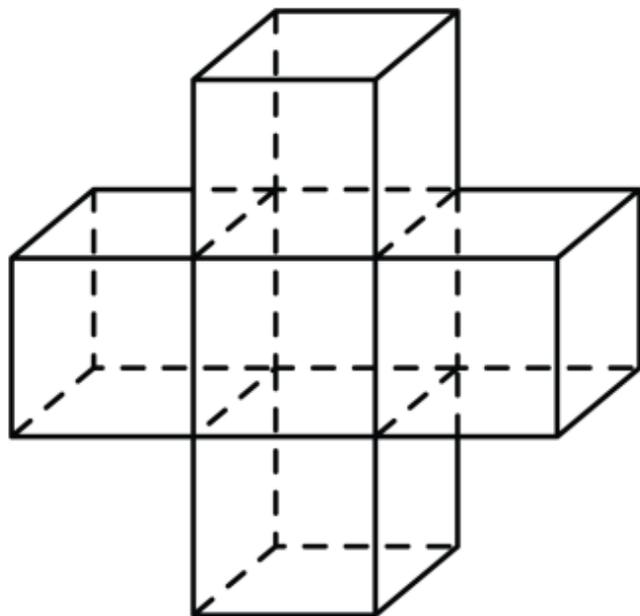


1. 다음 그림과 같이 정육면체 5개를 연결한 입체도형에서 교점의 개수를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

2. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

- (가) 두 점을 지나는 직선은 오직 하나뿐이다.  
(나) 두 점을 잇는 선 중에서 가장 짧은 것은 선분이다.  
(다) 시작점이 같은 두 반직선은 같다.  
(라) 두 점을 지나는 선은 오직 하나뿐이다.

① (가), (나)

② (가), (나), (다)

③ (가), (나), (라)

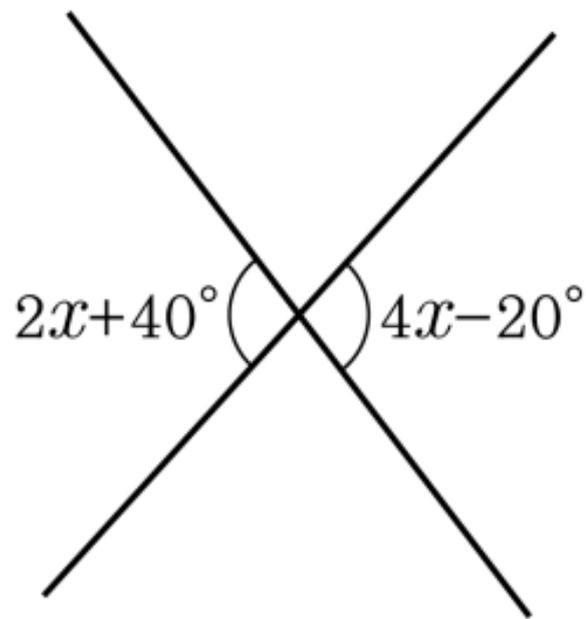
④ (나), (다), (라)

⑤ 모두 옳다.

3. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 한 점을 지나는 직선은 무수히 많다.
- ② 면과 면이 만나서 생기는 교선은 항상 직선이다.
- ③ 두 점을 연결하는 선 중에서 가장 짧은 것이 선분이다.
- ④ 점 M이  $\overline{AB}$ 의 중점이면  $\overline{AB} = 2\overline{AM}$  이다.
- ⑤ 서로 다른 두 점은 한 직선을 결정한다.

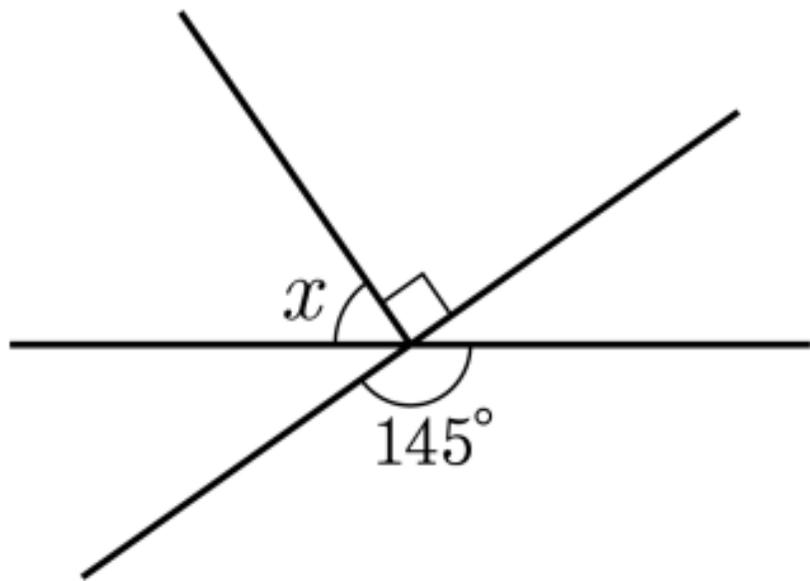
4. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_°

