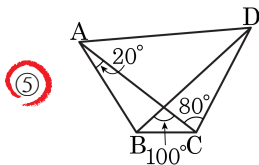
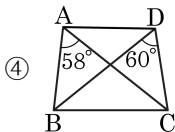
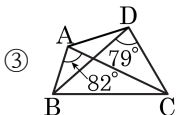
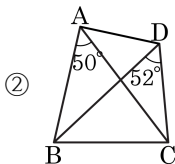
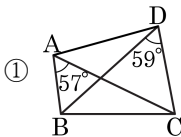


1. 다음 중 네 점 A, B, C, D 가 한 원 위에 있는 것은?



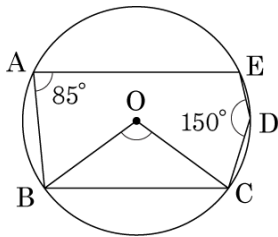
해설

두 점 A, D 가 선분 BC 에 대하여 같은 쪽에 있고,  $\angle BAC = \angle BDC$  이면 네 점 A, B, C, D 는 한 원 위에 있다.

⑤  $\angle BDC + 80^\circ = 100^\circ \therefore \angle BDC = 20^\circ$

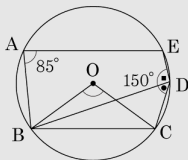
2. 다음 그림과 같이 오각형 ABCDE 가 원 O 에 내접하고  $\angle A = 85^\circ$ ,  $\angle D = 150^\circ$  일 때,  $\angle BOC$  의 크기는?

- ①  $90^\circ$       ②  $100^\circ$       ③  $140^\circ$   
 ④  $110^\circ$       ⑤  $120^\circ$



해설

점 B 와 D 에 선분을 그으면

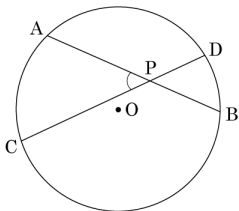


$\angle EDB = 95^\circ$  이므로  $\angle BDC = 150^\circ - 95^\circ = 55^\circ$

$\angle BOC$  는  $\angle BDC$  의 중심각이므로

$\therefore \angle BOC = 55^\circ \times 2 = 110^\circ$

3. 다음 그림에서 원  $O$  의 두 현  $AB$ ,  $CD$  의 교점을  $P$  라 할 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 25.0\text{pt}\widehat{BD}$  이고,  $5.0\text{pt}\widehat{AC}$  의 길이는 원의 둘레의 길이의  $\frac{1}{6}$  이다. 이 때,  $\angle APC$  의 크기는?



①  $35^\circ$

②  $40^\circ$

③  $45^\circ$

④  $50^\circ$

⑤  $55^\circ$

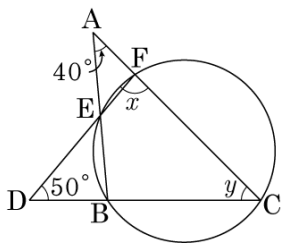
해설

$$\angle ADC = \frac{1}{6} \times 180 = 30^\circ$$

$$\angle DAB = \frac{1}{12} \times 180 = 15^\circ$$

$$\angle APC = \angle ADC + \angle DAB = 30^\circ + 15^\circ = 45^\circ$$

4. 다음 그림에서  $\angle A = 40^\circ$ ,  $\angle D = 50^\circ$  일 때,  $\angle x$  와  $\angle y$  의 크기는?



①  $\angle x = 80^\circ$ ,  $\angle y = 40^\circ$

②  $\angle x = 85^\circ$ ,  $\angle y = 45^\circ$

③  $\angle x = 85^\circ$ ,  $\angle y = 50^\circ$

④  $\angle x = 90^\circ$ ,  $\angle y = 40^\circ$

⑤  $\angle x = 90^\circ$ ,  $\angle y = 45^\circ$

### 해설

$$\angle AEF = \angle BED \text{ (맞꼭지각)} = \angle y$$

$$\angle DBE = \angle x \text{ 이므로}$$

$$\triangle AEF \text{ 에서 } \angle x = 40^\circ + \angle y \cdots \textcircled{㉠}$$

$$\triangle DBE \text{ 에서 } 50^\circ + \angle y + \angle x = 180^\circ \cdots \textcircled{㉡}$$

따라서 ㉠, ㉡에서  $\angle y = 45^\circ$ ,  $\angle x = 85^\circ$  이다.