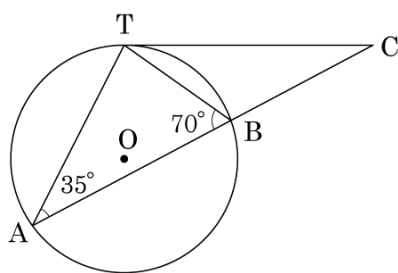
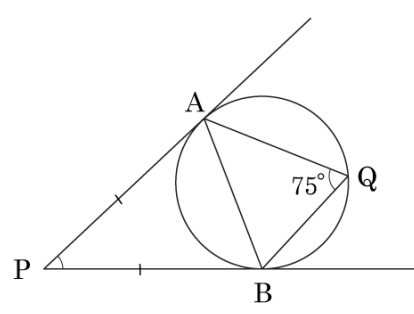


1. 다음 그림에서 $\overline{TC}$ 는 원 O 의 접선이다. $\angle TAB = 35^\circ$, $\angle ABT = 70^\circ$ 일 때, $\angle C$ 의 크기는?



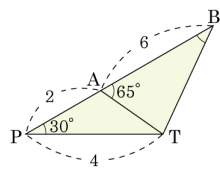
- ① 25° ② 30° ③ 35° ④ 40° ⑤ 45°

2. 다음 그림에서 두 직선 PA, PB 는 원의 접선이고 $\angle AQB = 75^\circ$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기는?



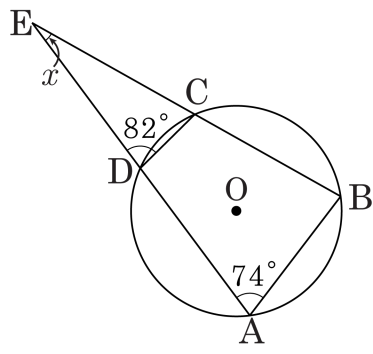
- ① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

3. 다음 그림에서 $\overline{PA} = 2$, $\overline{AB} = 6$, $\overline{PT} = 4$ 이고 $\angle APT = 30^\circ$, $\angle BAT = 65^\circ$ 이다. 이 때, $\angle PBT$ 의 크기는?



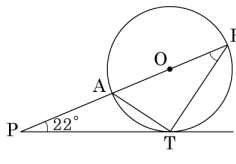
- ① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

4. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기로 적절한 것은?



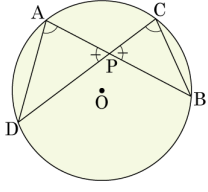
- ① 20° ② 22° ③ 23° ④ 24° ⑤ 25°

5. 다음 그림에서 $\angle BPT = 22^\circ$ 일 때, $\angle ABT$ 의 크기를 구하면?



- ① 30° ② 32° ③ 34° ④ 36° ⑤ 38°

6. 다음은 $\overline{PA} \times \overline{PB} = \overline{PC} \times \overline{PD}$ 임을 설명하는 과정이다. 알맞지 않은 것은?



$\triangle APD$ 와 $\triangle CPB$ 에서 $\angle A = \angle C$ (5.0pt $\widehat{BD}$ 의 ①)
 $\angle APD =$ ② (③) 이므로
 $\triangle APD \sim \triangle CPB$ (④ 닮음)
 $\overline{PA} : \overline{PD} = \overline{PC} :$ ⑤
 $\therefore \overline{PA} \times \overline{PB} = \overline{PC} \times \overline{PD}$

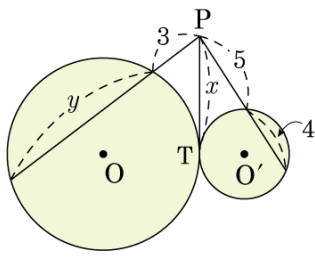
- ① 원주각

② $\angle CPB$

③ 맞꼭짓각
- ④ SAS

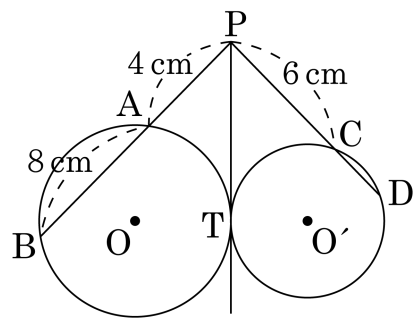
⑤ $\overline{PB}$

7. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 두 원 O , O' 의 공통내접선일 때, $x + y$ 의 값을 구하면?



