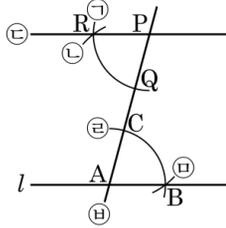


1. 다음 그림은 점 P를 지나고 직선 l에 평행한 직선을 작도한 것이다. 그 과정을 바르게 나열한 것은?

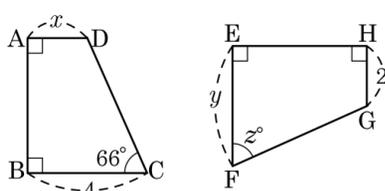


- ① ㉔-㉑-㉒-㉓-㉒-㉔
 ② ㉑-㉔-㉓-㉒-㉔-㉑
 ③ ㉑-㉒-㉔-㉓-㉑-㉔
 ④ ㉑-㉓-㉓-㉔-㉒-㉑
 ⑤ ㉑-㉓-㉒-㉑-㉔-㉑

해설

① 점 P와 직선 l을 지나는 직선을 그으면 직선 l에 교점이 A가 생긴다.
 ② 점 A를 중심으로 원을 그리고 그 교점을 B, C이라 한다.
 ③ 점 P를 중심으로 ②에서의 원과 반지름이 같은 원을 그리고 그 교점을 Q, R라 한다.
 ④ 점 B를 중심으로 반지름이 \overline{BC} 인 원을 그린다.
 ⑤ 점 Q를 중심으로 ④의 원과 반지름이 같은 원을 그리고, ③에서 그린 원과의 교점을 R이라 한다.
 ⑥ 점 P와 점 R을 잇는다.
 ∴ ㉑-㉓-㉒-㉑-㉔-㉑

2. 다음의 사각형 ABCD와 사각형 HEFG가 서로 합동이라고 할 때, $\frac{z}{x+y}$ 를 구하면?



- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

해설

합동인 두 도형은 대응하는 변의 길이와 각의 크기가 서로 같다.

$$\square ABCD \cong \square HEFG$$

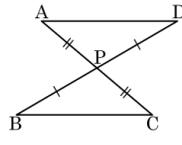
$$\therefore x = \overline{AD} = \overline{HG} = 2$$

$$y = \overline{EF} = \overline{BC} = 4$$

$$\angle z = \angle F = \angle C = 66^\circ$$

$$\Rightarrow \frac{z}{x+y} = \frac{66}{2+4} = \frac{66}{6} = 11$$

4. 다음 그림에서 두 삼각형의 합동조건을 구하여라.



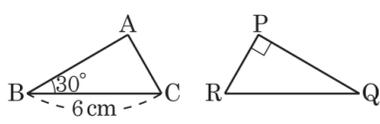
▶ 답: 합동

▷ 정답: SAS 합동

해설

두 변의 길이가 같고, 그 끼인 각의 크기가 같으므로 SAS 합동이다.

5. 다음 그림에서 삼각형 ABC와 삼각형 PQR는 서로 합동이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

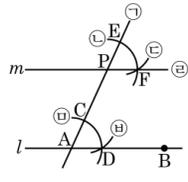


- ① 변 AC와 변 PR의 길이는 같다.
- ② $\angle C$ 의 크기는 60° 이다.
- ③ 변 QR의 길이는 6cm이다.
- ④ 변 AB의 대응변은 변 PQ이다.
- ⑤ $\angle B$ 의 대응각은 $\angle R$ 이다.

해설

- ⑤ $\angle B$ 의 대응각은 $\angle Q$ 이다.

6. 다음 그림은 점 P를 지나며 직선 l과 평행한 직선 m을 작도한 것이다. 작도하는 순서로 바른 것은?

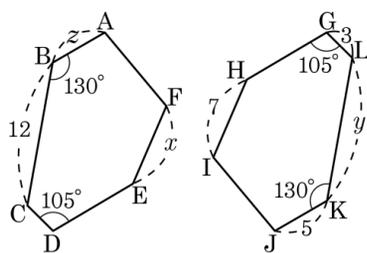


- ① 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6
 ② 1 → 3 → 2 → 4 → 5 → 6
 ③ 1 → 3 → 2 → 5 → 4 → 6
 ④ 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6
 ⑤ 1 → 4 → 3 → 5 → 2 → 6

해설

‘동위각의 크기가 같으면 두 직선은 서로 평행하다.’는 성질을 이용하여 작도하면 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6

7. 다음 그림에서 육각형 ABCDEF 와 육각형 JKLGHI 는 서로 합동이다. $\frac{10(y-x)}{z}$ 값을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 10

해설

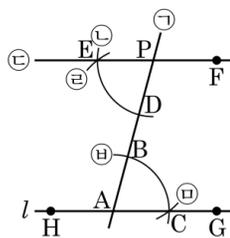
$$x = \overline{EF} = \overline{HI} = 7$$

$$y = \overline{LK} = \overline{CB} = 12$$

$$z = \overline{AB} = \overline{JK} = 5$$

$$\Rightarrow \frac{10(y-x)}{z} = \frac{10(12-7)}{5} = 10$$

8. 다음 그림은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나며 직선 l 에 평행한 직선을 작도한 것이다. $\angle DPE$ 와 같은 것을 찾으려면?

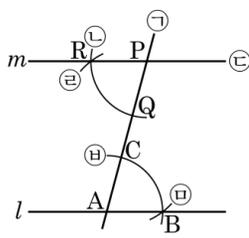


- ① $\angle DPF$ ② $\angle BAC$ ③ $\angle BAH$
 ④ $\angle DAH$ ⑤ $\angle APF$

해설

엇각의 성질을 이용해서 작도한 것이기 때문에 $\angle DPE = \angle BAC$ 이다

9. 다음 그림은 직선 l 밖의 한 점 P 를 지나 직선 l 에 평행한 직선 m 을 작도한 것이다. 작도에 이용된 평행선의 성질은 “()의 크기가 같으면 두 직선은 평행하다”이다. ()안에 들어갈 알맞은 말은?



- ① 맞꼭지각 ② 동위각 ③ 엇각
 ④ 직각 ⑤ 평각

해설

엇각의 크기가 같으면 두 직선은 평행하다.