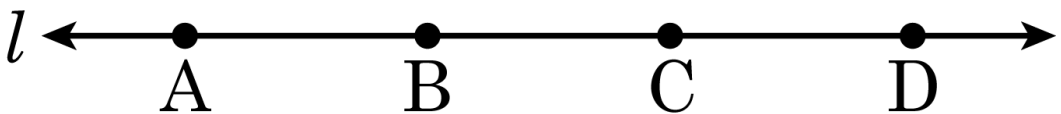
1. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 네 점 A, B, C, D 가 차례대로 있을 때, $\overrightarrow{AC}$과 $\overrightarrow{DB}$의 공통부분은?



① $\overrightarrow{AD}$ ② $\overline{BC}$ ③ $\overleftrightarrow{BC}$ ④ $\overline{AD}$ ⑤ $\overline{CD}$

2. 세 점 A, B, C 가 있고, 이 세 점으로 만들어지는 평면 밖에 점 D 가 있다. 이 들 네 점으로 만들어지는 평면은 모두 몇 개인가?

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

3. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① 꼬인 위치에 있는 두 직선은 만나지 않는다.

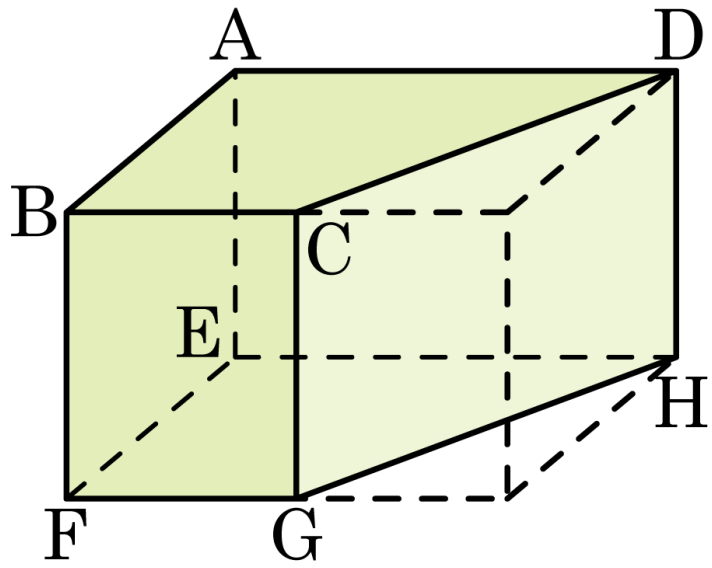
② 만나는 두 직선은 한 평면 위에 있다.

③ 만나지 않는 두 직선은 평행하다.

④ 서로 다른 세 점은 한 평면 위에 있다.

⑤ 꼬인 위치에 있는 두 직선은 한 평면 위에 있다.

4. 다음 그림은 직육면체를 자른 사각기둥이다. 다음 중 옳은 것은?



① 모서리 CD 와 수직인 모서리는 4 개이다.

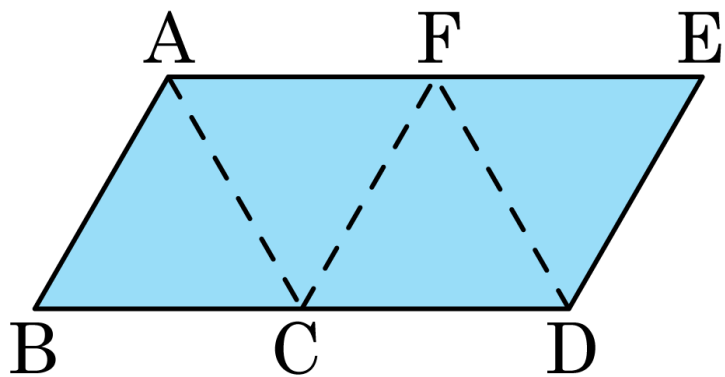
② 모서리 CD 와 꼬인 위치에 있는 모서리는 6 개이다.

③ 면 BFGC 에 수직인 모서리는 4 개이다.

④ 면 BFGC 에 평행한 모서리는 2 개이다.

⑤ 모서리 DH 와 평행한 면은 2 개다.

5. 아래 그림과 같은 전개도로 입체도형을 만들 때, $\overline{EF}$ 와 꼬인 위치인 것은?