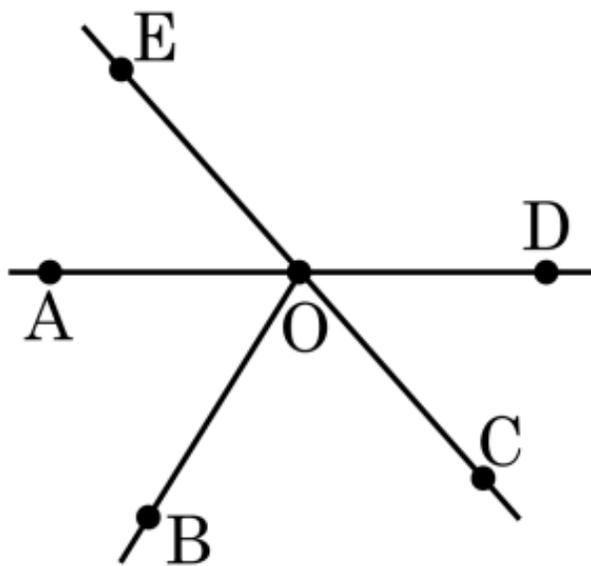
5. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ °

6. 다음 그림과 같이 세 직선이 한점 O에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍이 생기는지 구하여라.

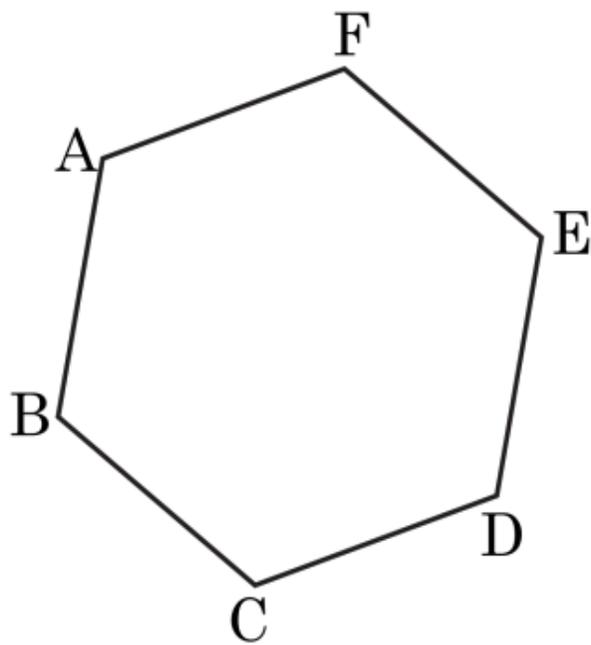


답:

\_\_\_\_\_

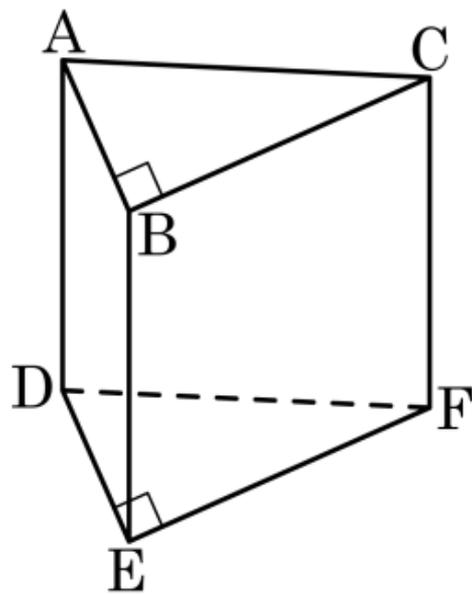
쌍

7. 다음 그림의 정육각형에서  $\overleftrightarrow{AF}$  와 한 점에서 만나는 직선의 개수는?



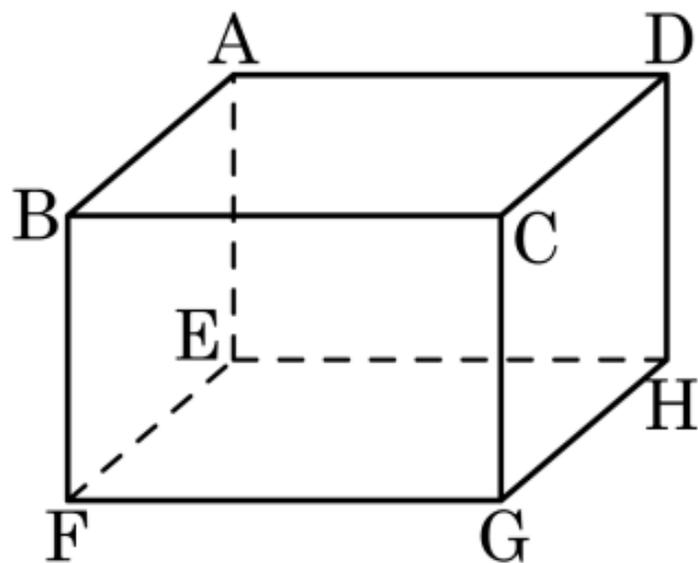
- ① 3 개      ② 4 개      ③ 5 개      ④ 6 개      ⑤ 없다.

