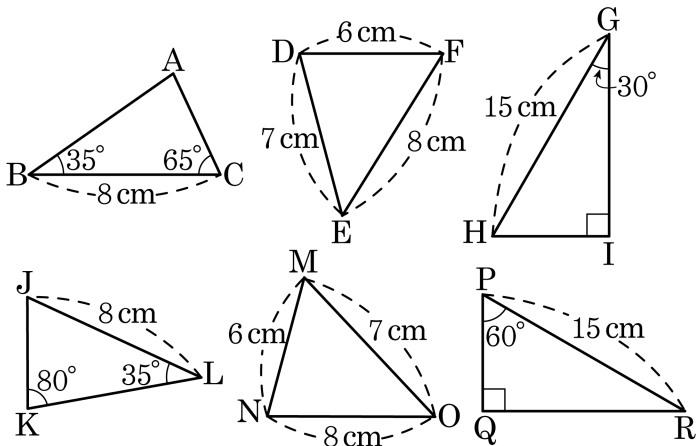


1. 다음 그림에서 SSS 합동인 두 삼각형끼리 짝지어진 것은?



① $\triangle ABC \equiv \triangle KLJ$

② $\triangle ABC \equiv \triangle MON$

③ $\triangle DEF \equiv \triangle MON$

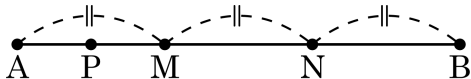
④ $\triangle DEF \equiv \triangle RPQ$

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 $3\overline{AN} = 2\overline{AB}$

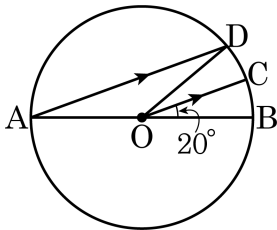
④ $\overline{AN} = 3\overline{PM}$

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: °

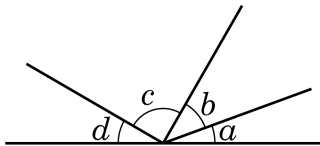
▶ 정답: 140°

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 : $\quad \quad \quad ^\circ$

▷ 정답 : 130 _

해설

180° 보다 작은 각의 크기의 합은

$$\begin{aligned} & \angle a + (\angle a + \angle b) + (\angle a + \angle b + \angle c) \\ & + \angle b + (\angle b + \angle c) + (\angle b + \angle c + \angle d) \\ & + \angle c + (\angle c + \angle d) + \angle d \\ & = 3(\angle a + \angle b + \angle c + \angle d) + 2(\angle b + \angle c) \\ & = 800^\circ \end{aligned}$$

$\angle a + \angle b + \angle c + \angle d = 180^\circ$ 이므로

$$2(\angle b + \angle c) = 800^\circ - 3 \times 180^\circ = 260^\circ$$

$$\therefore \angle b + \angle c = 130^\circ$$

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

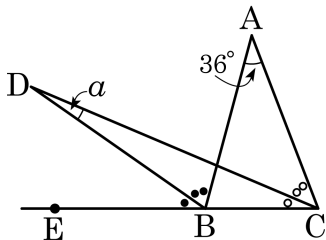
나머지 한 변의 길이를 x 라 하면

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

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

$$\therefore 3 < x < 13$$

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.