① $\overline{AC}$ ② $\overline{CF}$ ③ $\overline{AB}$ ④ $\overline{CD}$ ⑤ $\overline{DF}$

6. 다음 중 항상 합동인 도형이 아닌 것을 모두 고르면?

① 한 변의 길이가 같은 두 정삼각형

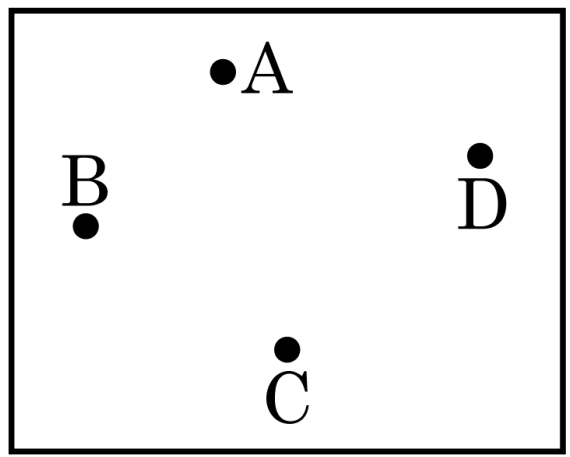
② 넓이가 같은 두 이등변삼각형

③ 한 변의 길이가 같은 두 마름모

④ 넓이가 같은 두 원

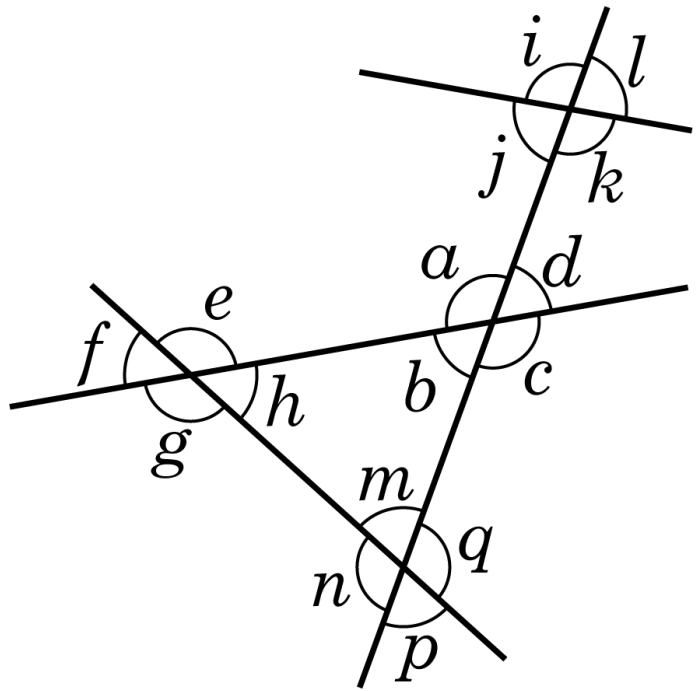
⑤ 반지름의 길이가 같은 두 원

7. 다음 그림과 같이 어느 세 점도 한 직선 위에 있지 않은 4 개의 점이 있다. 이들 점 중 두 점을 지나는 직선은 모두 몇 개를 그을 수 있는가?



