

1. 다음 그림과 같은 직선 l 위에 네 점 A, B, C, D 가 있다. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?



① $\overleftrightarrow{AB} = \overleftrightarrow{BC}$

② $\overline{BC} = \overline{CB}$

③ $\overrightarrow{CB} = \overrightarrow{DB}$

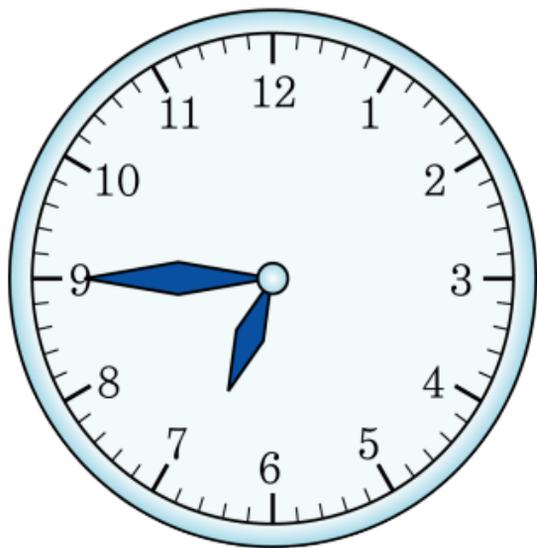
④ $\overrightarrow{BA} = \overrightarrow{BD}$

⑤ $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$

2. 작도에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 자는 두 점을 연결하여 선분을 그리거나 선분을 연장하는데 사용한다.
- ② 각을 잴 때는 각도기를 사용하여 정확한 각도를 잰다.
- ③ 원을 그릴 때, 컴퍼스를 사용해도 된다.
- ④ 길이를 잴 때, 자의 눈금을 이용하면 안 된다.
- ⑤ 각도기 없이도 15° 의 각을 작도할 수 있다.

3. 다음 그림과 같이 시계가 6 시 45 분을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 각 중에서 큰 쪽의 각의 크기는?



① 210°

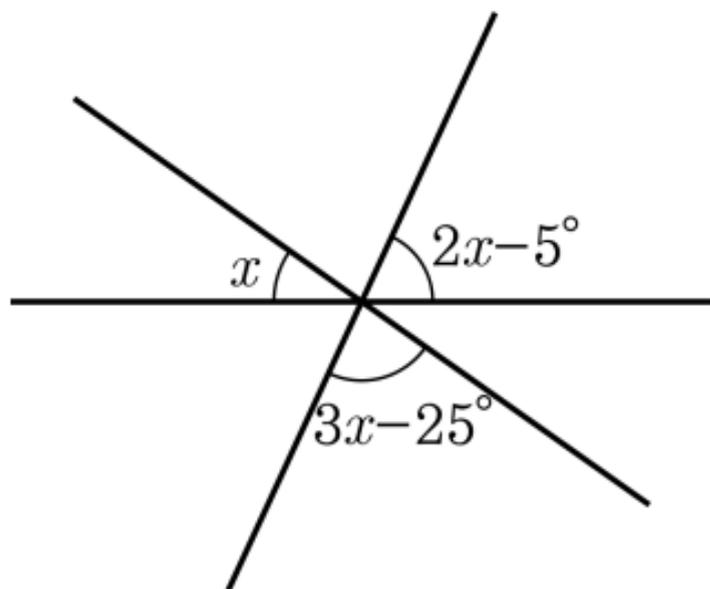
② 235.5°

③ 248.5°

④ 292.5°

⑤ 295°

4. 다음 그림에서 x 의 값은?



