

1. 다음은 선분 AB 를 한 변으로 하는 정삼각형을 작도하는 과정을 바르게 나열한 것은?

보기

- ㉠ 두 점 A, C 와 두 점 B, C 를 각각 이으면  $\triangle ABC$  는 정삼각형이 된다.
- ㉡ 두 원의 교점을 C 라고 둔다.
- ㉢ 점 B 를 중심으로 반지름의 길이가  $\overline{AB}$  인 원을 그린다.
- ㉣ 점 A 를 중심으로 반지름의 길이가  $\overline{AB}$  인 원을 그린다.

① ㉣-㉡-㉠-㉡

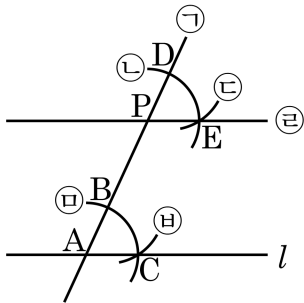
② ㉡-㉡-㉣-㉠

③ ㉡-㉠-㉣-㉡

④ ㉠-㉣-㉡-㉡

⑤ ㉣-㉡-㉡-㉠

2. 다음 그림은 직선  $l$  에 평행하며 점 P 를 지나는 직선을 작도한 것이다. 작도하는 순서를 차례로 나열하면?



① ㄱ-ㄹ-ㄷ-ㄷ-⊞-⊗

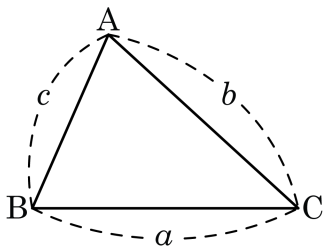
② ㄱ-ㄹ-⊞-⊗-ㄷ-ㄷ

③ ㄱ-⊞-ㄹ-⊗-ㄷ-ㄷ

④ ㄱ-⊞-ㄹ-ㄷ-⊗-ㄷ

⑤ ㄱ-⊞-ㄷ-⊗-ㄷ-ㄹ

3. 다음  $\triangle ABC$ 에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?



보기

- ㉠  $\angle B$ 의 대변의 길이는  $b$ 이다.
- ㉡  $\angle C$ 의 대변은  $\overline{AB}$ 이다.
- ㉢  $\overline{BC}$ 의 대각은  $\angle C$ 이다.

① ㉠

② ㉡

③ ㉠, ㉡

④ ㉠, ㉢

⑤ ㉡, ㉢

4. 삼각형의 세 변의 길이가 5 cm, 7 cm,  $x$  cm 이고,  $x$ 는 정수일 때,  $x$ 의 최솟값은?

① 2 cm

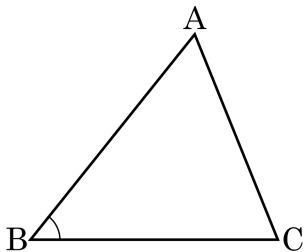
② 3 cm

③ 4 cm

④ 5 cm

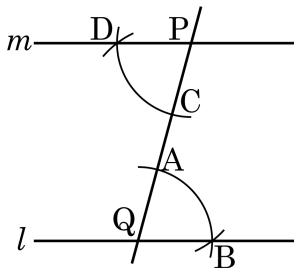
⑤ 6 cm

5. 삼각형 ABC 에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\angle B$  가 주어졌을 때, 이삼각형의 작도 순서로 맨 마지막에 해당하는 것은?



- ①  $\overline{AB}$  를 그린다.      ②  $\angle B$  를 그린다.      ③  $\overline{AC}$  를 그린다.  
④  $\overline{BC}$  를 그린다.      ⑤  $\angle C$  를 그린다.

6. 다음은 직선  $l$  밖의 한 점  $P$  를 지나고 직선  $l$  에 평행한 직선을 작도한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\overline{QB} = \overline{PC}$

②  $\overline{DP} = \overline{CP}$

③  $\overline{AB} = \overline{DP}$

④  $\overline{CD} = \overline{AB}$

⑤  $\angle AQB = \angle CPD$

7. 삼각형의 세 변의 길이가 각각  $a$ ,  $a+2$ ,  $a+6$  이라할 때,  $a$  의 값이 될 수 없는 것은?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

8. 다음 중 삼각형이 한가지로 결정되는 조건이 아닌 것의 개수는?

보기

㉠  $\overline{AB} = 3$  ,  $\overline{BC} = 2$  ,  $\overline{CA} = 4$

㉡  $\overline{AB} = 3$  ,  $\overline{BC} = 4$  ,  $\angle B = 30^\circ$

㉢  $\angle A = 20^\circ$  ,  $\angle B = 75^\circ$  ,  $\angle C = 85^\circ$

㉣  $\overline{AB} = 3$  ,  $\angle A = 10^\circ$  ,  $\angle B = 80^\circ$

① 모두 결정 된다.

