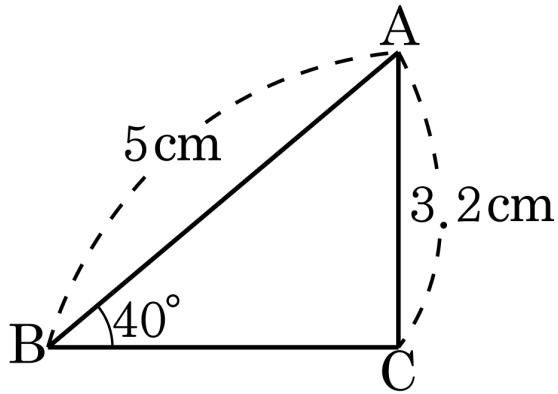
1. 다음 중 그림의 $\triangle ABC$에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?



① $\angle B$의 대변은 $\overline{AC}$이다.

② $\overline{AB}$의 대각은 $\angle C$이다.

③ $\overline{AC}$의 대각의 크기는 $40°$이다.

④ $\overline{AB} + \overline{BC} < \overline{AC}$

⑤ $\angle C$의 대변의 길이는 $3.2\,\text{cm}$이다.

2. 도형의 합동에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 도형의 넓이가 서로 같다.

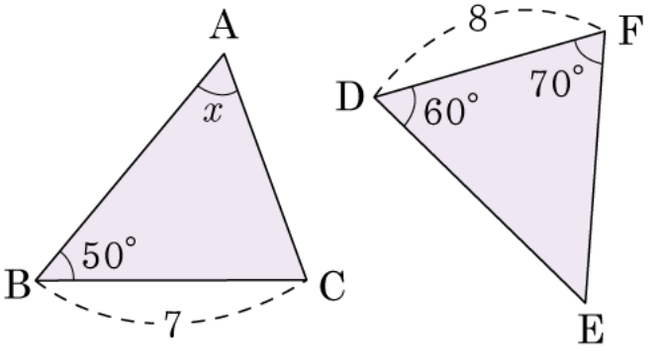
② 대응각의 크기가 서로 같다.

③ 모양과 크기가 서로 같다.

④ 넓이가 같은 두 사각형은 합동이다.

⑤ 넓이가 같은 두 원은 합동이다.

3. 아래의 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ 이다. 다음 보기에서 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 골라라.



보기

㉠ $\overline{AC} = \overline{DF} = 8\text{cm}$

㉡ $\angle BAC = \angle DFE = 70°$

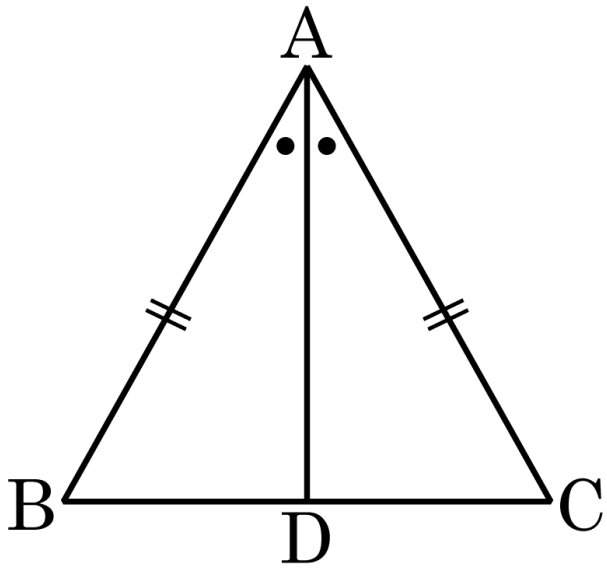
㉢ $\overline{BC} = \overline{EF} = 7\text{cm}$

