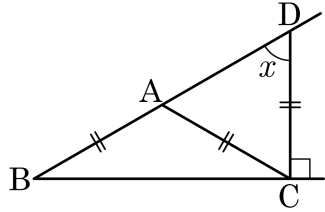
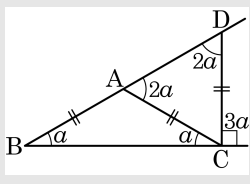


1. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



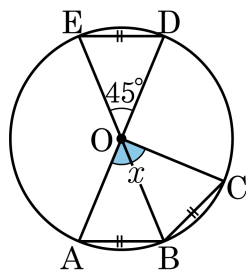
- ① 45° ② 50° ③ 55° ④ 60° ⑤ 65°

해설



다음 그림에서 보는 것과 같이 $3a = 90^\circ$ 이므로 $a = 30^\circ$ 이고, $x = 2a = 2 \times 30^\circ = 60^\circ$ 이다.

2. 다음 그림과 같이 원 O 에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{DE}$, $\angle DOE = 45^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 45° ② 60° ③ 90° ④ 100° ⑤ 120°

해설

$\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{DE}$ 이므로
 $\angle DOE = \angle AOB = \angle BOC = 45^\circ$
 $\therefore \angle x = 45^\circ + 45^\circ = 90^\circ$

3. $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 65^\circ$, $\angle C = 30^\circ$ 일 때, $\angle B$ 의 외각의 크기를 구하여라.

▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 95°

해설

$$(\angle B \text{ 의 외각의 크기}) = \angle A + \angle C = 65^\circ + 30^\circ = 95^\circ$$

4. 대각선의 총수가 44 개인 다각형의 꼭짓점의 개수를 구하여라.

▶ 답 : 개

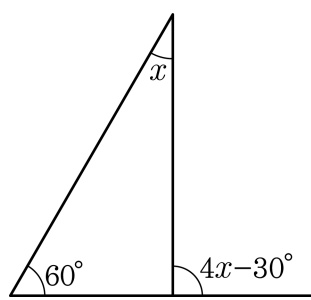
▷ 정답 : 11 개

해설

n 각형의 대각선의 총 수를 구하면

$$\frac{n(n-3)}{2} = 44, n = 11, \text{ 십일각형}$$

5. 다음 그림에서 x 의 크기를 구하면?



- ① 10° ② 20° ③ 30° ④ 40° ⑤ 50°

해설

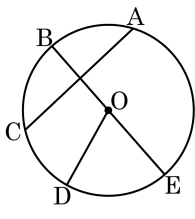
$$x + 60^\circ = 4x - 30^\circ$$

$$3x = 90^\circ$$

$$x = 30^\circ$$

6. 다음 그림에 대한 설명으로 틀린 것은?

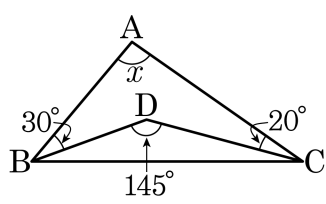
- ① 부채꼴 BOD의 중심각은 $\angle BOD$ 이다.
- ② 중심각 $\angle DOE$ 에 대한 호는 $5.0\text{pt}\widehat{DE}$ 이다.
- ③ $\overline{AC}$ 와 $\overline{DO}$ 는 원 O의 현이다.
- ④ 원 O의 반지름은 $\overline{OE}$ 이다.
- ⑤ 원 O의 지름은 $\overline{BE}$ 이다.



해설

- ① ○ : 부채꼴 BOD의 중심각은 $\angle BOD$ 이다.
- ② ○ : 중심각 $\angle DOE$ 에 대한 호는 $5.0\text{pt}\widehat{DE}$ 이다.
- ③ × : $\overline{AC}$ 는 원 O의 현이지만 $\overline{DO}$ 는 원 O의 현이 아니다.
- ④ ○ : 원 O의 반지름은 $\overline{OE}$, $\overline{OD}$, $\overline{OB}$ 이다.
- ⑤ ○ : 원 O의 지름은 $\overline{BE}$ 이다.

7. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

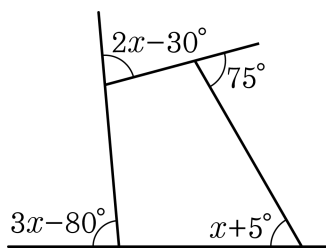


- ① 90° ② 95° ③ 100° ④ 105° ⑤ 110°

해설

$$\angle x + 30^\circ + 20^\circ = 145^\circ, \therefore \angle x = 95^\circ$$

8. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?

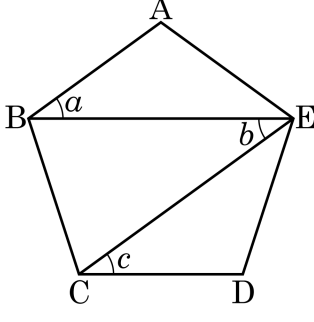


- ① 50° ② 52° ③ 54° ④ 55° ⑤ 62°

해설

모든 다각형의 외각의 합은 360° 이므로
 $75^\circ + 2x - 30^\circ + 3x - 80^\circ + \{180^\circ - (x + 5^\circ)\} = 360^\circ$ 이다.
따라서 $x = 55^\circ$ 이다.

9. 다음은 정오각형이다. 그림에서 표시된 각의 크기의 합은?



- ① 108° ② 110° ③ 112° ④ 114° ⑤ 116°

해설

정오각형의 한 내각의 크기 $\frac{180^\circ \times 3}{5} = 108^\circ$ 이다.

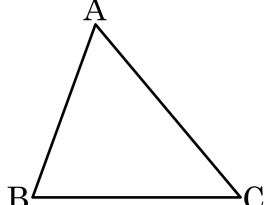
또한, $\triangle ABE$, $\triangle CDE$ 는 각각 이등변삼각형이므로 $\triangle ABE \cong \triangle CDE$ (SAS합동) 이다.

$$\angle a = \angle c = \frac{1}{2}(180^\circ - 108^\circ) = 36^\circ \text{ 이다.}$$

$$\angle b = 108^\circ - 36^\circ \times 2 = 36^\circ$$

따라서 $\angle a + \angle b + \angle c = 36^\circ + 36^\circ + 36^\circ = 108^\circ$ 이다.

10. 다음은 $\triangle ABC$ 의 세 내각의 합이 180° 임을 보이는 과정이다. ㉠ ~ ㉥에 들어갈 것으로 옳지 않은 것을 고르면?



$\triangle ABC$ 의 꼭짓점 A 를 지나 변 BC와 평행한 직선 DE 를 그 으면

$\angle B = \angle DAB$ (㉠),

$\angle C = \angle EAC$ (㉡),

$\therefore \angle A + \angle B + \angle C$

$\angle A +$ $+$ $=$

- ㉠ ㉠ : 동위각 ㉡ ㉡ : 엇각 ㉢ ㉢ : $\angle DAB$
- ㉣ ㉣ : $\angle EAC$ ㉤ ㉤ : 180°

해설

$\triangle ABC$ 의 꼭짓점 A 를 지나 변 BC와 평
행한 직선 DE 를 그 으면

$\angle B = \angle DAB$ (엇각),

$\angle C = \angle EAC$ (엇각),

$\therefore \angle A + \angle B + \angle C =$

$\angle A + \angle DAB + \angle EAC = 180^\circ$