8. 다음 그림의 삼각기둥에서  $\overline{AD}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리는 몇 개인가?



- ① 1 개      ② 2 개      ③ 3 개      ④ 4 개      ⑤ 5 개

9. 다음 직육면체에서 면 ABCD 와 수직인 모서리가 아닌 것은?



①  $\overline{AE}$

②  $\overline{BF}$

③  $\overline{CG}$

④  $\overline{DH}$

⑤  $\overline{FG}$

10. 다음 작도에 대한 설명 중 옳지 않은 것은? (정답 2개)

① 길이를 잴 때 자를 사용한다.

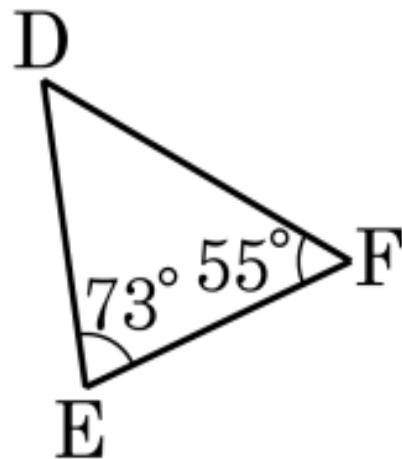
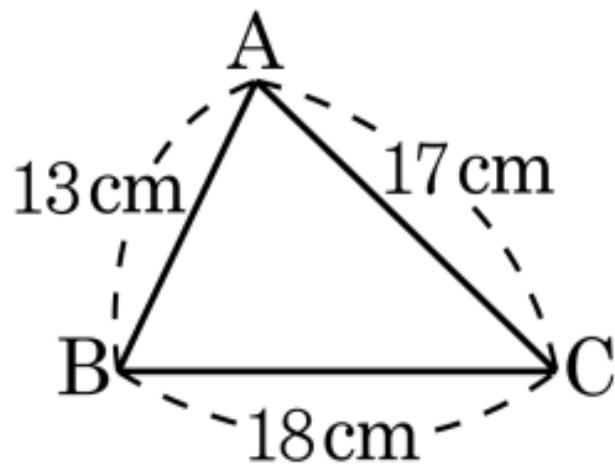
② 선분을 연장할 때 눈금이 없는 자를 사용한다.

③ 원을 그릴 때는 컴퍼스를 사용한다.

④ 두 선분의 길이를 비교할 때는 컴퍼스를 사용한다.

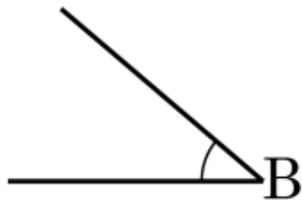
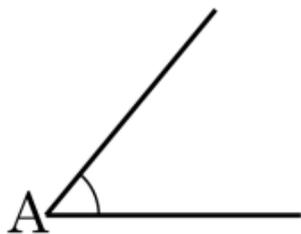
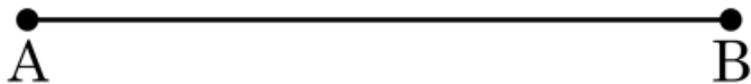
⑤ 두 점을 잇는 선분을 그릴 때 컴퍼스를 사용한다.

11. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 와  $\triangle DEF$ 에서  $\angle B$ 의 대변의 길이를  $m$  cm,  $\overline{DF}$ 의 대각의 크기를  $n^\circ$ 라 할 때,  $m + n$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

12. 그림과 같이 한 변 AB 와 그 양 끝각  $\angle A$ ,  $\angle B$  가 주어졌을 때, 다음 중  $\triangle ABC$  를 작도하는 순서로 옳지 않은 것은?



①  $\angle A \rightarrow \overline{AB} \rightarrow \angle B$

②  $\angle B \rightarrow \overline{AB} \rightarrow \angle A$

③  $\overline{AB} \rightarrow \angle A \rightarrow \angle B$

④  $\overline{AB} \rightarrow \angle B \rightarrow \angle A$

⑤  $\angle A \rightarrow \angle B \rightarrow \overline{AB}$

13. 다음 도형 중 서로 합동인 것끼리 바르게 짝지어진 것은?