㉣ $\angle ACB = \angle DEF = 50°$

답: _____

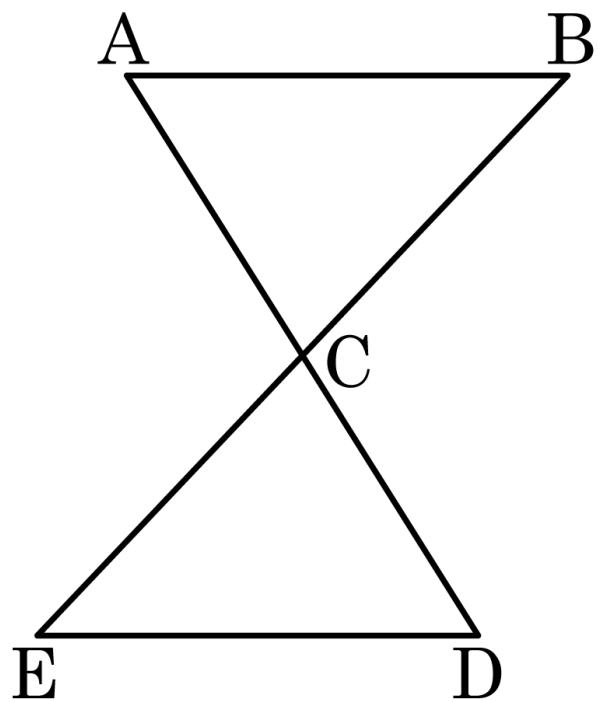
답: _____

4. 다음 그림과 같이 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 변 BC 와 만나는 점을 D 라 할 때, $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$ 이다. 이때, 사용된 삼각형의 합동조건을 구하시오.



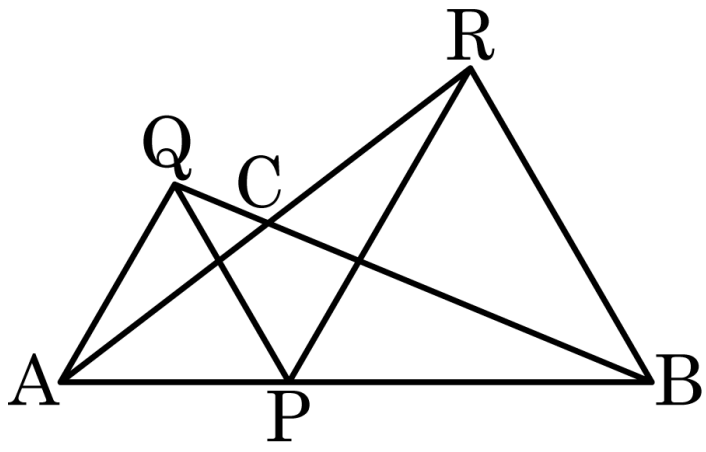
답: _____ 합동

5. $\overline{AB} = 8m$, $\overline{AC} = 6m$, $\overline{BC} = 7m$ 이고 $\overline{AC} = \overline{DC}$, $\overline{BC} = \overline{EC}$ 일 때 $\overline{ED}$ 의 길이는?



① 5m ② 6m ③ 7m ④ 8m ⑤ 9m

6. 다음 그림에서 $\triangle APQ$, $\triangle BPR$ 는 정삼각형이고, $\overline{AR}$ 와 $\overline{BQ}$ 의 교점이 C 일 때 다음 설명 중 옳은 것을 고르면?



① $\triangle APQ \equiv \triangle BPR$ (SAS 합동)