① 30°

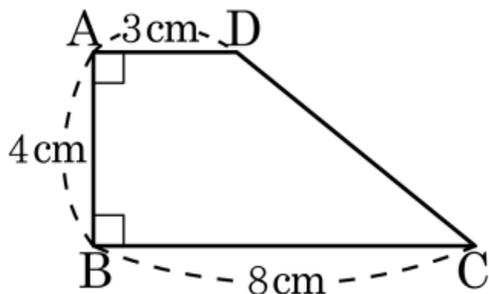
② 32°

③ 34°

④ 35°

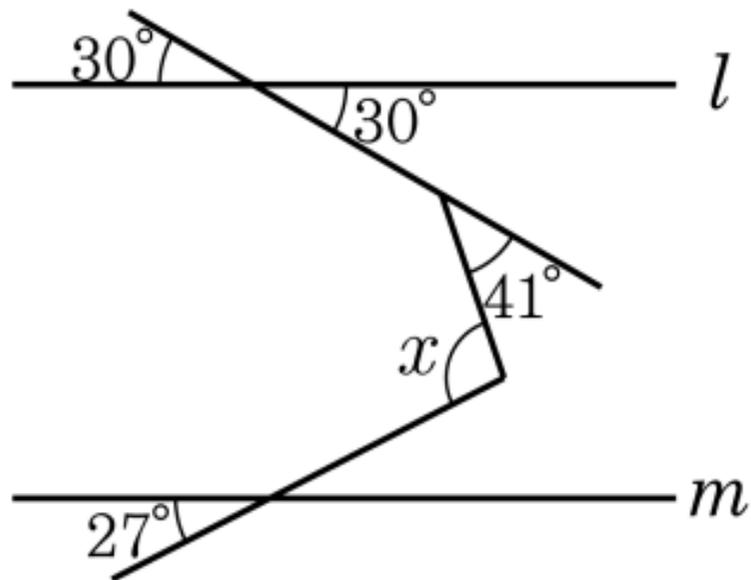
⑤ 40°

5. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?



- ① 점 A 에서 \overline{BC} 에 내린 수선의 발은 점 B 이다.
- ② 점 B 에서 \overline{AD} 사이의 거리는 3cm 이다.
- ③ 점 D 에서 \overline{AB} 사이의 거리는 3cm 이다.
- ④ 점 B 에서 \overline{AD} 에 내린 수선의 발은 점 A 이다.
- ⑤ 점 C 에서 \overline{AB} 사이의 거리는 4cm 이다.

6. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 96°

② 97°

③ 98°

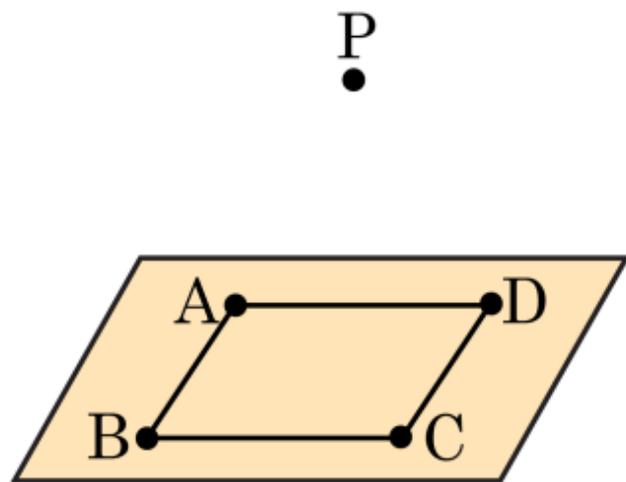
④ 99°

⑤ 100°

7. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

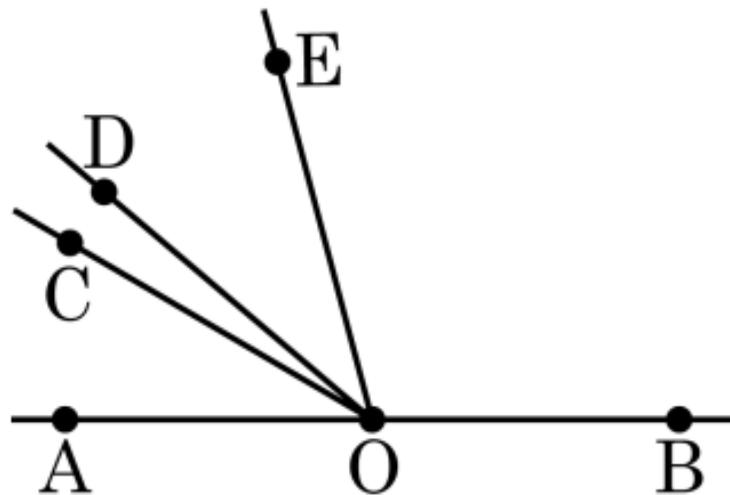
- ① 평면에서 한 점을 지나는 직선은 2 개이다.
- ② 평면에서 서로 다른 두 점을 지나는 직선은 오직 하나 뿐이다.
- ③ 평면에서 만나지 않는 두 직선은 평행하다.
- ④ 공간에서는 두 직선이 만나지도 않고 평행하지도 않은 경우가 있다.
- ⑤ 공간에서 직선과 평면이 만나지 않으면 평행하다.

