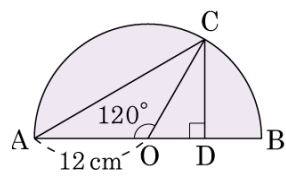
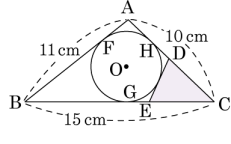


1. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고 $\angle AOC = 120^\circ$, $\angle ADC = 90^\circ$, $\overline{AO} = 12\text{cm}$ 일 때, $\triangle AOC$ 의 넓이는?

- ① $12\sqrt{3}\text{cm}^2$ ② $24\sqrt{3}\text{cm}^2$
 ③ $36\sqrt{3}\text{cm}^2$ ④ $48\sqrt{3}\text{cm}^2$
 ⑤ $60\sqrt{3}\text{cm}^2$

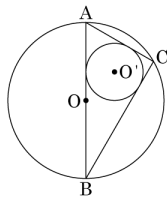


2. 다음 그림과 같이 원 O는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고 $\overline{DE}$ 는 원 O에 접한다. $\overline{AB} = 11\text{cm}$, $\overline{BC} = 15\text{cm}$, $\overline{CA} = 10\text{cm}$ 일 때, $\triangle DEC$ 의 둘레의 길이는?



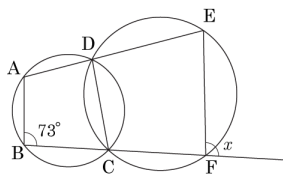
- ① 11cm ② 12cm ③ 13cm ④ 14cm ⑤ 15cm

3. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 외접원의 지름의 길이는 15cm 이고 내접원의 지름의 길이는 4cm 이다. $\overline{AB}$ 가 외접원의 지름일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면? (단, $\angle C$ 는 직각이다.)



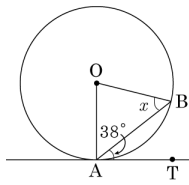
- ① 31cm^2 ② 32cm^2 ③ 33cm^2
 ④ 34cm^2 ⑤ 35cm^2

4. 다음 그림에서 $\angle B = 73^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



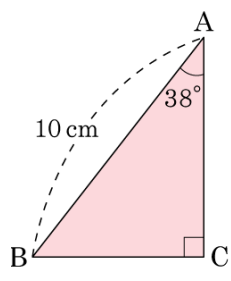
- ① 57° ② 65° ③ 73° ④ 90° ⑤ 107°

5. 다음 그림에서 $\overleftrightarrow{AT}$ 는 원 O 의 접선이고 점 A 는 접점일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

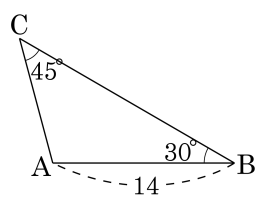
6. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.
(단, $\sin 38^\circ = 0.62$, $\cos 38^\circ = 0.79$)



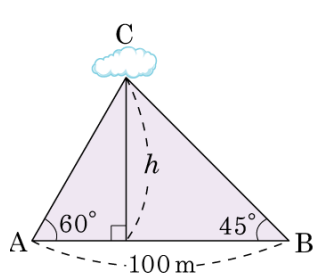
 답: _____ cm^2

7. 다음과 같은 삼각형 ABC 에서, $\overline{AB} = 14$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이로 알맞은 것은?

- ① $5\sqrt{2}$ ② $6\sqrt{2}$ ③ $7\sqrt{2}$
 ④ $8\sqrt{2}$ ⑤ $9\sqrt{2}$



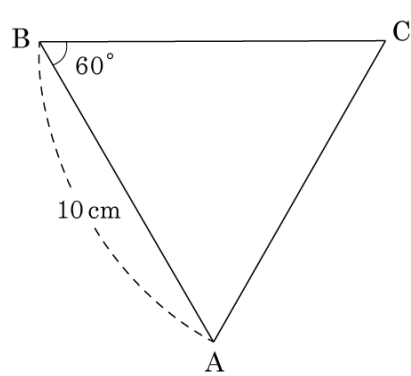
8. 다음 그림과 같이 100 m 떨어진 두 지점 A, B 에서 하늘에 떠있는 구름 C를 올려다본 각도가 각각 60° , 45° 였다. 이 때, 구름의 높이 h 는?