- ㉠ 한 변의 길이가 2cm 인 정삼각형
- ㉡ 한 변의 길이가 2cm 인 정사각형
- ㉢ 둘레의 길이가 4cm 인 정사각형
- ㉣ 둘레의 길이가 6cm 인 삼각형
- ㉤ 넓이가  $1\text{cm}^2$  인 정사각형

① ㉠-㉡

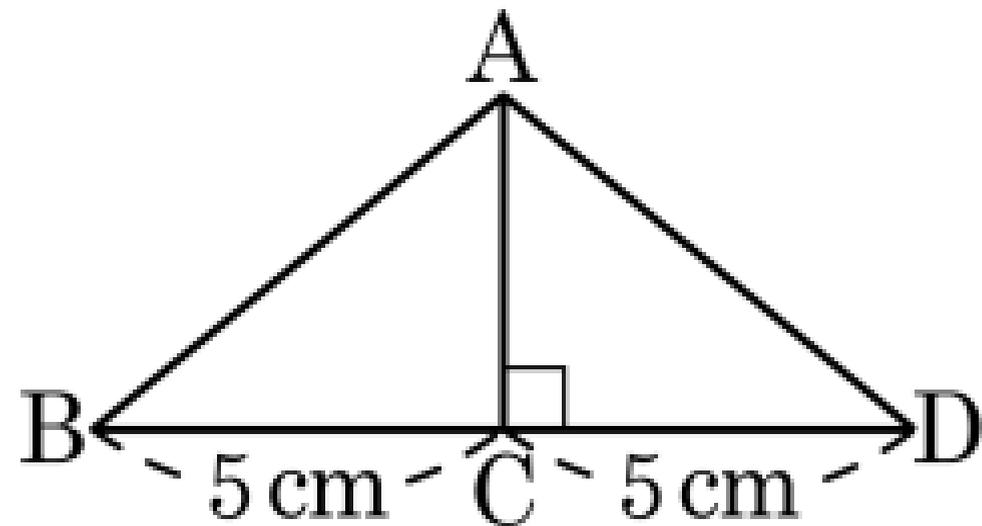
② ㉠-㉣

③ ㉡-㉢

④ ㉡-㉤

⑤ ㉢-㉤

14. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ ,  $\triangle ADC$ 의 합동조건을 구하여라.

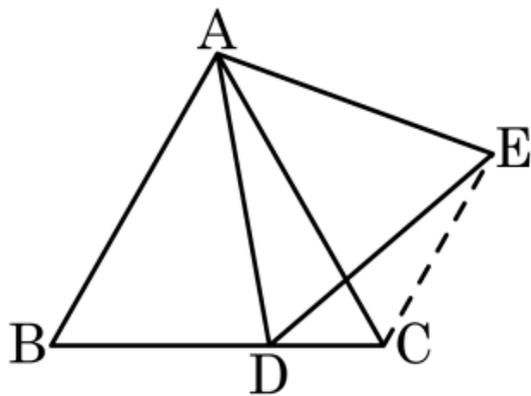


답 :

\_\_\_\_\_

합동

15. 정삼각형 ABC 의 한 변 BC 위에 점 D 를 정하고,  $\overline{AD}$  를 한 변으로 하는 정삼각형 ADE 를 그릴 때, 다음 중 틀린 것은?



①  $\angle BAD = \angle CAE$

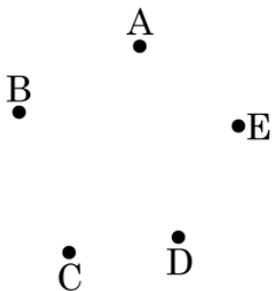
②  $\overline{BD} = \overline{CE}$

③  $\angle ABD = \angle ACE$

④  $\angle CDE = \angle CAE$

⑤  $\angle ADB = \angle AEC$

16. 다음 그림은 한 직선 위에 있지 않은 5 개의 점이다. 그림에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.



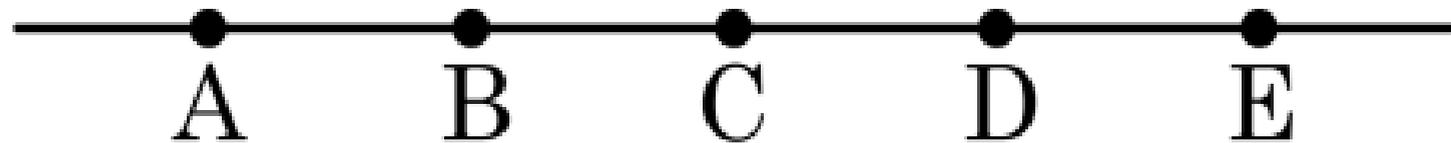
- ㉠ 5 개의 점 중에서 두 점을 지나는 직선의 개수는 10 개이다.
- ㉡ 직선의 개수는 반직선의 개수의  $\frac{1}{2}$  배이다.
- ㉢ 선분의 개수는 직선의 개수와 같다.
- ㉣ 반직선의 개수는 5 개이다.
- ㉤ 선분의 개수는 15 개이다.