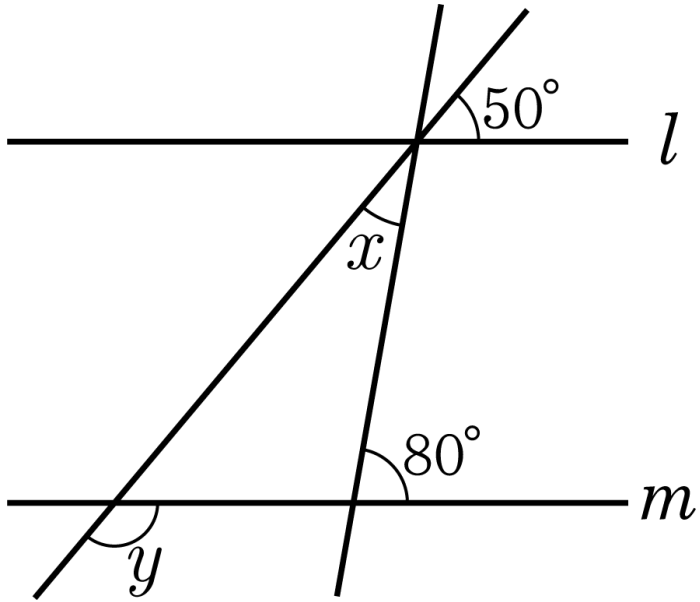
① 4개 ② 6개 ③ 8개 ④ 10개 ⑤ 12개

8. 다음 그림에 대하여 $\angle b$ 의 동위각의 개수를 x , $\angle a$ 의 엇각의 개수를 y 라 할 때, x, y 의 값을 차례로 알맞게 쓴 것은?



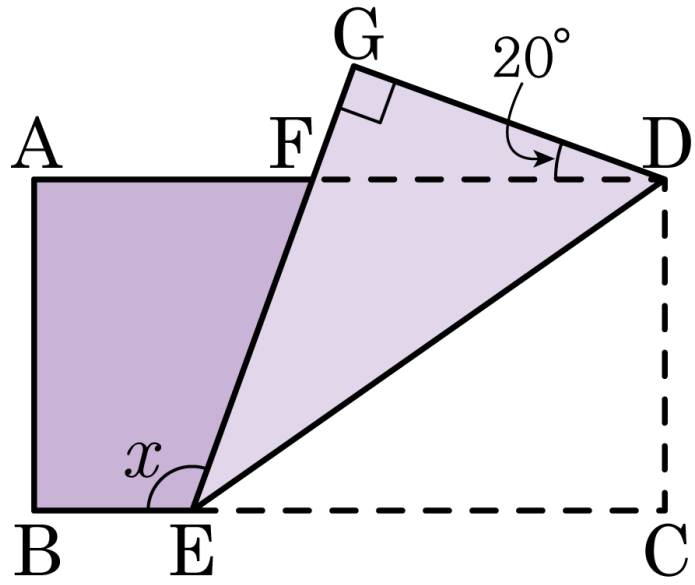
① 2, 2 ② 2, 3 ③ 3, 1 ④ 3, 2 ⑤ 3, 3

9. 다음 그림에서 두 직선 l 과 m 은 서로 평행이다. $\angle y - \angle x$ 의 크기는?



① 60° ② 70° ③ 80° ④ 90° ⑤ 100°

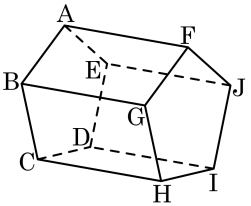
10. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 선분 DE 를 중심으로 접은 모양이다. $\angle FDG = 20^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



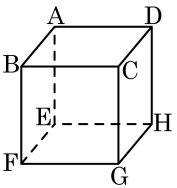
① 100° ② 105° ③ 110° ④ 115° ⑤ 120°

11. 다음 입체도형에서 $\overline{AB}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 x, 평행한 모서리의 개수를 y 라고 할 때, 그 값이 다른 하나를 고르면?