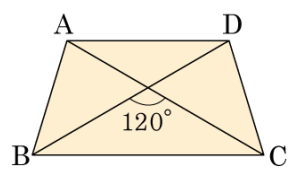
- ① 100 m ② $50\sqrt{3}$ m
③ $100\sqrt{3}$ m ④ $100(\sqrt{3}-1)$ m
⑤ $50(3-\sqrt{3})$ m

9. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 가 있다. 넓이가 36cm^2 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?

- ① $\frac{21\sqrt{3}}{5}\text{cm}$
 ② $\frac{22\sqrt{3}}{5}\text{cm}$
 ③ $\frac{23\sqrt{3}}{5}\text{cm}$
 ④ $\frac{24\sqrt{3}}{5}\text{cm}$
 ⑤ $\frac{26\sqrt{3}}{5}\text{cm}$

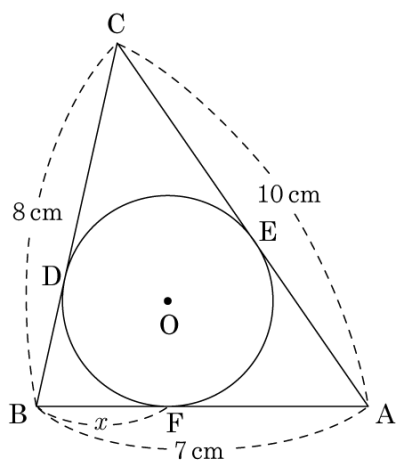


10. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서 두 대각선이 이루는 각이 120° 이고 넓이가 $8\sqrt{3}\text{cm}^2$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



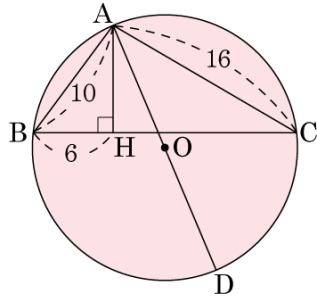
- ① 4 cm ② $4\sqrt{2}\text{ cm}$ ③ $4\sqrt{3}\text{ cm}$
 ④ $4\sqrt{6}\text{ cm}$ ⑤ 8 cm

12. 다음은 $\triangle ABC$ 에 내접하는 원 O 를 그린 것이다. 이때, x 의 길이는 얼마인가?



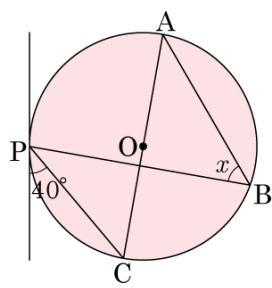
- ① $\frac{3}{2}$ ② $\frac{5}{2}$ ③ $\frac{7}{2}$ ④ $\frac{9}{2}$ ⑤ $\frac{11}{2}$

13. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 는 원 O의 지름이고 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 이다. $\overline{AB} = 10$, $\overline{BH} = 6$, $\overline{AC} = 16$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



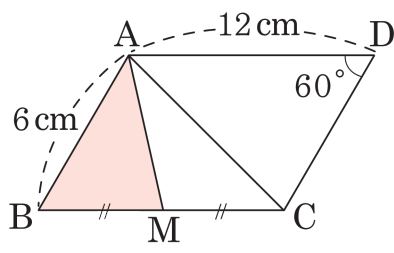
▶ 답: _____

14. 다음 그림에서 점 P 는 원의 접점일 때, x 의 값을 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



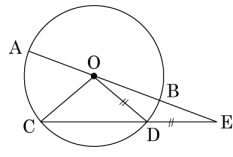
 답: _____ °

15. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 M 이라 할 때, $\triangle ABM$ 의 넓이를 구하면?



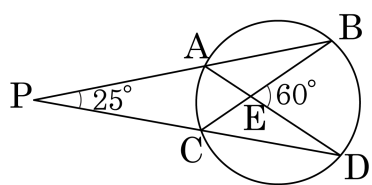
- ① $9\sqrt{2}\text{ cm}^2$ ② $9\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ③ $10\sqrt{2}\text{ cm}^2$
 ④ $10\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ⑤ 10 cm^2

16. 다음 그림과 같이 원 O 의 지름 $\overline{AB}$ 와 현 CD 의 연장선의 교점을 E 라 하고 $\overline{DO} = \overline{DE}$, $\angle E = 30^\circ$ 라고 할 때, $(\widehat{AC}$ 의 길이) : $(\widehat{BD}$ 의 길이) 는?