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

17. 다음 그림에는 일직선 위에 서로 다른 점 A, B, C, D, E 가 있다. 이 점들로 결정되는 직선의 개수를  $x$ , 반직선의 개수를  $y$  라 한다면  $y - x$  의 값은 얼마인가?



① 6

② 7

③ 9

④ 11

⑤ 19

18. 다음 중 항상 참인 것은?

① (예각) + (예각) = (예각)

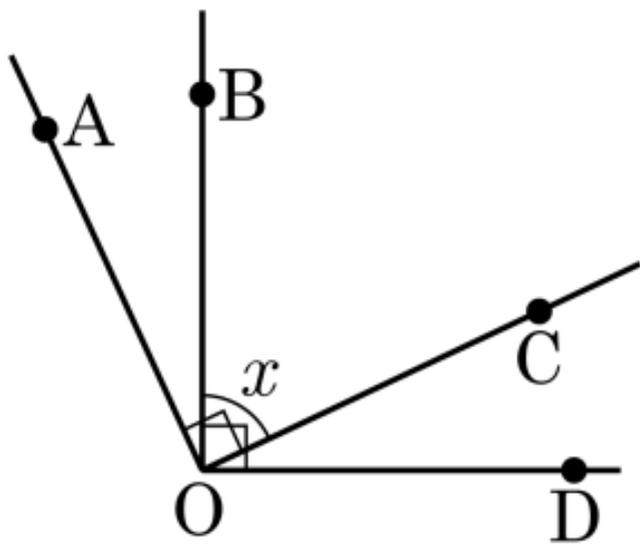
② (직각) - (예각) = (예각)

③ (둔각) - (예각) = (예각)

④ (예각) + (예각) = (둔각)

⑤ (평각) - (직각) = (둔각)

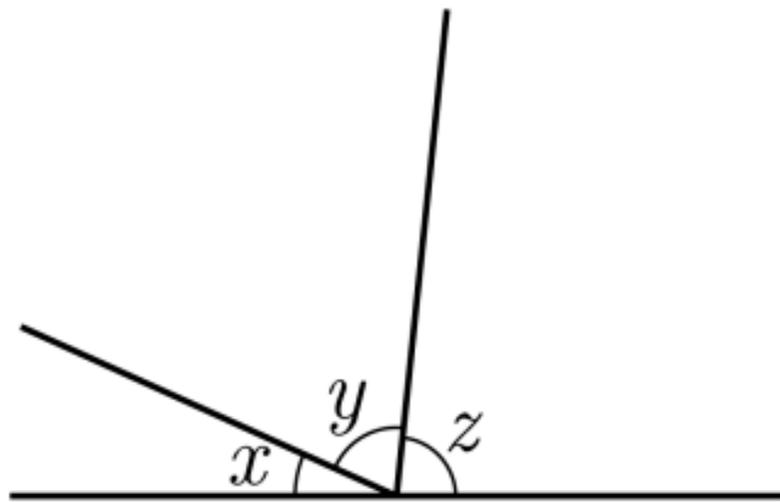
19. 다음 그림에서  $\angle AOC = \angle BOD = 90^\circ$ ,  $\angle AOB + \angle COD = 50^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ °

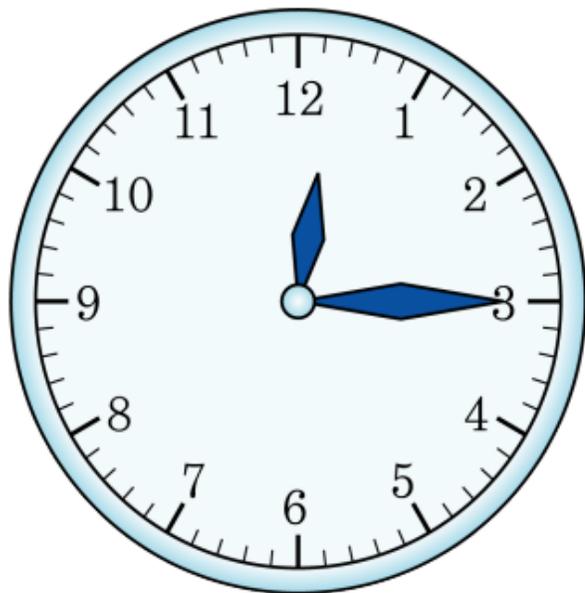
20. 다음 그림에서  $\angle x : \angle y : \angle z = 2 : 6 : 7$  일 때, 세 각 중에서 가장 작은 각의 크기는 몇 도인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ °

21. 다음 그림과 같이 시계가 12 시 15 분을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 각 중에서 작은 쪽의 각의 크기는?