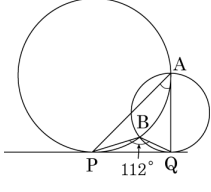
- ① $\sqrt{5} + 12$ ② $2\sqrt{5} + 12$ ③ $3\sqrt{5} + 12$
 ④ $4\sqrt{5} + 12$ ⑤ $5\sqrt{5} + 12$

8. 다음 그림에서 두 원이 한 점 T에서 접하고 $\overrightarrow{PT}$ 가 두 원의 공통인접선일 때, $\overline{PT} \times \overline{CD}$ 의 값은?



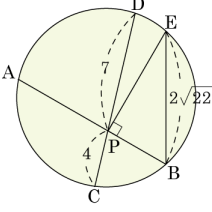
- ① $6\sqrt{3}$ ② $7\sqrt{3}$ ③ $8\sqrt{3}$ ④ $9\sqrt{3}$ ⑤ $10\sqrt{3}$

9. 다음 그림에서 직선 PQ는 두 원에 동시에 접한다. $\angle PBQ = 112^\circ$ 일 때, $\angle PAQ$ 의 크기는?



- ① 60° ② 64° ③ 68° ④ 72° ⑤ 76°

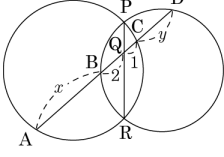
10. 다음 그림에서 점 P는 $\overline{AB}$ 와 $\overline{CD}$ 의 교점이고, $\overline{AP} = \overline{EP}$, $\angle BPE = 90^\circ$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하면?



- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

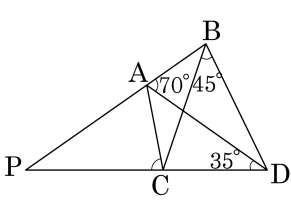
11. 다음 그림에서 $\overline{BQ} = 2$, $\overline{CQ} = 1$ 이고, $\overline{AB} = x$, $\overline{CD} = y$ 라 할 때,

$\frac{3x^2 + 4y^2}{xy}$ 의 값은?



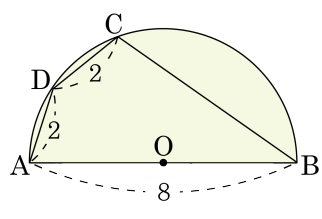
- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

12. 다음 그림에서 $\overline{PA} \cdot \overline{PB} = \overline{PC} \cdot \overline{PD}$ 가 성립할 때, $\angle PCA$ 의 크기는?



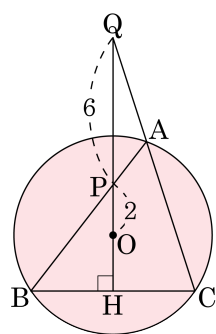
- ① 60° ② 65° ③ 70° ④ 75° ⑤ 80°

13. 다음 그림과 같이 지름의 길이가 8인 원 O 에 내접하는 $\square ABCD$ 에 대하여 $\overline{AB}$ 는 지름이고, $\overline{AD} = \overline{CD} = 2$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?
- ① 4 ② 5 ③ 6
- ④ 7 ⑤ 8



14. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 외접원이다.
 $\overline{BC}$ 의 수직이등분선이 $\overline{AB}$ 와 만나는 점을 P,
 $\overline{AC}$ 의 연장선과 만나는 점을 Q라 하자. $\overline{OP} = 2$, $\overline{PQ} = 6$ 일 때, 원 O의 반지름의 길이는?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6



15. 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O의 접선이고, $\overline{AB}$ 는 원 O의 지름이다. $\overline{PA} = 4\text{cm}$, $\overline{PT} = 6\text{cm}$ 일 때, 점 T에서 $\overline{AB}$ 에 이르는 거리를 구하면?

- ① $\frac{30}{13}\text{cm}$ ② $\frac{29}{13}\text{cm}$
 ③ $\frac{28}{13}\text{cm}$ ④ $\frac{27}{13}\text{cm}$
 ⑤ 2cm