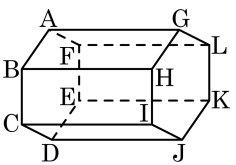
① 정오각기둥에서 x



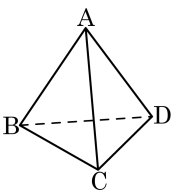
② 정육면체에서 $x+y$



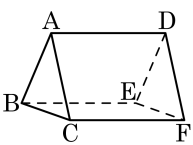
③ 정육각기둥에서 $x-1$



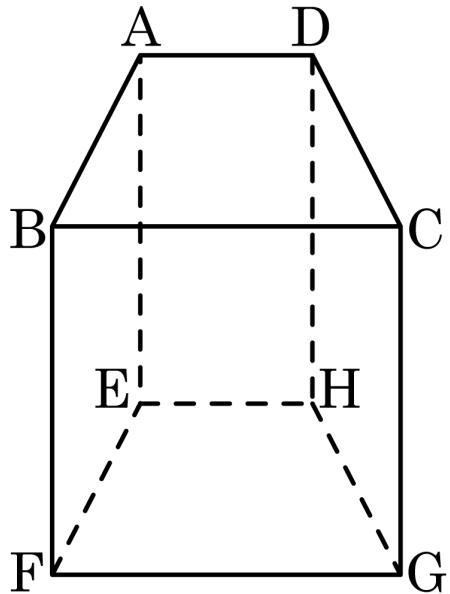
④ 정사면체에서 $x+6$



⑤ 정삼각기둥에서 $y+4$



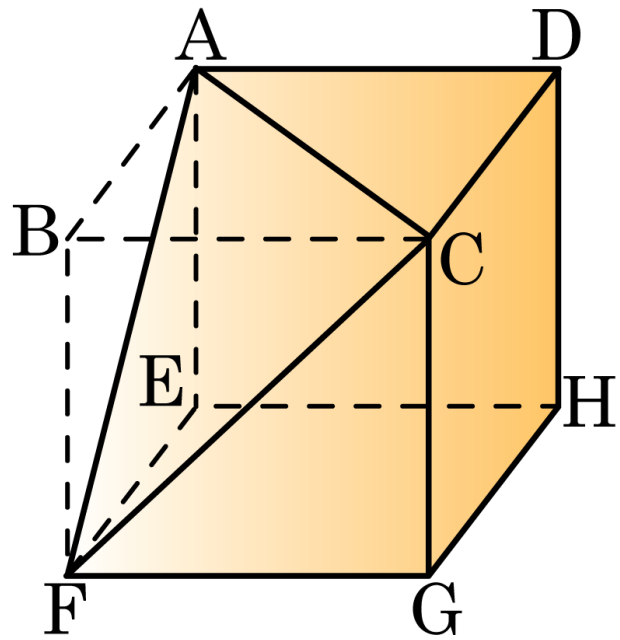
12. 다음 그림과 같이 밑면의 모양이 사다리꼴인 사각기둥에서 $\overline{AD}$와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수는?



① 없다. ② 1개 ③ 2개

④ 3개 ⑤ 4개

13. 다음은 정육면체의 세 개의 면에 대각선을 긋고 삼각형을 그린 것이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle AFG = 90°$

② $\angle AFC = 60°$

③ $\triangle AFC$ 는 정삼각형이다.

④ $\triangle ACD$ 는 직각이등변삼각형이다.

⑤ $\angle AFG = \angle AFC + \angle CFG$

14. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 한 직선에 평행한 서로 다른 두 직선은 평행하다.

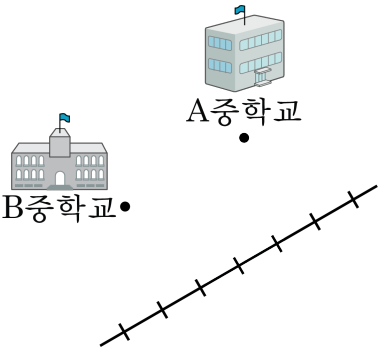
② 공간에서 한 직선과 직교하는 서로 다른 두 직선은 평행하거나 만나거나 꼬인 위치에 있다

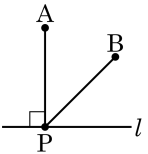
③ 두 점을 잇는 선 중에서 가장 짧은 것은 선분이다.

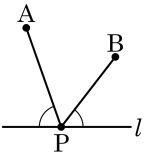
④ 공간에서 $l//m,\ m\perp n$ 이면, $l\perp n$ 이다.

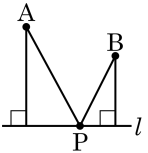
⑤ 공간에서 한 직선과 꼬인 위치에 있는 서로 다른 두 직선은 평행하거나 만나거나 꼬인 위치에 있다.

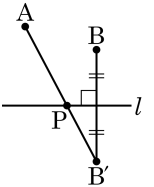
15. A 중학교와 B 중학교 사이에 전철이 개통되는데 전철역이 두 학교에서 같은 거리에 있다고 한다. A 학교를 점 A , B 학교를 점 B , 전철역을 점 P 라고 할 때, 작도한 그림으로 바른 것은? (단, 학교 위치는 점으로 표시되어 있으며 전철역을 구하여 반드시 점으로 표시할 것)

