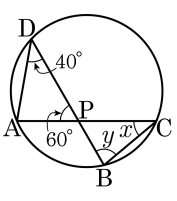
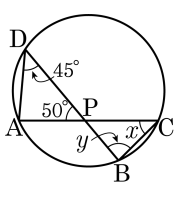
1. 다음 그림에서 $\angle x$, $\angle y$의 크기를 구하여라.

(1)



(2)



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) $x = 40\,°$, $y = 80\,°$

▷ 정답 : (2) $x = 45\,°$, $y = 85\,°$

해설

(1) $\angle x = \angle ADB = 40\,°$

$\angle DAC = 180\,° - (40\,° + 60\,°) = 80\,°$

$\therefore\ \angle y = \angle DAC = 80\,°$

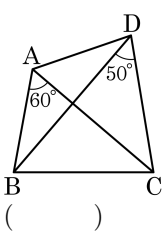
(2) $\angle x = \angle ADB = 45\,°$

$\angle DAC = 180\,° - (45\,° + 50\,°) = 85\,°$

$\therefore\ y = \angle DAC = 85\,°$

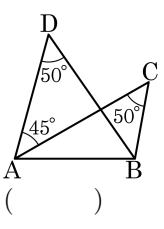
2. 다음 중 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있는 것은 '○'표, 그렇지 않은 것은 '×'표 하여라.

(1)



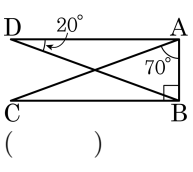
( )

(2)



( )

(3)



( )

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) ×

▷ 정답 : (2) ○

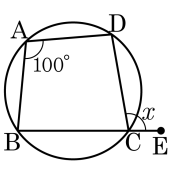
▷ 정답 : (3) ○

해설

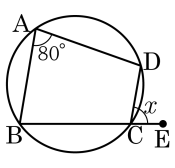
(1) 한 원 위에 있지 않다.
(2) $\overline{AB}$에 대하여 같은 쪽에 있는 두 각이 $\angle ADB = \angle ACB = 50°$ 이므로 네 점 A, B, C, D는 한 원 위에 있다.
(3) $\overline{AB}$에 대하여 같은 쪽에 있는 두 각이 $\angle BDA = \angle ACB = 20°$ 이므로 네 점 A, B, C, D는 한 원 위에 있다.

3. 다음 그림에서 $\angle x$의 크기를 구하여라.

(1)



(2)



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 100 °

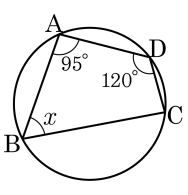
▷ 정답 : (2) 80 °

해설

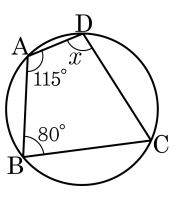
(1) 사각형 ABCD가 원에 내접하므로 $\angle x = 100°$
(2) 사각형 ABCD가 원에 내접하므로 $\angle x = 80°$

4. 다음 그림에서 $\angle x$의 크기를 구하여라.

(1)



(2)



▶ 답:

▶ 답:

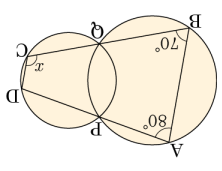
▷ 정답: (1) 60°

▷ 정답: (2) 100°

해설

(1) 대각의 크기의 합은 180°이므로
$\angle x = 180° - 120° = 60°$
(2) 대각의 크기의 합은 180°이므로
$\angle x = 180° - 80° = 100°$

5. 다음 그림의 두 원이 두 점 P, Q 에서 서로 만나고 $\angle PAB = 80°$, $\angle ABQ = 70°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



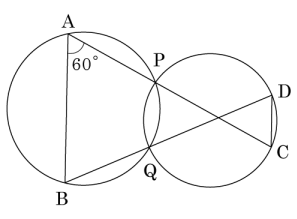
① 100° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 140°

해설

$\angle ABQ = \angle DPQ = 70°$

$\therefore \angle x = 180° - 70° = 110°$

6. 다음 그림과 같이 두 원이 점 P, Q 에서 만나고, 점 P, Q 를 지나는 두 직선이 두 원과 각각 점 A, B 와 점 C, D 에서 만난다. $\angle PAB = 60°$ 일 때, $\angle PCD$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 60 °

해설

□ABQP 가 내접하므로
$\angle PQD = 60°$
$5.0pt\overset{\frown}{PD}$ 에 대하여
$\angle PCD = \angle PQD = 60°$ (원주각)