①  $90^\circ$

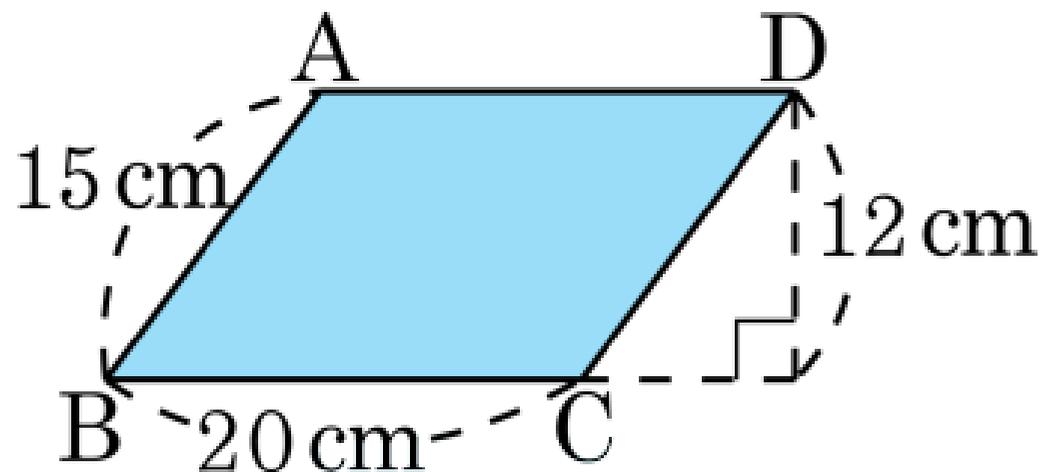
②  $87.5^\circ$

③  $85.5^\circ$

④  $82.5^\circ$

⑤  $80^\circ$

22. 다음 평행사변형에서 점 D와  $\overline{BC}$  사이의 거리를 구하여라.

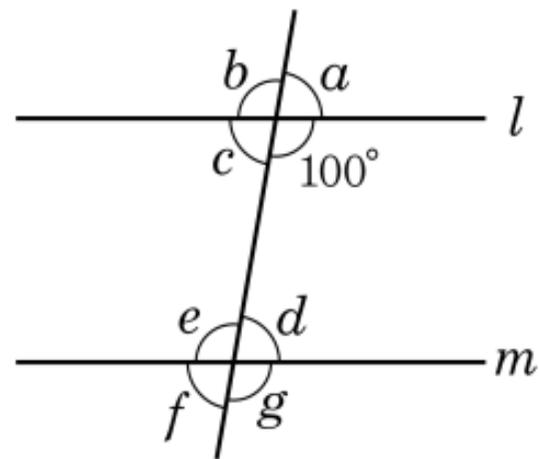


답:

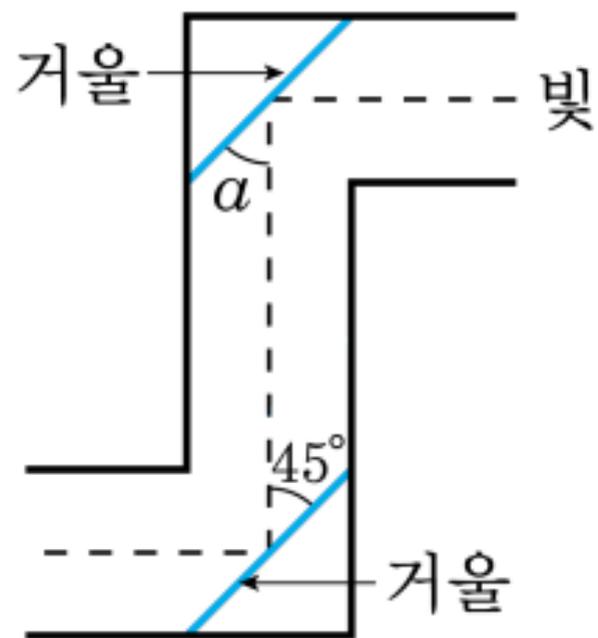
\_\_\_\_\_ cm

23. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $\angle a = \angle d$  가 같으면 두 직선  $l, m$  은  
평행이다.
- ②  $\angle e = 100^\circ$  이면 두 직선  $l, m$  은  
평행이다.
- ③  $\angle c = \angle e$  이면 두 직선  $l, m$  은  
평행이다.
- ④  $\angle b$  의 동위각은  $\angle e$  이다.
- ⑤  $\angle c = \angle f$  이면 두 직선  $l, m$  은  
평행이다.