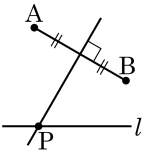


① 

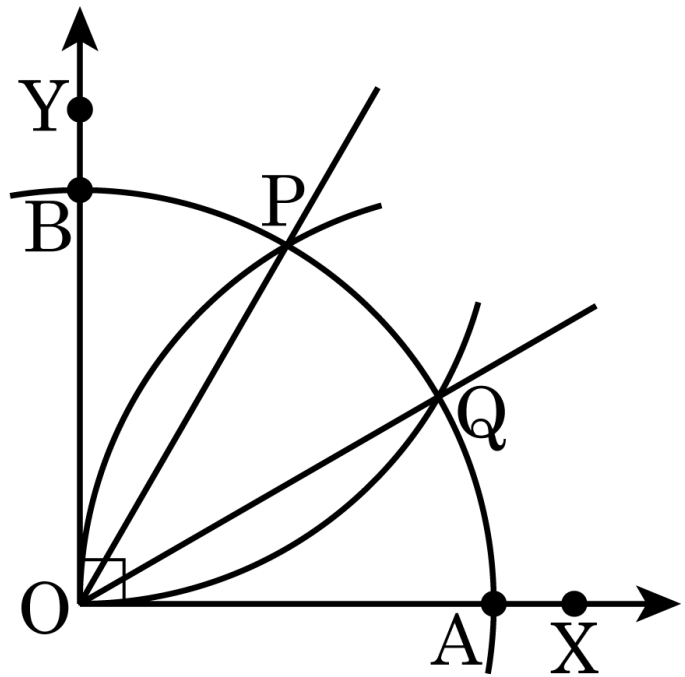
② 

③ 

④ 

⑤ 

16. 다음 그림에서 $\angle XOY = 90^\circ$ 일 때, $5.0pt\widehat{AP} : 5.0pt\widehat{BP} = 2 : 1$ 이고 $5.0pt\widehat{AQ} : 5.0pt\widehat{BQ} = 1 : 2$ 가 되도록 점 P 를 그렸을 때, 옳은 것은?



① $\overline{OB} = \overline{BP}$

② $5.0pt\widehat{PQ} = 25.0pt\widehat{AP}$

③ $\angle BOQ = 2\angle AOQ$

④ $25.0pt\widehat{BP} = 5.0pt\widehat{AB}$

⑤ $\angle AOQ = 3\angle AOB$

17. 다음 중 삼각형이 결정되는 개수가 다른 것을 고르면?

① $\angle A = 50°,\ \overline{AB} = 5cm,\ \overline{AC} = 4cm$

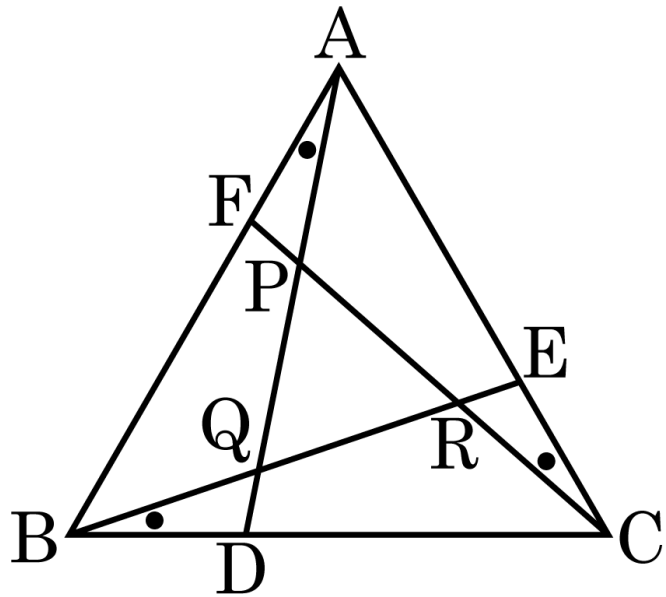
② $\angle A = 60°,\ \overline{BC} = 5cm,\ \angle B = 55°$

③ $\angle B = 60°,\ \overline{BC} = 6cm,\ \angle C = 55°$

④ $\overline{AB} = 7cm\ ,\ \angle A = 35°\ ,\ \overline{BC} = 5cm$

⑤ $\overline{AB} = 3cm,\ \overline{BC} = 4cm,\ \overline{AC} = 5cm$

18. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고, $\angle BAD = \angle EBC = \angle FCA$ 일 때, 다음 중 <u>틀린</u> 것은?



