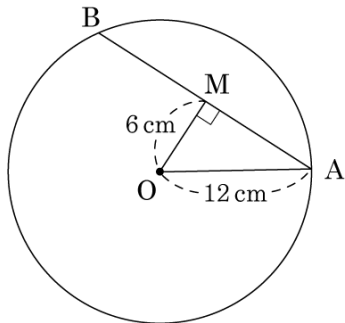


1. 다음과 같은 원 O가 있다. $\overline{AB}$ 의 길이는?



① $9\sqrt{3}(\text{cm})$

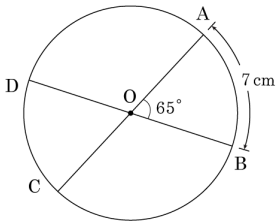
② $10\sqrt{3}(\text{cm})$

③ $10\sqrt{2}(\text{cm})$

④ $11\sqrt{2}(\text{cm})$

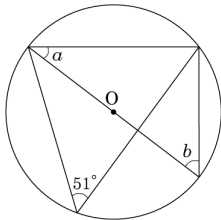
⑤ $12\sqrt{3}(\text{cm})$

2. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 와 $\overline{BD}$ 가 원 O 의 지름이고 $\angle AOB = \angle COD = 65^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 7\text{ cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 의 길이를 구하여라.



- ① 7 cm ② 8 cm ③ 9 cm ④ 10 cm ⑤ 11 cm

3. 다음 그림에서 $\angle b - \angle a$ 의 크기는?



① 12°

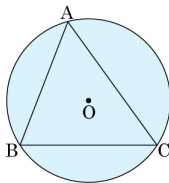
② 15°

③ 18°

④ 21°

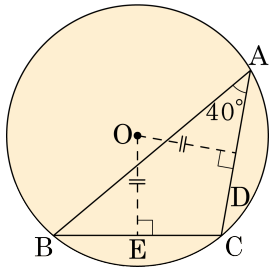
⑤ 24°

4. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 외접원이다.
5.0pt $\widehat{AB}$: 5.0pt $\widehat{BC}$: 5.0pt $\widehat{CA}$ = 6 : 4 : 8 일 때, $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ 의 크기는?



- ① $\angle A = 40^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 80^\circ$
- ② $\angle A = 40^\circ$, $\angle B = 80^\circ$, $\angle C = 60^\circ$
- ③ $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 40^\circ$, $\angle C = 80^\circ$
- ④ $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 80^\circ$, $\angle C = 40^\circ$
- ⑤ $\angle A = 80^\circ$, $\angle B = 40^\circ$, $\angle C = 60^\circ$

5. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{OD} = \overline{OE}$,
 $\angle CAB = 40^\circ$ 일 때, $\angle ACB$ 의 크기는?



① 50°

② 55°

③ 80°

④ 95°

⑤ 100°

6. 다음 그림에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 가 원 O 의 접선일 때, x 의 길이는?

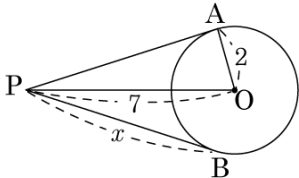
① $\sqrt{5}$

② $2\sqrt{5}$

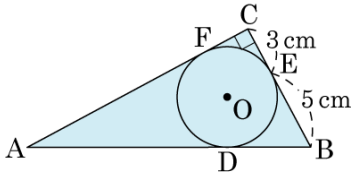
③ $3\sqrt{5}$

④ $5\sqrt{2}$

⑤ $6\sqrt{2}$



7. 다음 그림에서 원 O 는 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 의 내접원이고, 점 D, E, F 는 접점이다. $\overline{BE} = 5\text{cm}$, $\overline{EC} = 3\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



① 10cm

② 12cm

③ 13.5cm

④ 15cm

⑤ 17cm

8. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?

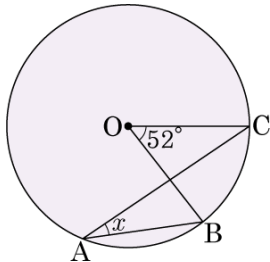
① 26°

② 28°

③ 30°

④ 32°

⑤ 34°



9. $\overleftrightarrow{TT'}$ 은 원 O 의 접선일 때, $\angle x - \angle y$ 의 크기는?

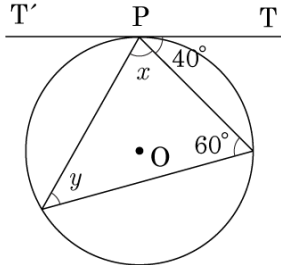
① 10°

② 20°

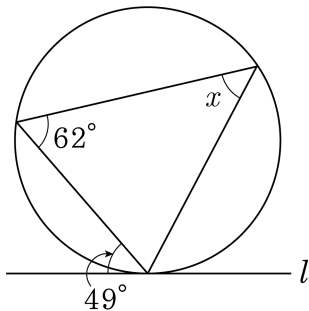
③ 30°

④ 40°

⑤ 50°



10. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 49°

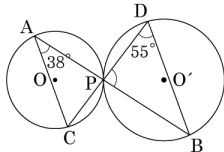
② 51°

③ 55°

④ 59°

⑤ 62°

11. 다음 그림에서 두 원 O , O' 은 점 P 에서 외접하고, 이 점 P 를 지나는 두 직선이 원과 만나는 점을 A , B , C , D 라 할 때, $\angle DPB$ 의 크기는?