8. 다음 그림과 같이 평면 밖에 점 P가 있고, 평면 위에 사각형 ABCD가 있다. 다섯 개의 점 P, A, B, C, D 중 세 개의 점으로 결정되는 서로 다른 평면의 개수는?



- ① 없다. ② 4개 ③ 5개 ④ 6개 ⑤ 7개

9. 다음 그림에서 $\angle AOC = 3\angle COD$, $\angle DOB = 4\angle DOE$ 일 때, $\angle COE$ 의 크기를 구하면?



① 30°

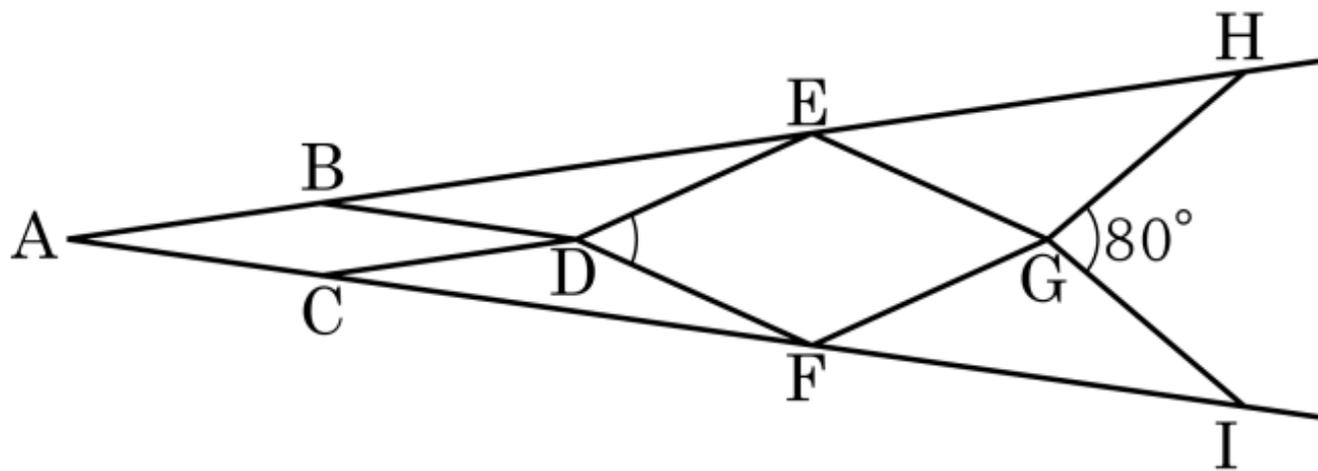
② 36°

③ 40°

④ 45°

⑤ 48°

10. 다음 그림은 긴 금속 막대기에 길이가 같은 작은 막대기들을 연결해서 만든 도형이다. 만들어진 사각형들이 모두 평행사변형이라 할 때, $\angle EDF$ 의 크기는 몇 도인가?



① 46°

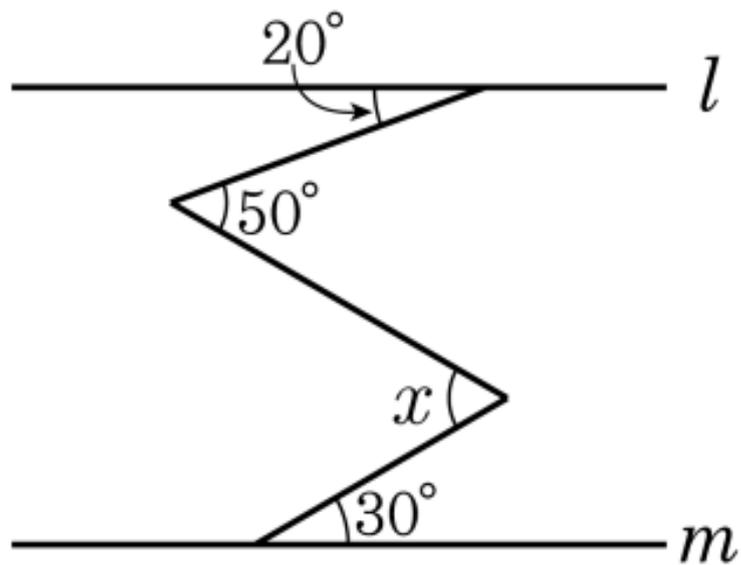
② 47°

③ 48°

④ 49°

⑤ 50°

11. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는? (단, $l \parallel m$)



