, \angle EAC, \angle B$
 ⑤ $\angle ABC, \angle EAC, \angle EAC$

10. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BP}$ 는 $\angle B$ 의 외각의 이등분선이고, $\overline{CP}$ 는 $\angle C$ 의 외각의 이등분선일 때, $\angle BPC$ 의 크기를 구하면?



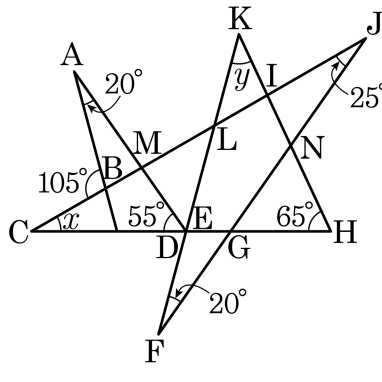
- ① 50° ② 52° ③ 54° ④ 56° ⑤ 58°

11. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



- ① 270° ② 275° ③ 280° ④ 285° ⑤ 290°

12. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값은?

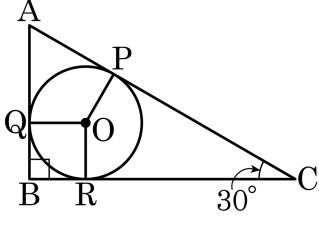


- ① 70° ② 75° ③ 80° ④ 90° ⑤ 95°

13. 한 외각의 크기를 한 내각의 크기로 나누었을 때, 자연수가 되는 정다각형을 모두 고르면?

- ① 정삼각형
- ② 정사각형
- ③ 정오각형
- ④ 정육각형
- ⑤ 정십이각형

14. 다음 그림에서 원 O 는 직각삼각형 ABC 의 내접원이고, 점 P, Q, R 는 접점이다. $\angle ACB = 30^\circ$ 일 때, $\widehat{PQ} : \widehat{QR} : \widehat{RP}$ 를 구하면?



- ① 1 : 2 : 3 ② 3 : 2 : 1 ③ 2 : 1 : 3
④ 4 : 3 : 5 ⑤ 5 : 3 : 4

15. 중심각의 크기가 60° 이고, 호의 길이가 $12\pi\text{cm}$ 인 부채꼴의 넓이는?

① $144\pi\text{cm}^2$

② $189\pi\text{cm}^2$

③ $216\pi\text{cm}^2$

④ $240\pi\text{cm}^2$

⑤ $432\pi\text{cm}^2$