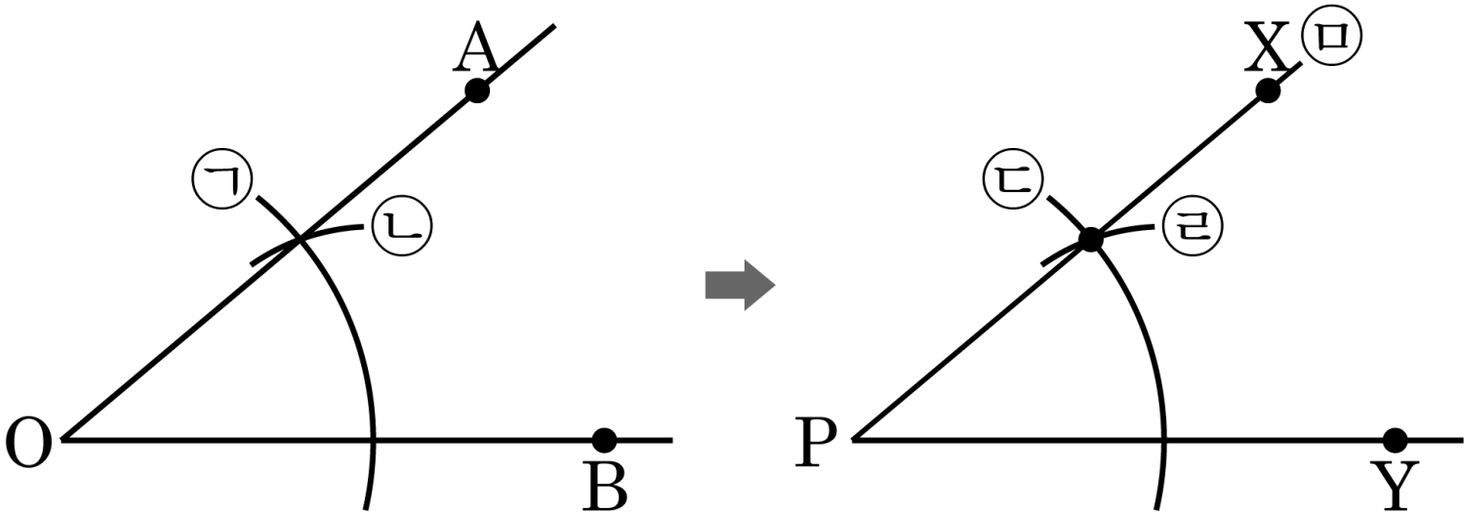
② $\triangle APR \equiv \triangle QPB$ (ASA 합동)

③ $\angle QPR = 120°$

④ $\angle PQB = \angle PAR$

⑤ $\angle APR = \angle QPB = 60°$

7. 다음은 $\angle AOB$와 크기가 같은 $\angle XQY$를 작도한 것이다. 작도 순서를 써라.



답: _____

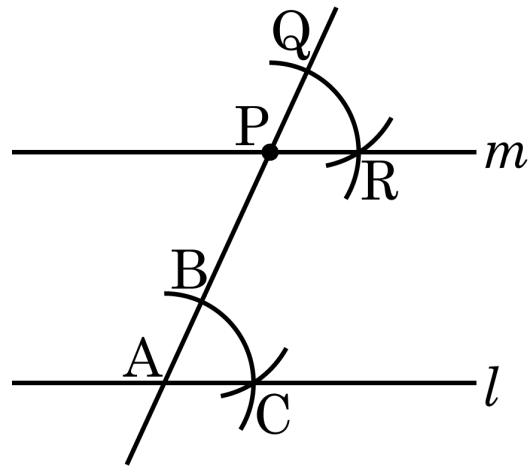
답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

8. 다음 그림은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P를 지나고 직선 l 과 평행한 직선 m 을 작도한 것이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{\mathrm{PQ}} = \overline{\mathrm{PR}}$

② $\overline{\mathrm{AC}} = \overline{\mathrm{AB}}$

③ $\overleftrightarrow{\mathrm{AC}} // \overleftrightarrow{\mathrm{PR}}$

④ $\overline{\mathrm{AC}} = \overline{\mathrm{BC}}$

⑤ $\angle \mathrm{BAC} = \angle \mathrm{QPR}$

9. 세 변의 길이가 다음과 같이 주어졌을 때, 삼각형을 작도할 수 <u>없는</u> 것은?

① 2, 5, 7 ② 3, 4, 6 ③ 4, 5, 8

④ 5, 5, 5 ⑤ 6, 7, 10

10. 다음 중 $\triangle ABC$ 의 모양과 크기가 하나로 결정되는 것의 개수는?

보기

㉠ $\angle A = 30°, \angle B = 20°, \angle C = 130°$

㉡ $\overline{BC} = 2\text{cm}, \overline{CA} = 8\text{cm}, \angle C = 60°$

㉢ $\overline{AB} = 7\text{cm}, \overline{BC} = 9\text{cm}, \overline{CA} = 2\text{cm}$

㉣ $\overline{AB} = 7\text{cm}, \overline{CA} = 4\text{cm}, \angle A = 180°$

㉤ $\overline{AB} = 4\text{cm}, \angle A = 75°, \angle B = 60°$

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

11. 십이각형의 한 꼭짓점에서 대각선을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수를 a 개, 구각형의 한 꼭짓점에서 대각선을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수를 b 개라고 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