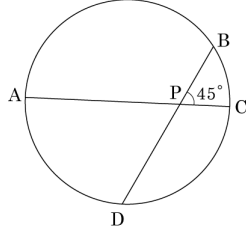
- ① 2 : 1 ② 2 : 3 ③ 3 : 1 ④ 4 : 3 ⑤ 5 : 3

17. 다음 그림에서 $\angle P = 25^\circ$, $\angle BED = 60^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라.



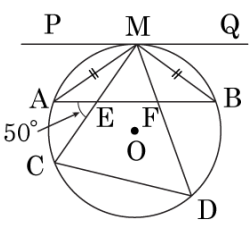
▶ 답: _____ °

18. 다음 그림의 원에서 두 현 AC, BD 의 교점을 P 라 하자. $\angle BPC = 45^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AD} + 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 의 길이는 이 원의 둘레의 길이의 몇 배인가?



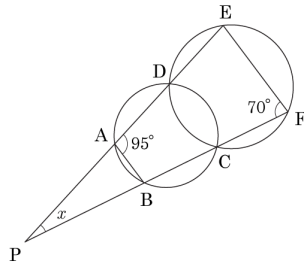
- ① $\frac{1}{2}$ 배 ② $\frac{1}{3}$ 배 ③ $\frac{1}{4}$ 배 ④ $\frac{1}{5}$ 배 ⑤ $\frac{1}{8}$ 배

19. 다음 그림의 원 O에서 점 M은 호 AB의 중점이고 $\overline{PQ}$ 는 접선이다. $\angle AEC = 50^\circ$ 일 때, $\angle D$ 의 크기는?



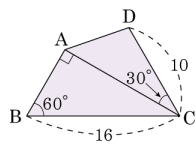
- ① 10° ② 20° ③ 30° ④ 40° ⑤ 50°

20. 다음 그림에서 두 원은 두 점 C, D 에서 만나고, $\angle EFC = 70^\circ$, $\angle BAD = 95^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



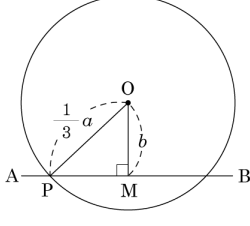
- ① 20° ② 25° ③ 30° ④ 35° ⑤ 40°

21. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ACD$ 의 넓이의 차는?



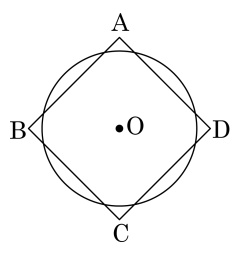
- ① 8
- ② $8\sqrt{3}$
- ③ $12\sqrt{3}$
- ④ $52\sqrt{3}$
- ⑤ $104\sqrt{3}$

22. 다음 그림과 같이 길이가 a 인 선분 AB 의 중점 M 에서의 수선과 원의 중심 O 가 만난다. $\overline{OM} = b$ 이고 반지름의 길이가 $\frac{1}{3}a$ 인 원과 $\overline{AB}$ 가 만나는 한 점을 P 라 한다. 선분 AP 의 길이를 x 라 하고 선분 BP 의 길이를 y 라 하면 $y = x + 2$, $xy = 35$ 의 식이 성립한다고 할 때, $a + b^2$ 의 값을 구하여라.



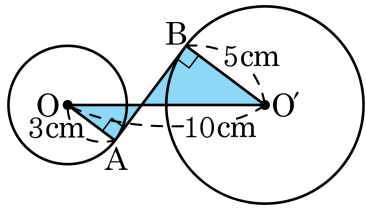
 답: _____

23. 다음 그림과 같이 원 O는 정사각형 ABCD의 각 변의 육등분점 중 각 꼭짓점에 가장 가까운 점들과 만난다. 원 O의 반지름의 길이가 13일 때, 정사각형 ABCD의 넓이를 구하여라.



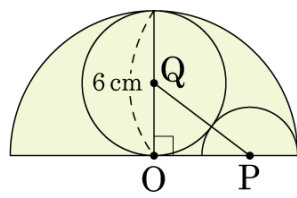
▶ 답: _____

24. 다음 그림과 같이 두 원 O , O' 의 반지름의 길이가 각각 3cm , 5cm 이고 $\overline{OO'} = 10\text{cm}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

25. 다음 그림과 같이 반원 P 와 원 Q 가 외부에서 접하고 원 Q 가 반원 O 의 내부에서 접하고 있다. 원 Q 의 지름의 길이가 6 cm 일 때, 반원 P 의 반지름의 길이는?



- ① 1 cm ② 2 cm ③ 2.5 cm
 ④ 3 cm ⑤ 4 cm