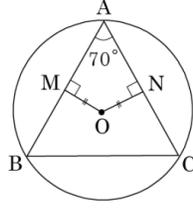
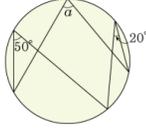


1. 다음 그림의 원 O에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$, $\angle A = 70^\circ$ 이다. 이 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라.



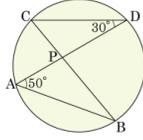
▶ 답: _____ °

2. 다음 그림에서 $\angle a$ 의 크기는?



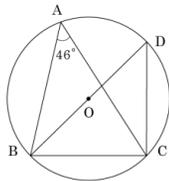
- ① 40° ② 50° ③ 60° ④ 70° ⑤ 80°

3. 다음 그림에서 $\angle CDA = 30^\circ$, $\angle DAB = 50^\circ$ 일 때, $\angle BPD$ 의 크기는?



- ① 80° ② 85° ③ 90° ④ 95° ⑤ 100°

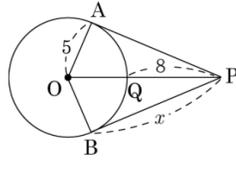
4. 다음 그림에서 \overline{BD} 는 원 O의 지름이고 $\angle A = 46^\circ$ 일 때, $\angle DBC$ 의 크기를 구하여라.



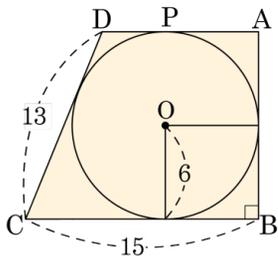
▶ 답: _____ °

5. 다음 그림에서 \overline{PA} , \overline{PB} 는 원 O의 접선이다. 이 때, x 의 값은?

- ① 9 ② 10 ③ 11
 ④ 12 ⑤ 13

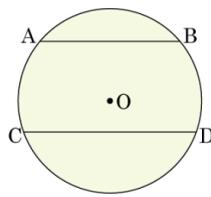


6. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원 O 에 외접하고 $\angle B = 90^\circ$ 이다. \overline{AD} 와 원 O 와의 접점을 점 P 라 할 때, \overline{DP} 의 길이를 구하여라.



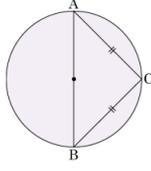
▶ 답: _____ cm

7. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 10\text{cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

8. 다음 그림에서 $\widehat{AC} : \widehat{AB}$ 를 구하면?



① $1 : \sqrt{2}$

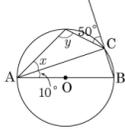
② $1 : 2$

③ $1 : 3$

④ $2 : 3$

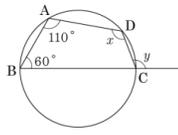
⑤ $3 : 4$

9. 다음 그림에서 \overline{AB} 가 원 O 의 지름일 때, $\angle x + \angle y$ 는?



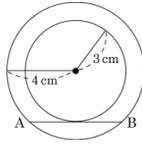
- ① 110° ② 120° ③ 130° ④ 140° ⑤ 150°

10. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 원에 내접하는 사각형이다. $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?



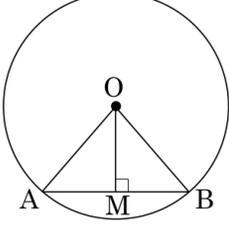
- ① 200° ② 210° ③ 220° ④ 230° ⑤ 240°

11. 다음 그림에서 두 동심원의 반지름의 길이는 각각 3cm, 4cm 이고 현 AB가 작은 원의 접선일 때, AB의 길이는?



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

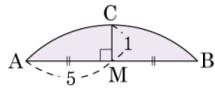
12. 다음은 원의 중심에서 현에 수선을 그었을 때, 그 현이 이등분됨을 설명한 것이다. () 안에 알맞은 것을 순서대로 나열하면?



$\triangle OAM$ 과 $\triangle OBM$ 에서
 $\overline{OA} = (\quad)$ (\because 원의 반지름)
 $\angle OMA = \angle OMB = 90^\circ$
 \overline{OM} 은 공통이므로 $\triangle OAM \cong (\quad)$
 $\therefore \overline{AM} = (\quad)$
 따라서 원의 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 이등분한다.

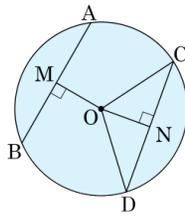
- ① $\overline{OB} \subset \triangle OAB \subset \overline{BM}$ ② $\overline{OM} \subset \triangle OBM \subset \overline{BM}$
 ③ $\overline{OB} \subset \triangle OBM \subset \overline{AB}$ ④ $\overline{OB} \subset \triangle OBM \subset \overline{BM}$
 ⑤ $\overline{AB} \subset \triangle OBM \subset \overline{BM}$

13. 다음 그림에서 원의 반지름의 길이는?



