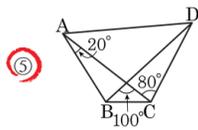
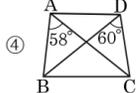
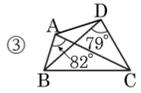
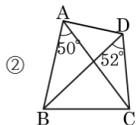
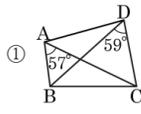


1. 다음 중 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있는 것은?

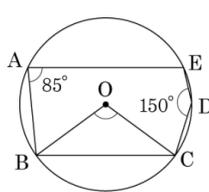


해설

두 점 A, D가 선분 BC에 대하여 같은 쪽에 있고,  $\angle BAC = \angle BDC$ 이면 네 점 A, B, C, D는 한 원 위에 있다.  
 ⑤  $\angle BDC + 80^\circ = 100^\circ \therefore \angle BDC = 20^\circ$

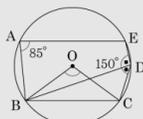
2. 다음 그림과 같이 오각형 ABCDE 가 원 O 에 내접하고  $\angle A = 85^\circ$ ,  $\angle D = 150^\circ$  일 때,  $\angle BOC$  의 크기는?

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



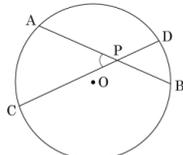
**해설**

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 O의 두 현 AB, CD의 교점을 P라 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  $55^\circ$

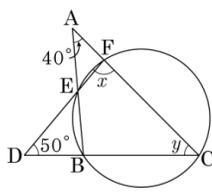
해설

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

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

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

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**

$\angle AEF = \angle BED$  (맞꼭지각) =  $\angle y$   
 $\angle DBE = \angle x$  이므로  
 $\triangle AEF$  에서  $\angle x = 40^\circ + \angle y \dots \text{㉠}$   
 $\triangle DBE$  에서  $50^\circ + \angle y + \angle x = 180^\circ \dots \text{㉡}$   
 따라서 ㉠, ㉡에서  $\angle y = 45^\circ$ ,  $\angle x = 85^\circ$  이다.