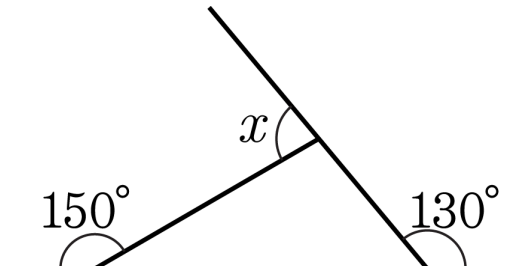
12. 한 꼭짓점에서 10 개의 대각선을 그을 수 있는 다각형의 꼭짓점의 개수를 a개 , 그 다각형의 대각선의 총 수를 b개라 할 때, $a+b$ 의 값은?

① 64 ② 68 ③ 72 ④ 78 ⑤ 84

13. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수가 6 개인 다각형은 무엇인가?

답: _____

14. 다음 그림의 $\angle x$ 의 값으로 옳은 것은?



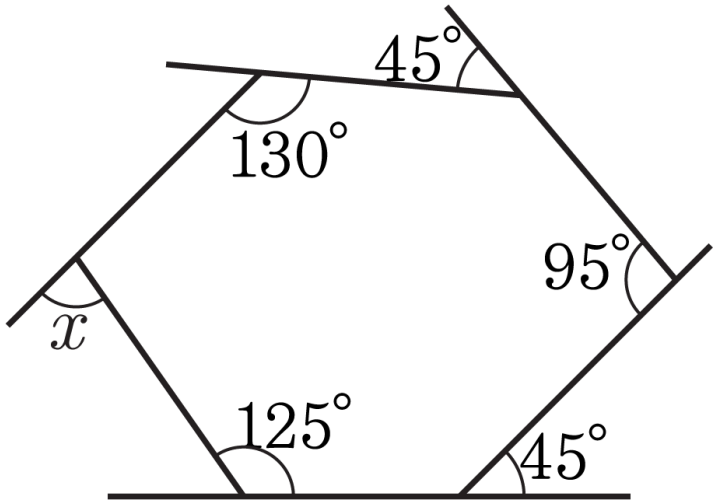
① $60°$ ② $70°$ ③ $80°$

④ $90°$ ⑤ $100°$

15. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 10 개인 다각형의 내각의 크기의 합을 구하면?

① $900°$ ② $1620°$ ③ $1800°$ ④ $1980°$ ⑤ $2340°$

16. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 80° ② 85° ③ 90° ④ 95° ⑤ 100°

17. 삼각형의 세 변의 길이가 5 cm, 8 cm, $x$cm 이고 x는 정수일 때, x의 최솟값은?

① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

18. 삼각형 ABC 의 변의 길이와 각의 크기가 다음과 같을 때, 삼각형을 하나로 그릴 수 있는 것을 모두 고르면?

① $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 80^\circ$, $\overline{AB} = 4cm$

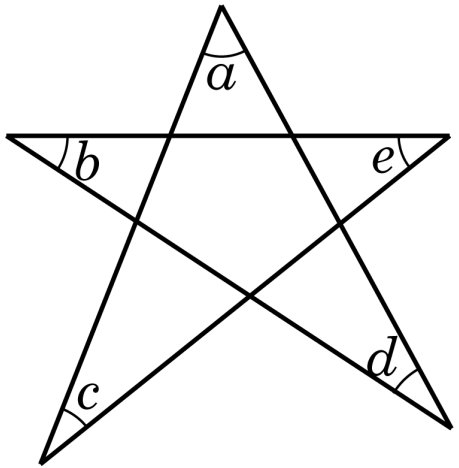
② $\angle B = 70^\circ$, $\angle C = 110^\circ$, $\overline{BC} = 6cm$

③ $\angle A = 65^\circ$, $\angle B = 35^\circ$, $\angle C = 80^\circ$

④ $\overline{AB} = 5cm$, $\overline{BC} = 3cm$, $\angle B = 40^\circ$

⑤ $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 70^\circ$, $\overline{AC} = 8cm$

19. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

20. 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 합이 같은 다각형을 구하여라.

답 : _____