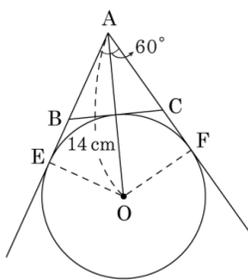
- ① 5 ② $\frac{11}{2}$ ③ 6 ④ 13 ⑤ 7

14. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{AB} \perp \overline{OM}$ 이고 $\overline{AB} = \overline{CD}$ 이다. $\overline{AM} = 6\text{cm}$, $\overline{OM} = \sqrt{5}\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 넓이는?



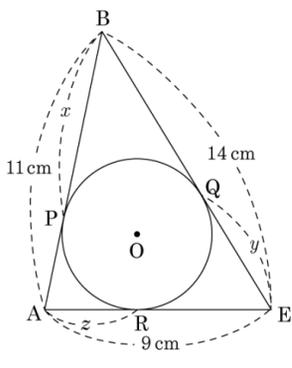
- ① $41\pi\text{cm}^2$ ② $49\pi\text{cm}^2$ ③ $56\pi\text{cm}^2$
 ④ $60\pi\text{cm}^2$ ⑤ $64\pi\text{cm}^2$

15. 점 E, 점 F가 원 O와 \vec{AE} , \vec{AF} 의 접점이고, 선분 BC가 원 O와 내접할 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



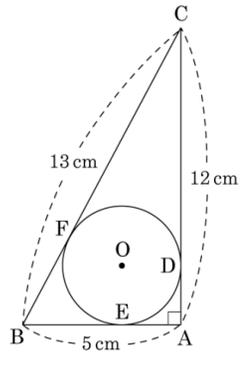
- ① $10\sqrt{3}\text{cm}$ ② $12\sqrt{3}\text{cm}$ ③ $14\sqrt{3}\text{cm}$
 ④ $16\sqrt{3}\text{cm}$ ⑤ $17\sqrt{3}\text{cm}$

16. 원 O 는 $\triangle ABC$ 에 내접한다고 한다. 점 P, Q, R 는 각 변의 접점이고, $\overline{AB} = 11\text{ cm}$, $\overline{BC} = 14\text{ cm}$, $\overline{AC} = 9\text{ cm}$ 라고 할 때, $2x + 2y + 2z$ 의 값은?



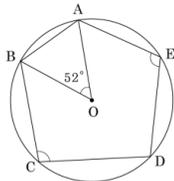
- ① 35 (cm) ② 34 (cm) ③ 33.5 (cm)
 ④ 33 (cm) ⑤ 32 (cm)

17. 다음 그림을 보고 내접원 O의 반지름 x 를 바르게 구한 것은?



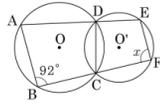
- ① 0.5 cm ② 1 cm ③ 1.7 cm
 ④ 2 cm ⑤ 3 cm

18. 다음 그림에서 오각형 ABCDE는 원 O에 내접하고 $\angle AOB = 52^\circ$ 일 때, $\angle C + \angle E$ 의 크기를 구하여라.



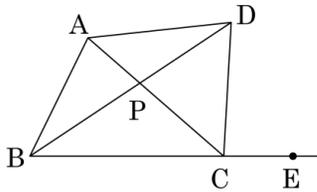
▶ 답: _____ °

19. 다음 그림에서 두 원 O, O' 이 두 점 C, D 에서 만나고, $\angle ABC = 92^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



- ① 80° ② 82° ③ 84° ④ 86° ⑤ 88°

20. 다음 보기 중에서 $\square ABCD$ 가 원에 내접하는 조건으로 옳은 것은 모두 몇 개인지 구하여라.



보기

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> $\angle A + \angle C = 180^\circ$ | <input type="checkbox"/> $\angle B = \angle C$ |
| <input type="checkbox"/> $\angle DAB = \angle DCE$ | <input type="checkbox"/> $\overline{PA} = \overline{PC}, \overline{PB} = \overline{PD}$ |
| <input type="checkbox"/> $\overline{PA} \times \overline{PC} = \overline{PB} \times \overline{PD}$ | <input type="checkbox"/> $\angle CBD = \angle CDB$ |
| <input type="checkbox"/> $\overline{PA} : \overline{PB} = \overline{PC} : \overline{PD}$ | <input type="checkbox"/> $\angle BAC = \angle BDC$ |

답: _____ 개