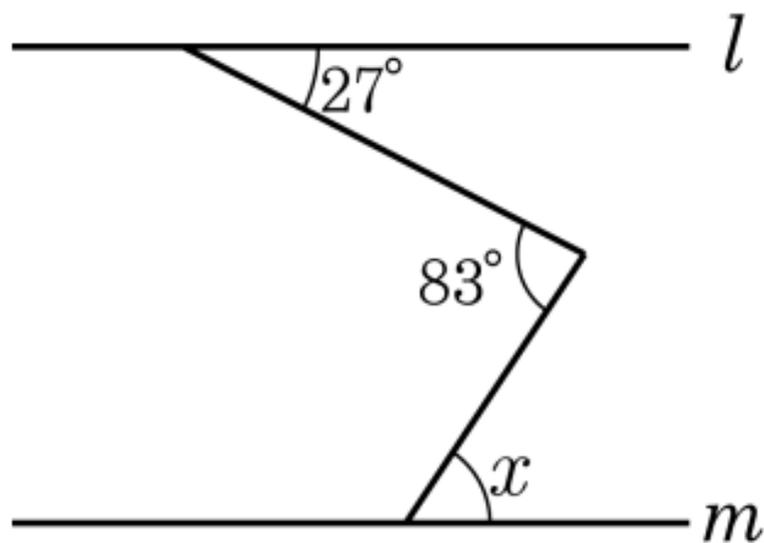


24. 잠망경은 잠수함을 타고 바다 밑에서 바다 위에 있는 모습을 볼 수 있도록 고안된 장치이다. 잠망경의 위와 아래의 관은 중간에 있는 관과 수직으로 연결되어 있다. 잠망경에서 빛이 거울에 반사될 때 입사각과 반사각은 항상 같다. 아래 그림과 같이 잠망경이 있을 때  $\angle a$ 가 몇 도가 되어야 잠수함에서 실제와 평행하게 밖을 볼 수 있겠는가?



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

25. 다음 그림에서  $l \parallel m$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $54^\circ$

②  $54.5^\circ$

③  $55^\circ$

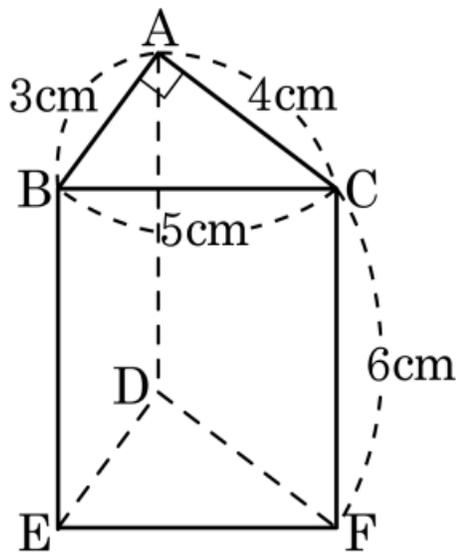
④  $55.5^\circ$

⑤  $56^\circ$

26. 다음 중 공간에서 직선의 위치 관계를 설명한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 한 점에서 만나는 두 직선은 한 평면 위에 있다.
- ② 서로 평행한 두 직선은 한 평면 위에 있다.
- ③ 한 직선과 수직인 서로 다른 두 직선은 평행하다.
- ④ 두 직선이 만나지도 않고 평행하지도 않을 때, 꼬인 위치에 있다고 한다.
- ⑤ 꼬인 위치는 공간에서만 가능한 위치 관계이다.

27. 다음 그림과 같이 밑면이 직각삼각형인 삼각기둥에서 점 F 와 면 ABC 사이의 거리를  $a$ cm, 점 E 와 면 ADFC 사이의 거리를  $b$ cm, 점 C 와 면 ABED 사이의 거리를  $c$ cm, 점 A 와 면 DEF 사이의 거리를  $d$ cm 라고 할 때,  $a + b + c - d$  의 값을 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_

28. 다음 입체도형은 직육면체에서 평면 CGHD를 따라 잘라내고 남은 부분이다. 다음 중 직선 CD와 꼬인 위치에 있는 모서리만으로 짝지어진 것은?