① 86°

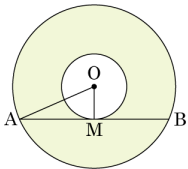
② 87°

③ 88°

④ 89°

⑤ 90°

12. 다음 그림에서 두 원의 중심이 점 O로 같고, 색칠한 부분의 넓이가 $48\pi\text{cm}^2$ 일 때, 작은 원에 접하는 $\overline{AB}$ 의 길이는?



① $8\sqrt{3}\text{cm}$

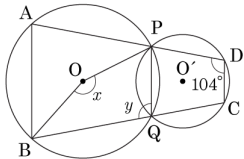
② $4\sqrt{3}\text{cm}$

③ $8\sqrt{3}\pi\text{cm}$

④ $4\sqrt{3}\pi\text{cm}$

⑤ $6\sqrt{3}\text{cm}$

13. 다음 그림에서 $\angle PDC = 104^\circ$ 일 때, $x + y$ 의 값은?



① 312

② 256

③ 212

④ 200

⑤ 180

14. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고 $\overleftrightarrow{TT'}$ 는 접선이다. $5.0\text{pt}\widehat{AP} : 5.0\text{pt}\widehat{BP}$ 를 간단한 정수의 비로 나타낸 것은?

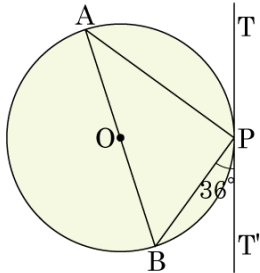
① $1 : 2$

② $2 : 3$

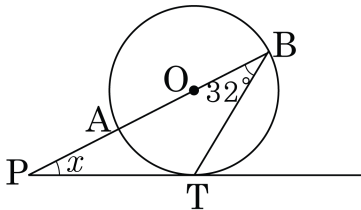
③ $2 : 1$

④ $3 : 2$

⑤ $3 : 4$



15. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고 $\overrightarrow{PT}$ 는 접선이다. $\angle PBT = 32^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 값을 구하면?



① 22°

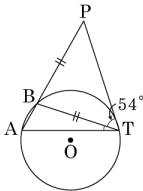
② 24°

③ 26°

④ 28°

⑤ 30°

16. 원 O 의 접점 T 가 다음과 같고, $\overline{BT} = \overline{BP}$, $\angle BTP = 54^\circ$ 를 만족한다고 할 때, $\angle ATB$ 의 크기로 알맞은 것은?



① 11°

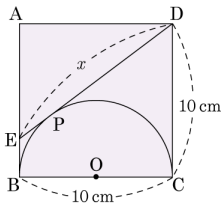
② 13°

③ 14°

④ 17°

⑤ 18°

17. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 한 변의 길이가 10cm 인 정사각형이다.
 $\overline{DE}$ 가 $\overline{BC}$ 를 지름으로 하는 원에 접할 때, $\overline{DE}$ 의 길이는?



① $\frac{24}{2}$ cm

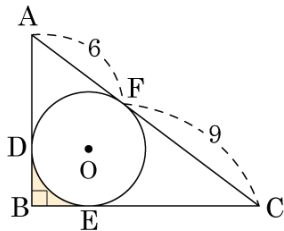
④ $\frac{27}{2}$ cm

② $\frac{25}{2}$ cm

⑤ 14 cm

③ 13 cm

18. 다음 그림에서 원 O는 직각삼각형 ABC의 내접원이고, 점 D, E, F는 접점이다. 이 때, 색칠한 부분의 넓이는?



① $10 - \frac{9}{4}\pi$

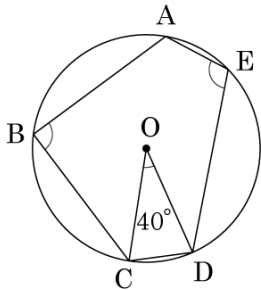
② $9 - \pi$

③ $\frac{44}{9} - \pi$

④ $9 - \frac{9}{4}\pi$

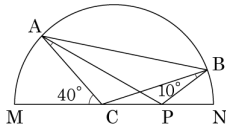
⑤ $20 - 5\pi$

19. 다음 그림에서 오각형 $ABCDE$ 는 원 O 에
내접하고 $\angle COD = 40^\circ$ 일 때, $\angle B + \angle E$ 의
크기는?



- ① 180° ② 185° ③ 190° ④ 195° ⑤ 200°

20. A, B 는 지름이 $\overline{MN}$, 중심이 C 인 반원 위의 점이고, P 는 반지름 $\overline{CN}$ 위의 점이다. $\square ACPB$ 가 반원에 내접할 때, $\angle CAP = \angle CBP = 10^\circ$, $\angle APC = 30^\circ$ 일 때, $\angle BCN$ 는?



① 10°

② 15°

③ 20°

④ 25°

⑤ 30°