① 20°

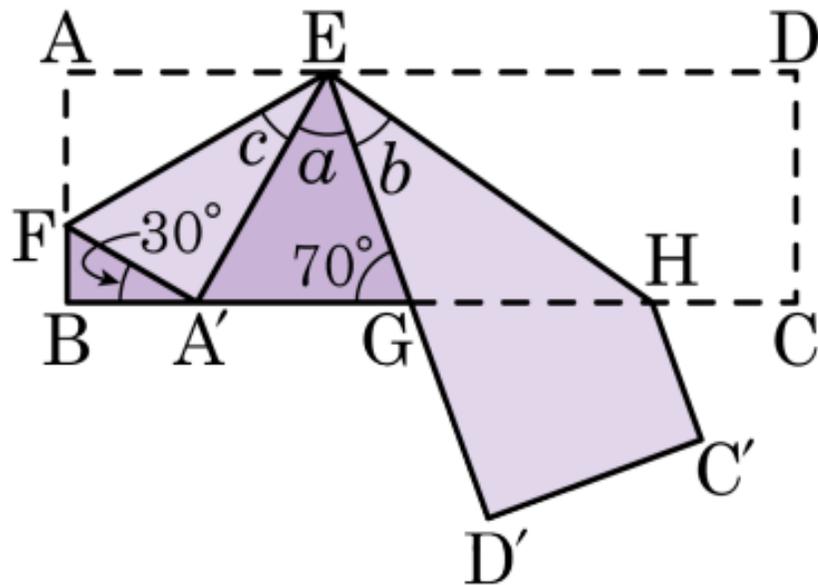
② 30°

③ 35°

④ 40°

⑤ 60°

12. 다음 그림에서 $2\angle a + 3\angle b - \angle c$ 의 크기는?



① 175°

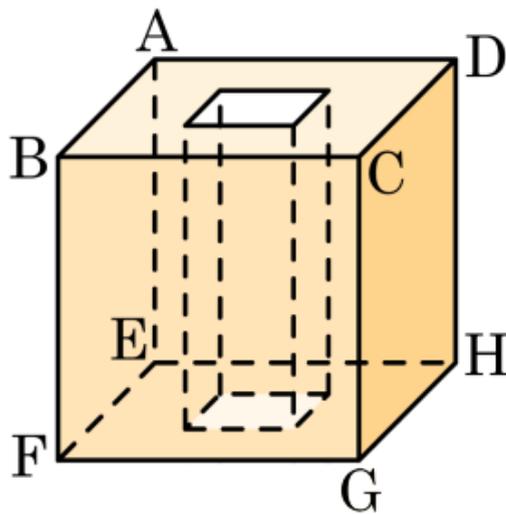
② 180°

③ 185°

④ 190°

⑤ 195°

13. 다음 입체도형은 정육면체 안을 사각형으로 구멍을 뚫은 모양이다. 모서리 AB에 평행한 모서리의 개수를 a 개, 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 b 개라고 할 때, $a + b$ 의 값은?



