

1. $\overline{AB}$ 의 길이와 $\angle A$ 의 크기가 주어졌을 때, 한 가지 조건을 더 추가하여 $\triangle ABC$ 를 작도하려고 한다. 이 때 추가해야 할 조건 2개를 고르면?

① $\angle B$

② $\angle C$

③ $\overline{AC}$

④ $\overline{BC}$

⑤ $\overline{AC}$ 와 $\overline{BC}$

2. 다음 중 하나의 삼각형만을 작도할 수 있는 조건을 고르면?

① $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{AC}$ 를 알 때

② $\overline{AB}$, $\angle B$, $\angle C$ 를 알 때

③ $\overline{BC}$, $\angle A$, $\angle C$ 를 알 때

④ $\overline{AC}$, $\angle B$, $\angle C$ 를 알 때

⑤ $\overline{AC}$, $\angle A$, $\angle B$ 를 알 때

3. 다음 중 SAS 합동 조건을 만족하는 것은?

① $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 4\text{cm}$, $\angle C = 40^\circ$

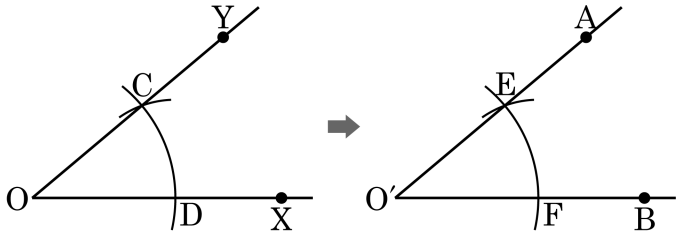
② $\overline{DE} = 3\text{cm}$, $\overline{EF} = 4\text{cm}$, $\angle E = 40^\circ$

③ $\overline{AC} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 3\text{cm}$, $\angle A = 40^\circ$

④ $\overline{DE} = 5\text{cm}$, $\overline{DF} = 4\text{cm}$, $\angle F = 70^\circ$

⑤ $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 4\text{cm}$, $\angle B = 50^\circ$

4. 다음 그림은 $\angle XOY$ 와 크기가 같은 $\angle AOB$ 를 작도한 것이다. 다음 중 길이가 같은 선분끼리 모아 놓은 것은?



① $\overline{CD} = \overline{O'F}$

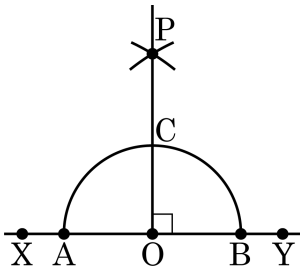
② $\overline{OC} = \overline{EF}$

③ $\overline{OD} = \overline{EF}$

④ $\overline{OD} = \overline{O'F}$

⑤ $\overline{CD} = \overline{OE}$

5. 다음은 평각 $\angle XOY$ 의 이등분선을 작도한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$

② $\angle AOB = 2\angle POB$

③ $\overline{OA} \perp \overline{XY}$

④ $\overline{OP} \perp \overline{XY}$

⑤ $\angle AOC = 90^\circ$

6. 다음 <보기> 에서 45° , 22.5° 를 작도할 때, 필요한 것을 고르면?

보기

㉠ 선분의 수직이등분선

㉡ 각 옮기기

㉢ 직각의 삼등분선

㉣ 각의 이등분선

① ㉠, ㉣

② ㉠, ㉡

③ ㉡, ㉢

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉢

7. 길이가 2cm, 4cm, 7cm, 8cm, 9cm 인 다섯 개의 선분이 있다. 이 중에서 세 개의 선분을 골라서 삼각형을 만들 때, 만들 수 있는 삼각형의 개수는?

① 10 개

② 8 개

③ 6 개

④ 5 개

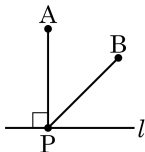
⑤ 4 개

8. 도형의 합동에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

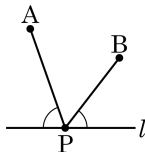
- ① 합동인 두 도형에서 대응하는 변의 길이, 각의 크기는 각각 같다.
- ② 정삼각형은 모두 합동이다.
- ③ 반지름의 길이가 같은 원은 모두 합동이다.
- ④ 합동인 두 도형은 넓이가 같다.
- ⑤ ‘두 도형 P, Q가 합동이다.’는 기호로 $P \equiv Q$ 와 같이 나타낸다.