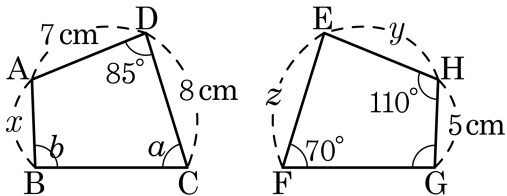
② 1 개

③ 2 개

④ 3 개

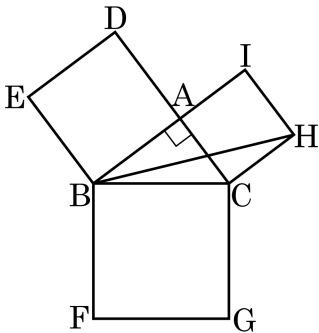
⑤ 4 개

9. 다음 그림에서  $\square ABCD$  와  $\square HGFE$  가 합동일 때, 옳지 않은 것을 모두 고르면?



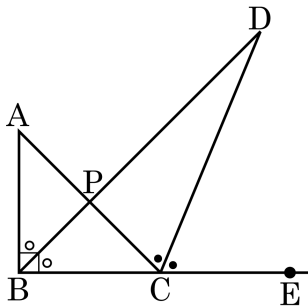
- ①  $\angle A = 70^\circ$                       ②  $\angle B = 95^\circ$                       ③  $x = 5\text{cm}$
- ④  $y = 7\text{cm}$                       ⑤  $z = 7\text{cm}$

10. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 모두 다른 직각삼각형 ABC와 정사각형 ADEB, BFGC, ACHI가 있다. 이 때,  $\triangle HBC$ 와 합동인 삼각형과 합동 조건으로 올바르게 짝지어진 것은?



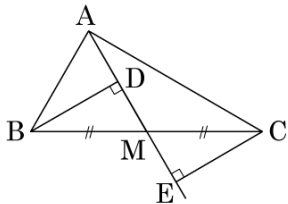
- ①  $\triangle HBC \equiv \triangle AGC$ /ASA합동
- ②  $\triangle HBC \equiv \triangle AGC$ /SAS합동
- ③  $\triangle HBC \equiv \triangle AGC$ /SSS합동
- ④  $\triangle HBC \equiv \triangle EBC$ /ASA합동
- ⑤  $\triangle HBC \equiv \triangle EBC$ /SAS합동

11. 다음 그림은 직각이등변삼각형 ABC 의  $\angle B$  의 이등분선과  $\angle C$  의 외각의 이등분선의 교점을 D 라 한 것이다.  $\angle BDC$  의 크기를 구하면?



- ①  $19.5^\circ$       ②  $20.5^\circ$       ③  $21.5^\circ$       ④  $22.5^\circ$       ⑤  $23.5^\circ$

12. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 변  $BC$ 의 중점을  $M$ , 점  $B$ 와  $C$ 에서 직선  $AM$ 에 내린 수선의 발을 각각  $D$ ,  $E$ 라 할 때  $\triangle BDM$ 과  $\triangle CEM$ 이 합동이 되는 조건은?



① SSS 합동

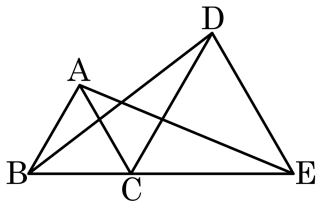
② SAS 합동

③ ASA 합동

④ AAA 합동

⑤ 합동이 아니다.

13. 그림과 같이 선분 BE 위에 점 C 를 찍어 각 선분 BC , CE 를 한 변으로 하는 정삼각형을 각각 그릴 때,  $\angle CAE + \angle CDB$  의 값은?



①  $30^\circ$

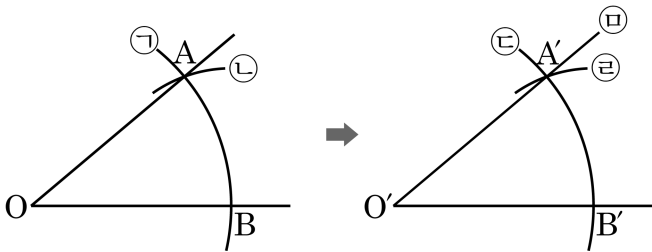
②  $45^\circ$

③  $60^\circ$

④  $75^\circ$

⑤  $90^\circ$

14. 다음 그림은  $\angle AOB$  와 크기가 같은 각을 작도한 것이다. 작도 순서가 옳은 것은?



① ①-②-③-④-⑤

② ②-①-③-④-⑤

③ ①-④-③-②-⑤

④ ①-④-②-③-⑤

⑤ ①-②-④-③-⑤

15. 다음 조건에서  $\triangle ABC$  가 하나로 결정되는 것을 모두 고르면?

①  $\overline{AB} = 6$  ,  $\overline{BC} = 9$  ,  $\angle A = 60^\circ$

②  $\overline{BC} = 8$  ,  $\angle B = 90^\circ$  ,  $\angle C = 30^\circ$

③  $\overline{AB} = 8$  ,  $\overline{BC} = 3$  ,  $\overline{CA} = 11$

④  $\overline{BC} = 4$  ,  $\overline{CA} = 7$  ,  $\angle C = 60^\circ$

⑤  $\angle A = 60^\circ$  ,  $\angle B = 60^\circ$  ,  $\angle C = 60^\circ$