① $\triangle ABD \equiv \triangle BCE$

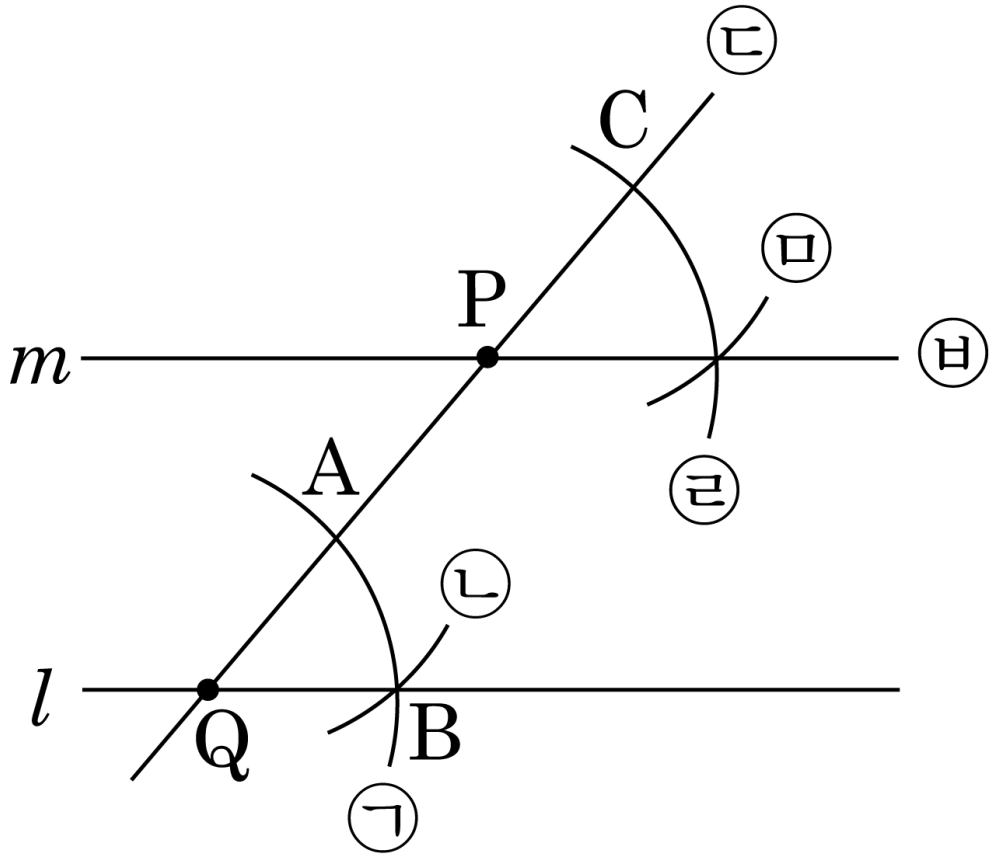
② $\angle BEC = \angle BDA$

③ $\angle QRP = 60°$

④ $\triangle PQR$은 이등변 삼각형이다.

⑤ $\triangle AFC \equiv \triangle BDA$

19. 다음 그림은 직선 l 밖의 한 점 P 를 지나 직선 l 에 평행한 직선 m 을 작도하는 방법을 나타낸 것이다. 순서가 바르게 된 것은?



① ㉠ → ㉦ → ㉣ → ㉡ → ㉤ → ㉥

② ㉠ → ㉦ → ㉡ → ㉤ → ㉣ → ㉥

③ ㉠ → ㉦ → ㉣ → ㉡ → ㉥ → ㉤

④ ㉥ → ㉡ → ㉦ → ㉤ → ㉣ → ㉠

⑤ ㉥ → ㉡ → ㉠ → ㉣ → ㉤ → ㉥

20. 길이가 2cm , 4cm , 5cm , 7cm 인 네 개의 선분이 있다. 세 개의 선분을 골라서 삼각형을 만들 때, 삼각형은 몇 가지 만들 수 있는가? (단, 합동인 삼각형은 한 가지로 생각한다)

① 1 가지 ② 2 가지 ③ 3 가지

④ 4 가지 ⑤ 5 가지