9. 다음 중 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 직선 l 위의 점 P 가 옳은 것은?

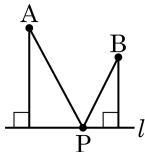
①



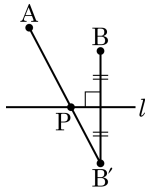
②



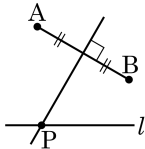
③



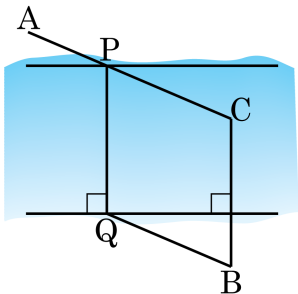
④



⑤



10. 그림에서 두 지점 A, B 사이에 강폭이 일정한 강이 있다. A 지점에서 B 지점까지 최단거리인 다리($\overline{PQ}$)를 놓으려고 작도를 한 것이다. 제일 먼저 작도해야 하는 것을 찾으려면? (단, 다리는 강에 수직이다.)



① $\overline{AP}$

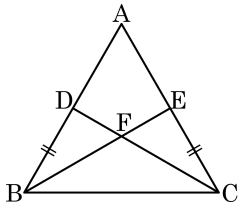
② $\overline{PQ}$

③ $\overline{BC}$

④ $\overline{PC}$

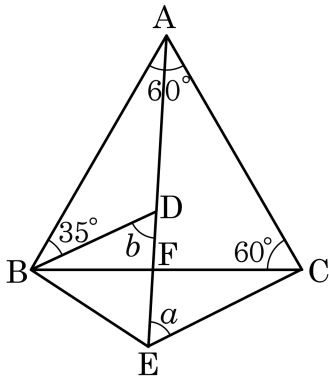
⑤ $\overline{BQ}$

11. 다음 그림의 정삼각형 ABC 에서 $\overline{DB} = \overline{EC}$ 이다. $\triangle DFB$ 와 합동인 삼각형을 구하여라.



답: $\triangle$ _____

12. 다음 그림의 정삼각형 ABC와 정삼각형 BDE에서 선분 DE와 선분 BC의 교점을 F라 하고 $\angle ABD = 35^\circ$ 일 때, $\angle a + \angle b$ 의 크기는?



① 90°

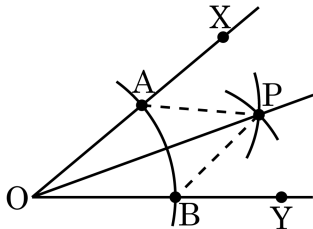
② 110°

③ 120°

④ 130°

⑤ 150°

13. 다음 그림은 $\angle XOY$ 의 이등분선을 작도한 것이다. $\overrightarrow{OP}$ 가 $\angle XOY$ 의 이등분선임을 설명하기 위해 사용된 삼각형의 합동조건을 구하여라.



답: _____

합동

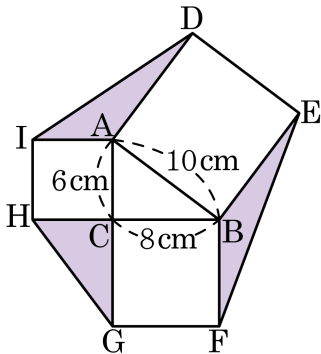
14. 넓이가 17.5cm^2 인 사각형 ABCD 의 대각선의 길이는 각각 $x\text{cm}$, $(x - 2)\text{cm}$ 이고, 두 대각선은 수직으로 만난다. 사각형의 내부에 임의의 점 P 를 잡고, 점 P 에서 점 A, B, C, D 까지의 거리를 각각 a , b , c , d 라고 할 때, $a + b + c + d$ 의 최솟값을 구하여라.



답:

_____ cm

15. 다음은 변의 길이가 6cm, 8cm, 10cm 인 직각삼각형의 각 변을 하나의 변으로 하는 3 개의 정사각형을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

cm²