① 11

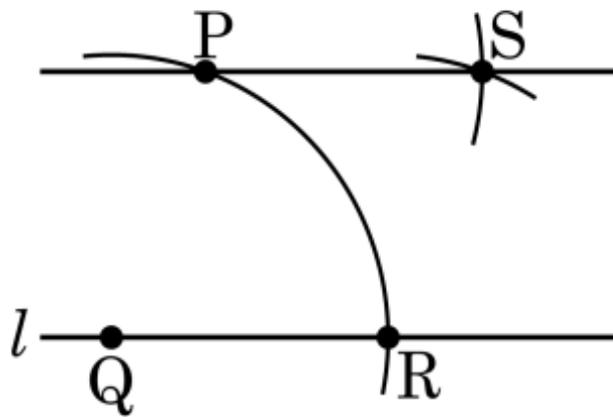
② 13

③ 15

④ 17

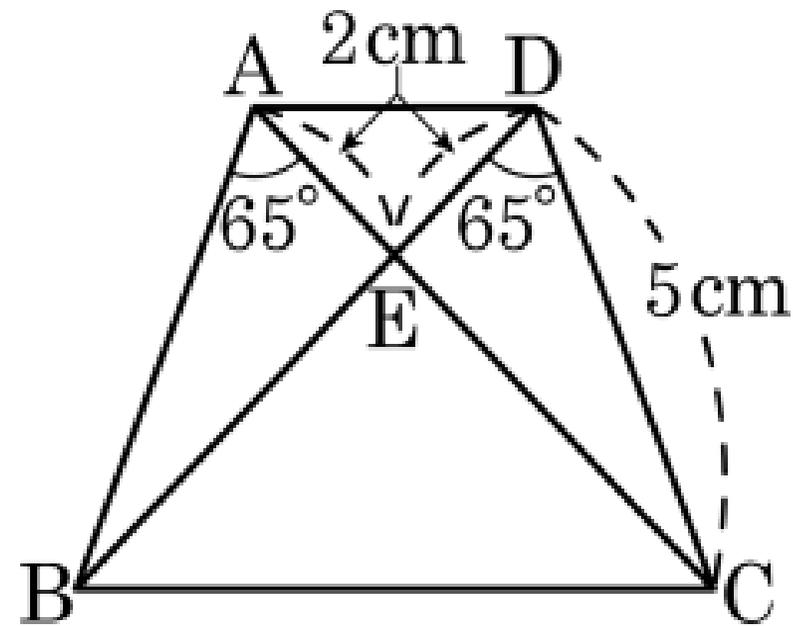
⑤ 19

14. 그림은 점 P 를 지나고 직선 l 에 평행한 직선 PS 를 작도하는 과정을 나타낸 것이다. 사각형 PQRS 는 어떤 사각형인가?



- ① 정사각형 ② 직사각형 ③ 사다리꼴
④ 마름모 ⑤ 등변사다리꼴

15. 다음 그림에서 \overline{AB} 의 길이를 구하여라.



① 2 cm

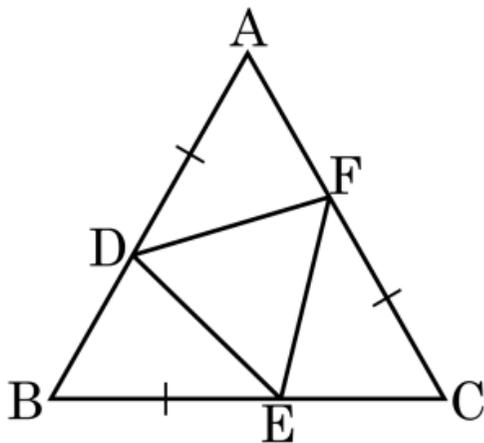
② 3 cm

③ 4 cm

④ 5 cm

⑤ 6 cm

16. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 가 정삼각형이고, $\overline{AD} = \overline{BE} = \overline{CF}$ 일 때, 다음 중 틀린 것은?



① $\angle ADF = \angle BED$

② $\overline{DE} = \overline{EC}$

③ $\angle DEF = 60^\circ$

④ $\overline{DF} = \overline{EF}$

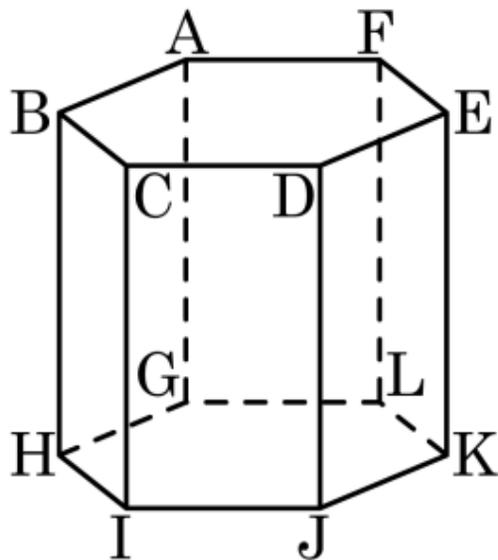
⑤ $\overline{BD} = \overline{CE}$

17. 다음은 서로 다른 몇 개의 직선을 그어서 만들 수 있는 교점의 최대 개수이다. 그렇다면 직선 10 개를 이용하여 만들 수 있는 교점의 최대 개수는 몇 개인가?

직선의 수	1	2	3	4	...	10
그림					...	?
최대 교점의 개수	0	1	3	6	...	?

