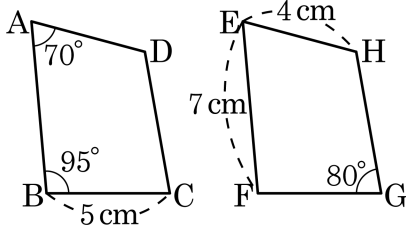


1. 다음 그림에서 □ABCD와 □EFGH가 합동일 때, $\overline{AD}$ 의 길이와 $\angle F$ 의 크기를 차례로 나열한 것은?



- ① 4 cm, 70° ② 4 cm, 95° ③ 5 cm, 95°
④ 5 cm, 80° ⑤ 7 cm, 115°

해설

두 도형이 서로 합동이면 대응변의 길이와 대응각의 크기가 서로 같다.

$\overline{AD} = 4\text{ cm}$, $\angle F = 95^\circ$

2. 칠각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 구하여라.

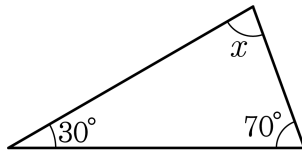
▶ 답: 개

▷ 정답: 4 개

해설

$7 - 3 = 4$

3. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

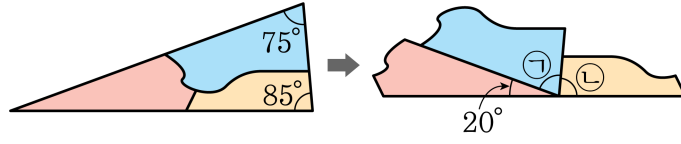


- ① 50° ② 60° ③ 70° ④ 80° ⑤ 90°

해설

$$180^\circ - (30^\circ + 70^\circ) = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

4. 다음 그림을 세등분 하여 다음 그림과 같이 놓았을 때, $\ominus + \oplus$ 으로 알맞은 것은?



- ① 140° ② 150° ③ 160° ④ 170° ⑤ 180°

해설

$\ominus + \oplus$ 은 20° 의 외각임으로 $\ominus + \oplus + 20^\circ = 180^\circ$ 이어야 한다. 따라서 $\ominus + \oplus = 160^\circ$ 이다.

5. 한 꼭짓점에서 11 개의 대각선을 그을 수 있는 다각형의 내각의 크기의 총합을 구하여라.

▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 2160 °

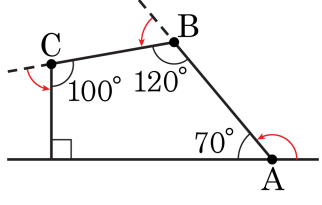
해설

$$n - 3 = 11,$$

$\therefore n = 14$, 십사각형

십사각형 내각의 크기의 총합 : $180^\circ \times (14 - 2) = 2160^\circ$

6. 민식이는 미술 시간에 종이를 일정한 각도로 접어 다음과 같은 모양을 만들려고 한다. 점 A, B, C에서 꺾어야 하는 각의 크기를 차례로 나열한 것은?



- ① 100° , 70° , 80° ② 100° , 70° , 70°
③ 110° , 60° , 80° ④ 110° , 60° , 90°
⑤ 110° , 60° , 100°

해설

$\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ 는 모두 다각형의 외각이므로, 맞닿은 내각과 합치면 180° 이다.

$$\angle A = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$$

$$\angle B = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

$$\angle C = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

7. 한 내각의 크기가 150° 인 정다각형을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정십이각형

해설

정 n 각형의 한 내각의 크기가 150° 이므로

$$\frac{180^\circ \times (n - 2)}{n} = 150^\circ ,$$

$$6(n - 2) = 5n \quad \therefore n = 12$$

8. 정십각형의 한 내각의 크기와 한 외각의 크기를 옳게 짝지은 것은?

① 140° , 30°

② 142° , 36°

③ 142° , 30°

④ 144° , 36°

⑤ 144° , 30°

해설

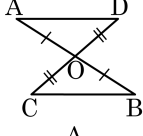
정다각형의 한 내각의 크기 : $\frac{180^\circ \times (n - 2)}{n}$

한 외각의 크기 : $\frac{360^\circ}{n}$

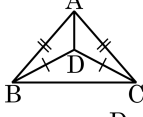
$$\frac{180^\circ \times (10 - 2)}{10} = 144^\circ, \frac{360^\circ}{10} = 36^\circ$$

9. 다음 그림에서 서로 합동이 될 수 없는 것은?

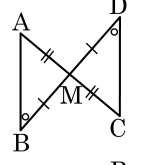
① $\triangle AOD \equiv \triangle BOC$



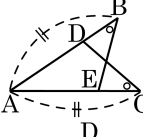
② $\triangle ADB \equiv \triangle ADC$



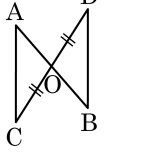
③ $\triangle ABM \equiv \triangle CDM$



④ $\triangle ABE \equiv \triangle ACD$



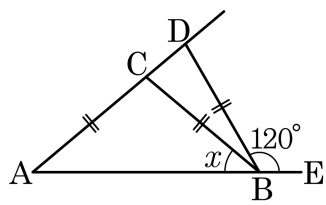
⑤ $\triangle ACO \equiv \triangle BDO$



해설

⑤ $\overline{CO} = \overline{OD}$, $\angle AOC = \angle BOD$ 의 조건으로 합동이라고 말할 수 없다.

10. 다음 그림과 같이 세 변 CA, CB, BD 의 길이가 같고 $\angle EBD = 120^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 40 °

해설

$\angle A = x$ 라고 하면, $\angle BCD = \angle BDC = 2x$
 $120^\circ = \angle A + \angle BDC = x + 2x$
 $\therefore \angle x = 40^\circ$