

약점 보강 1

1. 합동인 두 도형에 대한 설명 중 옳은 것끼리 짝지어진 것은?

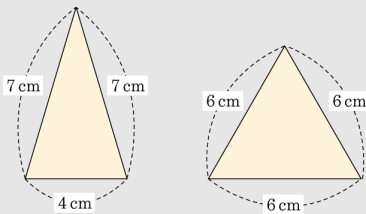
- ㉠ 대응각의 크기가 서로 같다.
 ㉡ 둘레의 길이가 같은 두 삼각형은 합동이다.
 ㉢ 한 변의 길이가 같은 두 직사각형은 합동이다.
 ㉣ 모양과 크기가 서로 다르다.
 ㉤ 변의 길이가 모두 같다.

[배점 3, 하상]

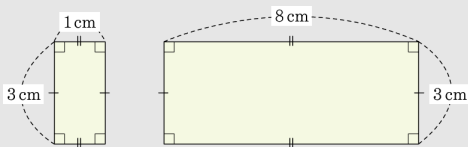
- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣
 ③ ㉠, ㉤ ④ ㉠, ㉣, ㉤
 ⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤

해설

㉡ 둘레의 길이가 같다고 해서 두 삼각형이 합동이 될 수 없다.

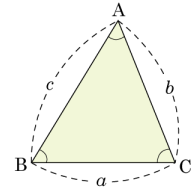


㉢ 한 변의 길이가 같다고 해서 두 직사각형은 합동이 될 수 없다.



㉤ 합동인 두 도형은 모양과 크기가 서로 같다.

2. 삼각형의 세 꼭짓점과 세 변을 다음 그림과 같이 정할 때, 다음 중 $\triangle ABC$ 가 하나로 결정되는 것을 모두 고르면?



[배점 3, 하상]

- ① $\angle A, \angle B, \angle C$ ② a, b, c
 ③ $\angle A, \angle B, b$ ④ $\angle A, c, b$
 ⑤ $\angle C, c, b$

해설

- (i) 세 변의 길이가 주어질 때
 (ii) 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 주어질 때
 (iii) 두 변의 길이와 끼인각의 크기가 주어질 때
 삼각형은 하나로 결정된다.

3. 세 변의 길이가 3cm, 6cm, a cm 인 삼각형을 작도하려고 한다. 이때, 정수 a 의 값이 될 수 있는 수의 개수는?

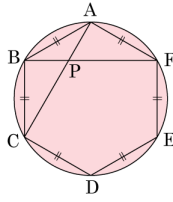
[배점 3, 하상]

- ① 3개 ② 4개 ③ 5개
 ④ 6개 ⑤ 7개

해설

가장 긴 변이 6일 때, $3 + a > 6, a > 3$
 가 가장 긴 변이 a 일 때, $9 > a$
 따라서 $3 < a < 9$ 인 정수 a 는 4, 5, 6, 7, 8의 5개이다.

4. 다음 그림은 정육각형 ABCDEF에서 $\angle AFB$ 의 크기를 구하면?



[배점 4, 중중]

- ① 25° ② 30° ③ 35°
 ④ 40° ⑤ 45°

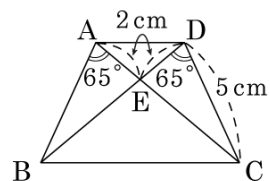
해설

$\overline{AB}$ 는 공통,
 $\overline{BC} = \overline{AF}$, $\angle BAF = \angle ABC$ (SAS합동)
 따라서 $\triangle ABC \equiv \triangle ABF$ 이다.
 정육각형의 한 내각의 크기는
 $\frac{180^\circ \times (6 - 2)}{6} = 120^\circ$ 이고,
 $\triangle ABF$ 는 이등변삼각형이므로
 $\angle AFB = (180^\circ - 120^\circ) \div 2 = 30^\circ$ 이다.

해설

$\overline{AE} = \overline{DE} = 2\text{cm}$ 이고,
 $\angle BAE = \angle CDE = 65^\circ$,
 $\angle AEB = \angle DEC$ (맞꼭지각) 이다.
 따라서 $\triangle ABE \equiv \triangle DCE$ (ASA합동) 이고,
 $\overline{AB} = \overline{DC} = 5\text{cm}$ 이다.

5. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



[배점 4, 중중]

- ① 2 cm ② 3 cm ③ 4 cm
 ④ 5 cm ⑤ 6 cm