- ① 40 개 ② 45 개 ③ 50 개 ④ 55 개 ⑤ 60 개

18. 다음 그림과 같은 육각기둥에서 모서리 \overline{AB} 와 평행한 모서리를 모두 고르면?



① \overline{HG}

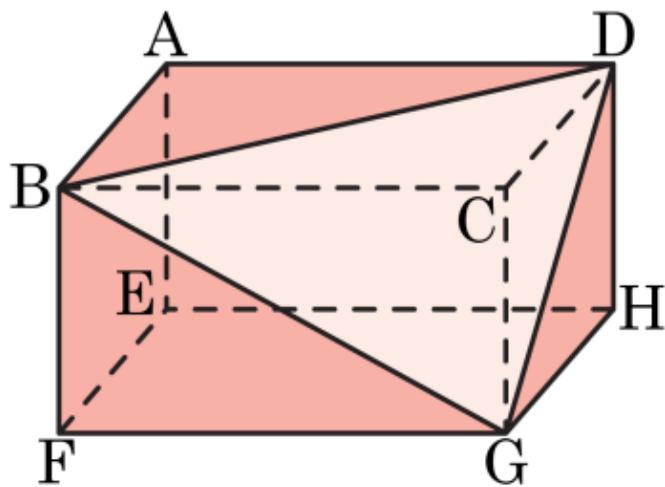
② \overline{EF}

③ \overline{DE}

④ \overline{GL}

⑤ \overline{JK}

19. 다음 그림은 직육면체를 세 꼭짓점 B, G, D 를 지나는 평면으로 잘라서 만든 입체도형이다. 다음 중 모서리 BD 와 꼬인 위치에 있는 모서리는?



① \overline{DH}

② \overline{BG}

③ \overline{DG}

④ \overline{AB}

⑤ \overline{FG}

20. 다음 그림의 전개도를 접어서 정사면체를 만들 때 \overline{BC} 와 꼬인 위치에 있는 선분을 모두 구하면?

