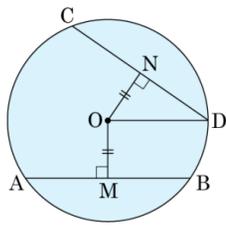
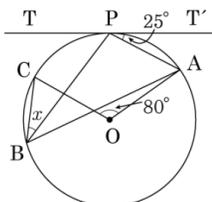


1. 다음 그림에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$ 일 때, 옳지 않은 것은?



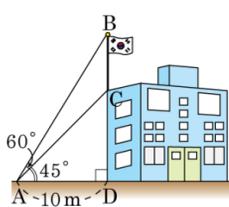
- ① $\overline{OA} = \overline{OC}$ ② $\overline{AM} = \overline{BN}$
 ③ $\overline{CN} = \overline{BM}$ ④ $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$
 ⑤ $\overline{AM} = \overline{OM}$

2. 다음 그림에서 직선 TT' 이 원 O 의 접선이고 점 P 가 접점일 때, $\angle CBP$ 의 크기는 °이다. 안에 알맞은 수는?



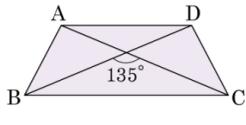
▶ 답: _____

3. 다음 그림과 같이 건물 위에 국기 게양대가 서 있다. 건물에서 10m 떨어진 A 지점에서 국기 게양대의 꼭대기 B를 올려다 본 각이 60° 이고, 건물 꼭대기를 올려다 본 각도는 45° 이다. 국기 게양대의 높이는?



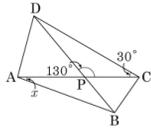
- ① 20m ② 15m ③ $5(\sqrt{3} + 1)$ m
 ④ $10(\sqrt{3} - 1)$ m ⑤ $10(\sqrt{3} + 1)$ m

4. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD 에서 두 대각선이 이루는 각의 크기가 135° 이고, 넓이가 $20\sqrt{2}$ 일 때, 대각선의 길이를 구하면?



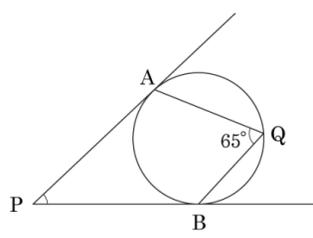
- ① 8 ② $4\sqrt{5}$ ③ $12\sqrt{3}$
 ④ $52\sqrt{3}$ ⑤ $104\sqrt{3}$

5. 다음과 같은 사각형 $\square ABCD$ 는 원에 내접할 때, $\angle x$ 의 크기로 바른 것은?



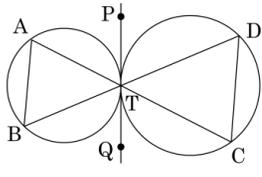
- ① 10° ② 20° ③ 25° ④ 30° ⑤ 35°

6. 다음 그림에서 두 직선 PA, PB 는 원의 접선이고 $\angle AQB = 65^\circ$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기는?



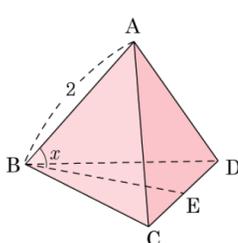
- ① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

7. 다음 그림에서 점 T는 두 원의 공통인 접점이고, \overline{PQ} 는 두 원의 공통인 접선이다. \overline{AB} , \overline{CD} 는 각각 두 원의 현일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\angle BAT = \angle DCT$ ② $\angle ABT = \angle BTQ$
 ③ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ④ $\triangle ABT \sim \triangle CDT$
 ⑤ $\angle ABT = \angle ATP$

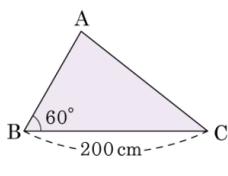
8. 다음 그림과 같은 한 모서리의 길이가 2인 정사면체 $A-BCD$ 에서 CD 의 중점을 E , $\angle ABE = x$ 라 할 때, $\sin x$ 의 값이 $\frac{\sqrt{a}}{b}$ 이다. $a+b$ 의 값을 구하시오. (단, a, b 는 유리수)



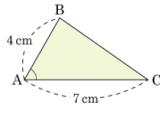
▶ 답: _____

9. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} = 200$ cm,
 $\angle B = 60^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 의 넓이가
 $600\sqrt{3}$ cm² 일 때, \overline{AC} 의 길이는?

- ① $\sqrt{237}$ cm ② $\sqrt{2359}$ cm
③ $3\sqrt{2359}$ cm ④ $4\sqrt{2359}$ cm
⑤ $6\sqrt{2359}$ cm

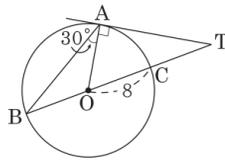


10. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이가 $7\sqrt{3}\text{cm}^2$ 일 때, $\angle A$ 의 크기는?
(단, $0^\circ < \angle A \leq 90^\circ$)



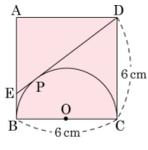
- ① 30° ② 45° ③ 50° ④ 60° ⑤ 65°

11. 그림에서 \overline{AT} 는 반지름의 길이가 8 인 원 O 의 접선이고 점 A 는 접점이다. $\angle BAO = 30^\circ$ 일 때, \overline{CT} 의 길이를 구하면?



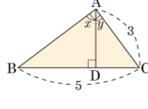
- ① 6 ② 8 ③ 10
 ④ 12 ⑤ 13

12. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 한 변의 길이가 6cm인 정사각형이다. \overline{DE} 가 \overline{BC} 를 지름으로 하는 원에 접할 때, \overline{AE} 의 길이는?



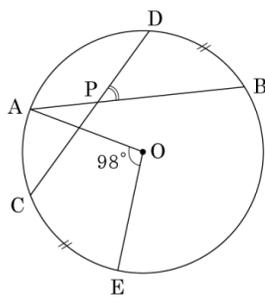
- ① $\frac{9}{2}$ cm ② $\frac{25}{2}$ cm ③ 13cm
 ④ $\frac{27}{2}$ cm ⑤ $\frac{15}{4}$ cm

13. 다음 그림에서 $\tan x + \cos y$ 의 값을 구하여라.



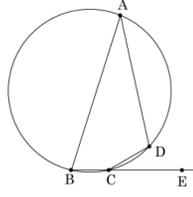
▶ 답: _____

14. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{BD} = 5.0\text{pt}\widehat{CE}$ 이고, $\angle AOE = 98^\circ$ 일 때, $\angle DPB$ 의 크기는?



- ① 45° ② 46° ③ 47° ④ 48° ⑤ 49°

15. 다음 그림에서 24.88pt \widehat{ADC} 의 길이는 원주의 $\frac{2}{5}$,
 5.0pt 24.88pt \widehat{BCD} 의 길이는 원주의 $\frac{1}{6}$ 일 때, $\angle ADC + \angle DCE$
 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °