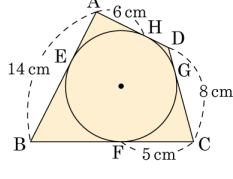
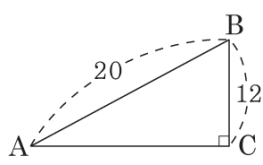


1. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원 O 에 외접하고, 점 E, F, G, H 는 각각 원 O 의 접점이다. 이때, $\overline{BC} - \overline{AD}$ 의 값은?



- ① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

2. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC에서 $\sin A - \cos A$ 의 값을 구하여라.



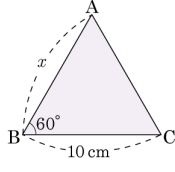
 답: _____

3. 다음 그림과 같이 시계의 추가 B 지점과 B' 지점 사이를 일정한 속도로 움직이고 있다. 추의 길이는 30cm 이고, $\angle BOA = \angle AOB' = 45^\circ$, $\angle BOB' = 90^\circ$ 이다. 추가 가장 높은 위치에 있을 때, 추는 A 지점을 기준으로 하여 몇 cm 의 높이에 있는가?



- ① $15(2 - \sqrt{2})\text{cm}$
 ② $20(2 - \sqrt{2})\text{cm}$
 ③ $25(2 - \sqrt{2})\text{cm}$
- ④ $30(2 - \sqrt{2})\text{cm}$
 ⑤ $35(2 - \sqrt{2})\text{cm}$

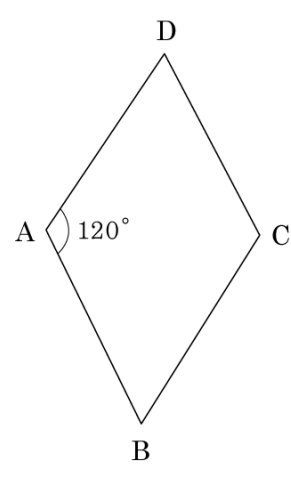
4. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이가 $50\sqrt{3}\text{cm}^2$ 일 때, x 의 값은?



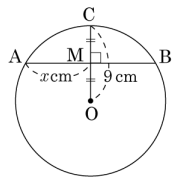
- ① 20cm ② 21cm ③ 22cm ④ 23cm ⑤ 24cm

5. 다음 마름모의 넓이가 $10\sqrt{3}$ 라고 할 때,
이 마름모 한 변의 길이는?

- ① $\sqrt{5}$ ② $2\sqrt{5}$ ③ $3\sqrt{5}$
④ $4\sqrt{5}$ ⑤ $5\sqrt{5}$



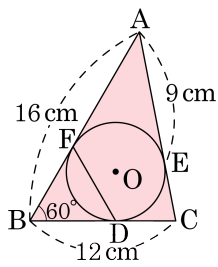
6. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.



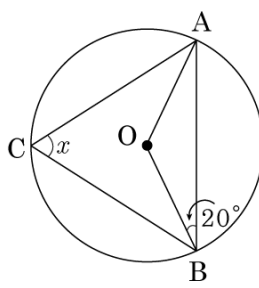
- ① $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ cm ② $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ cm ③ $\frac{7\sqrt{3}}{2}$ cm
 ④ $\frac{9\sqrt{3}}{2}$ cm ⑤ $\frac{11\sqrt{3}}{2}$ cm

7. 다음 그림에서 $\angle B = 60^\circ$, $\overline{AB} = 16\text{cm}$, $\overline{BC} = 12\text{cm}$, $\overline{AE} = 9\text{cm}$ 일 때, $\overline{DF}$ 의 길이는? (단, 점 D, E, F 는 접점)

- ① $4\sqrt{3}\text{cm}$ ② 5cm ③ $5\sqrt{2}\text{cm}$
 ④ 7cm ⑤ $8\sqrt{2}\text{cm}$

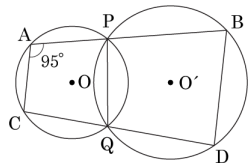


8. 다음 그림에 $\angle OBA = 20^\circ$ 일 때, $\angle C$ 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략)



 답: _____

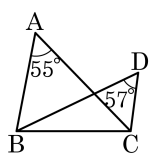
9. 다음 그림에서 $\overline{PQ}$ 는 두 원 O, O' 의 공통현이다. $\angle CAP = 95^\circ$ 일 때, $\angle DBP$ 의 크기는?



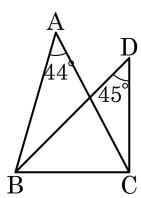
- ① 70° ② 80° ③ 85° ④ 90° ⑤ 95°

10. 다음 $\square ABCD$ 중에서 한 원에 내접하는 것은?

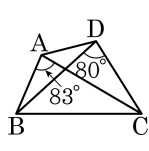
①



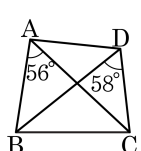
②



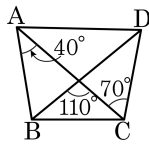
③



④



⑤



11. 다음 그림에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

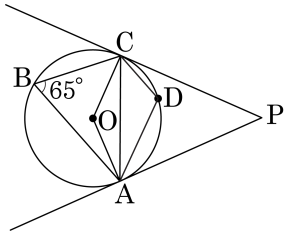
① $\angle OAP = \angle OCP = 90^\circ$

② $\angle ACP = 65^\circ$

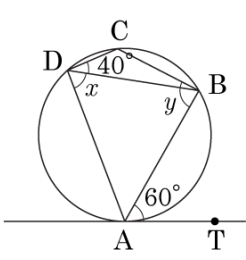
③ $\angle P = 50^\circ$

④ $\triangle ACP$ 는 이등변삼각형이다.

⑤ $\angle ADC$ 의 크기는 120° 이다.

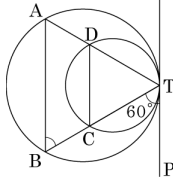


12. 원 O 에서 $\angle CDB = 40^\circ$, $\angle BAT = 60^\circ$ 이고
직선 AT 가 접선일 때, $\angle x + \angle y = (\quad)^\circ$
이다. 이 때, () 안에 알맞은 수는?



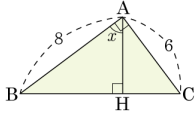
- ① 125 ② 130 ③ 135 ④ 140 ⑤ 145

13. 다음 그림에서 직선 PT는 두 원에 공통으로 접하는 직선이고 $\angle BTP = 60^\circ$, $\square ABCD$ 는 원에 내접하는 사각형일 때, $\angle ABT$ 의 크기는?



- ① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

14. 다음 그림에 대하여 $\sin x + \cos x$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

15. 이차방정식 $2x^2 - ax + 1 = 0$ 의 한 근이 $\sin 60^\circ - \sin 30^\circ$ 일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

 답: _____