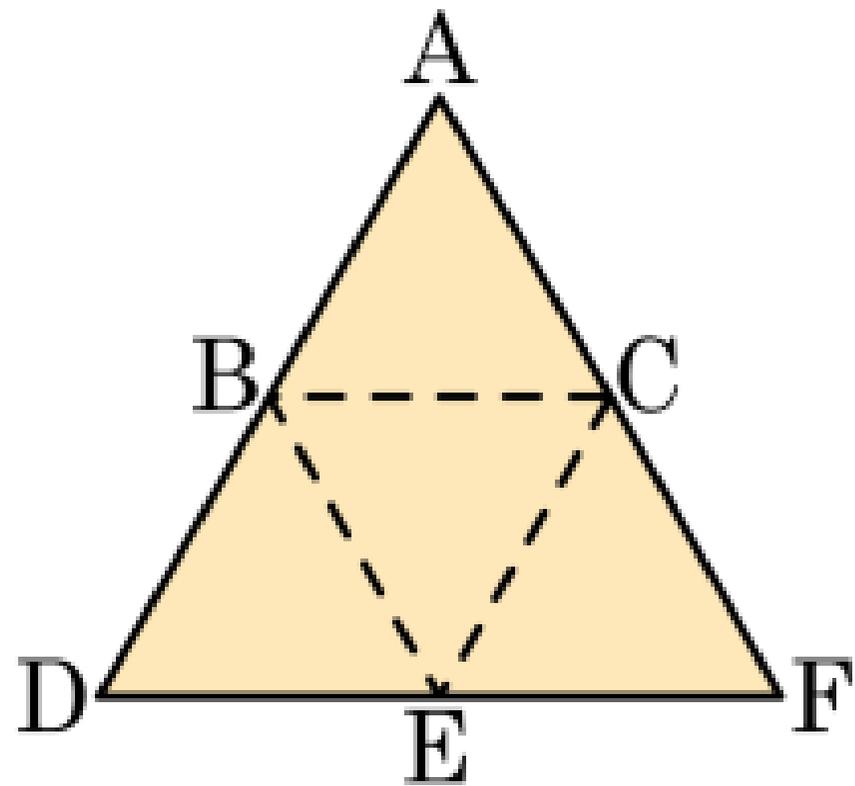
① \overline{AB}

② \overline{DE}

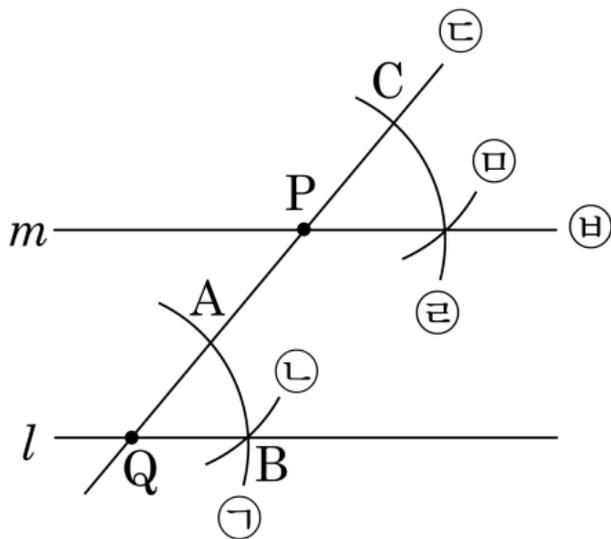
③ \overline{EF}

④ \overline{EC}

⑤ \overline{BD}



21. 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 ㉥ → ㉣ → ㉠ → ㉡ → ㉢ → ㉤

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

① $\overline{BC} = 5$, $\overline{CA} = 7$, $\angle C = 60^\circ$

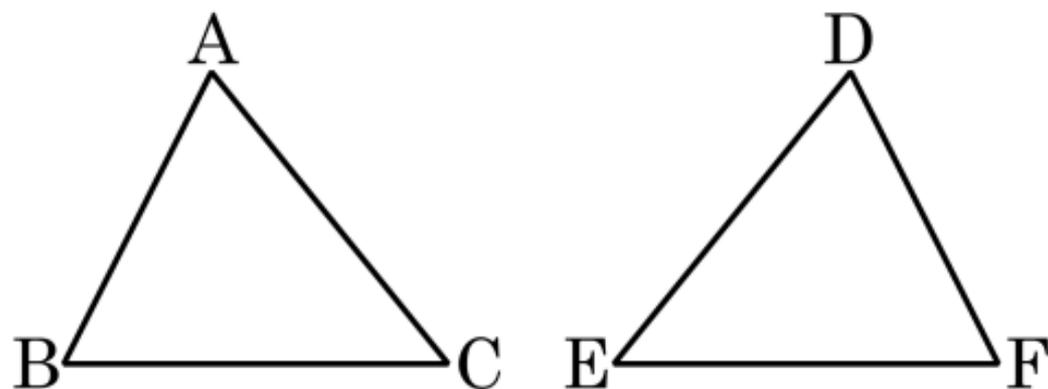
② $\overline{AB} = 7$, $\overline{BC} = 6$, $\overline{CA} = 13$

③ $\overline{AB} = 7$, $\overline{BC} = 4$, $\angle A = 50^\circ$

④ $\overline{BC} = 7$, $\angle B = 110^\circ$, $\angle C = 70^\circ$

⑤ $\angle A = 40^\circ$, $\angle B = 55^\circ$, $\angle C = 85^\circ$

23. 다음 그림에서 $\angle B = \angle F$, $\angle C = \angle E$ 이다. 두 삼각형이 합동이기 위한 나머지 한 조건이 될 수 없는 것을 모두 고르면?



① $\angle B = \angle E$

② $\overline{BC} = \overline{FE}$

③ $\overline{AC} = \overline{DE}$

④ $\angle A = \angle D$

⑤ $\overline{AB} = \overline{DF}$

24. 그림에서 $\overline{AB} = \frac{1}{3}\overline{AC}$ 이고, D 는 \overline{CE} 의 중점이며, $\overline{BC} = \frac{1}{2}\overline{CD}$ 다.

$\overline{AE} = 22\text{cm}$ 일 때, \overline{AB} 의 길이는?



① 1cm

② 2cm

③ 3cm

④ 4cm

⑤ 5cm

25. $\overline{AB} = 12\text{cm}$, \overline{AB} 위에 $\overline{AP} = 2\overline{PB}$ 인 점 P 를 잡고, \overline{AB} 의 연장선 위에 $\overline{AQ} = 2\overline{BQ}$ 인 점 Q 를 잡았다. \overline{AB} 의 중점을 M , \overline{PQ} 의 중점을 N 이라 할 때, \overline{MN} 의 길이는?

① 6cm

② 7cm

③ 8cm

④ 9cm

⑤ 10cm