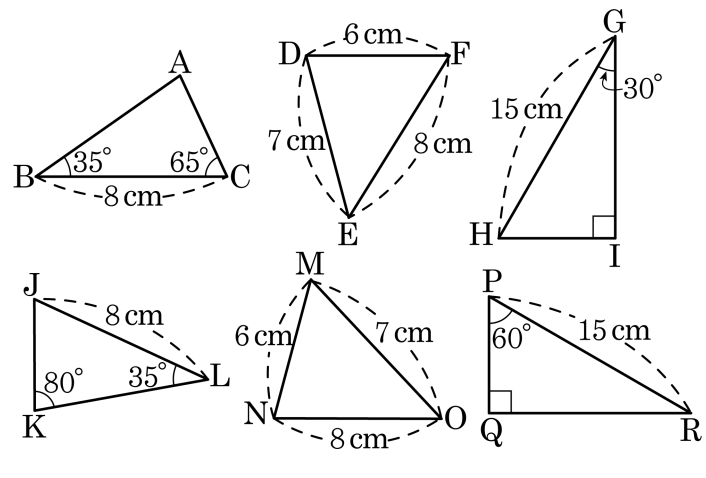


1. 다음 그림에서 SSS 합동인 두 삼각형끼리 짝지어진 것은?

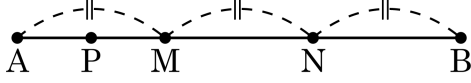


- ① $\triangle ABC \equiv \triangle KLJ$
- ② $\triangle ABC \equiv \triangle MON$
- ③ $\triangle DEF \equiv \triangle MON$
- ④ $\triangle DEF \equiv \triangle RPQ$
- ⑤ $\triangle GHI \equiv \triangle RPQ$

해설

③ $\triangle DEF$ 와 $\triangle MON$ 은 세 변의 길이가 같다. 따라서 SSS 합동이 될 수 있다.

2. 다음 그림에서 점 M, N 은 $\overline{AB}$ 의 삼등분점이고, 점 P 는 $\overline{AM}$ 의 중점이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

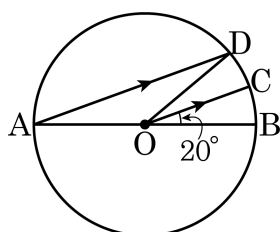


- ① $3\overline{AM} = \overline{AB}$
- ② $\overline{AP} = \frac{1}{2}\overline{NB}$
- ③ $3\overline{AN} = 2\overline{AB}$
- ④ $\overline{AN} = 3\overline{PM}$
- ⑤ $2\overline{AM} = \overline{MB}$

해설

- ④ $\overline{AN} = 4\overline{PM}$

3. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{AD} \parallel \overline{OC}$ 이고, $\angle COB = 20^\circ$ 일 때, $\angle AOD$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답:

—

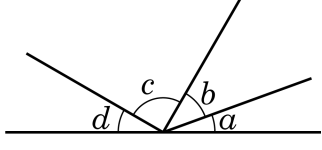
▶ 정답 : 140°

해설

$\overline{AD} \parallel \overline{OC}$ 이므로 $\angle COB = 20^\circ = \angle DAB$ 이다.

$\triangle AOD$ 가 이등변삼각형이므로 $\angle AOD = 180^\circ - 20^\circ - 20^\circ = 140^\circ$ 이다.

4. 다음 그림과 같이 5 개의 반직선이 하나의 점에서 만날 때, 생기는 180° 보다 작은 각의 크기의 총합은 800° 이다. $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d = 180^\circ$ 이고, $\angle a + \angle b = 60^\circ$ 일 때, $\angle b + \angle c$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 : ○ _

▶ 정답 : 130°

해설

$$\begin{aligned} & 180^\circ \text{ 보다 작은 각의 크기의 합은} \\ & \angle a + (\angle a + \angle b) + (\angle a + \angle b + \angle c) \\ & + \angle b + (\angle b + \angle c) + (\angle b + \angle c + \angle d) \\ & + \angle c + (\angle c + \angle d) + \angle d \\ & = 3(\angle a + \angle b + \angle c + \angle d) + 2(\angle b + \angle c) \\ & = 800^\circ \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} \angle a + \angle b + \angle c + \angle d &= 180^\circ \circ \text{이므로} \\ 2(\angle b + \angle c) &= 800^\circ - 3 \times 180^\circ = 260^\circ \\ \therefore \angle b + \angle c &= 130^\circ \end{aligned}$$

5. 삼각형의 두 변의 길이가 각각 5 cm, 8 cm 라고 한다. 나머지 한 변의 길이가 될 수 있는 것을 모두 고르면?

① 3 cm ② 5 cm ③ 10 cm ④ 13 cm ⑤ 15 cm

해설

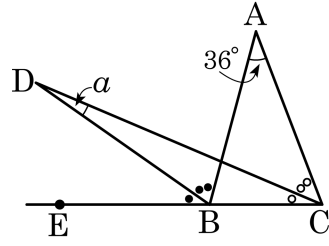
나머지 한 변의 길이를 x 라 하면

(i) $5 + x > 8, x > 3$

(ii) $5 + 8 > x, x < 13$

$\therefore 3 < x < 13$

6. 다음 그림에서 $\angle a$ 의 크기는?



- ① 9° ② 10° ③ 12° ④ 15° ⑤ 18°

해설

삼각형의 한 외각의 크기는 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같으므로 $\angle BCD = x^\circ$, $\angle DBE = y^\circ$ 라 하면,
 $\triangle ABC$ 에서
 $36^\circ + 3x^\circ = 3y^\circ$
 $3(y^\circ - x^\circ) = 36^\circ$
 $y^\circ - x^\circ = 12^\circ$ 이다. 또한 $\angle BCD$ 에서
 $\angle a + x^\circ = y^\circ$, $y^\circ - x^\circ = \angle a$ 이므로 $\angle a = 12^\circ$ 이다.