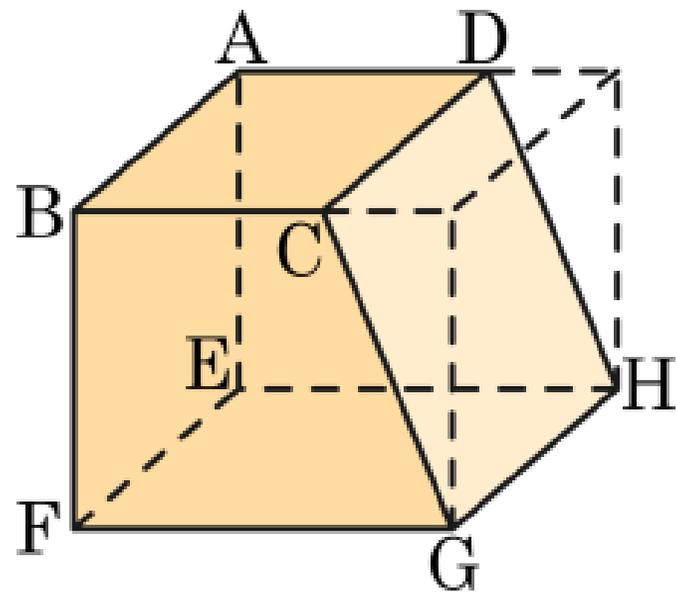
①  $\overline{GH}$ ,  $\overline{EH}$

②  $\overline{AE}$ ,  $\overline{EH}$

③  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$

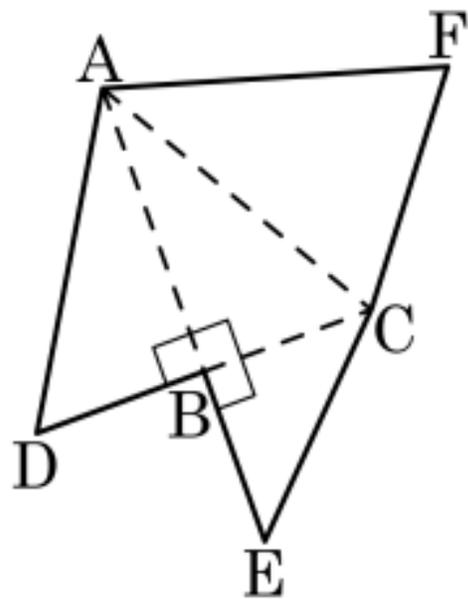
④  $\overline{EF}$ ,  $\overline{FG}$

⑤  $\overline{AE}$ ,  $\overline{AB}$

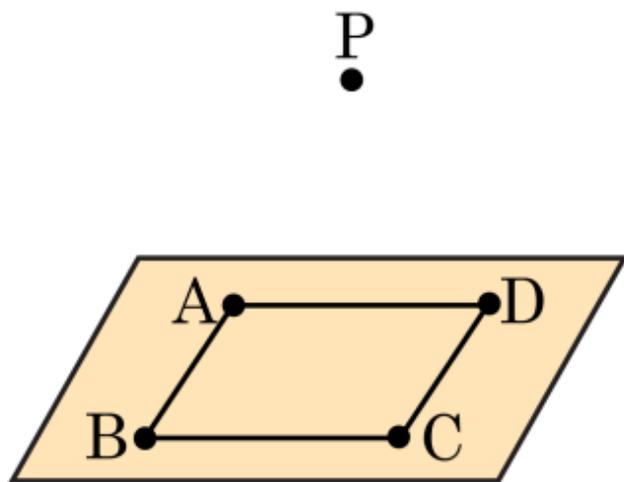


29. 다음 그림은  $\angle ABC = \angle ABD = \angle CBE = 90^\circ$  인 삼각뿔의 전개도이다. 다음 중 틀린 것은?

- ①  $\overline{BD} = \overline{BE}$
- ② 면  $ABC \perp \overline{AF}$
- ③ 면  $ABC \perp$  면  $ADB$
- ④ 평행인 모서리는 없다.
- ⑤  $\overline{AC}$  와  $\overline{BD}$  는 꼬인 위치이다.

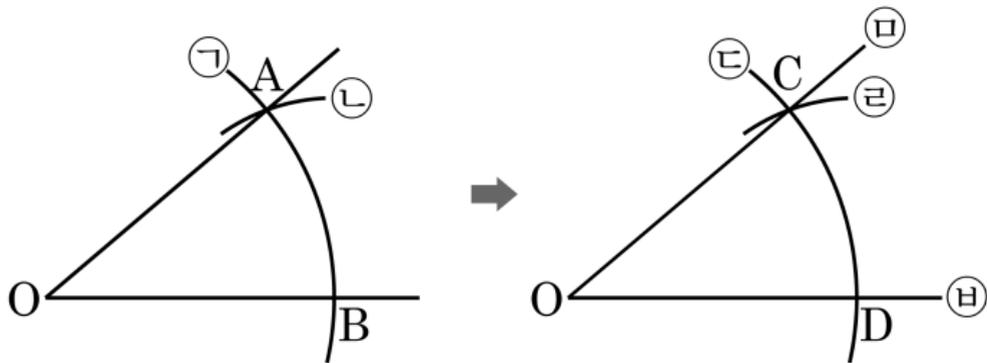


30. 다음 그림과 같이 평면 밖에 점 P가 있고, 평면 위에 사각형 ABCD가 있다. 다섯 개의 점 P, A, B, C, D 중 세 개의 점으로 결정되는 서로 다른 평면의 개수는?



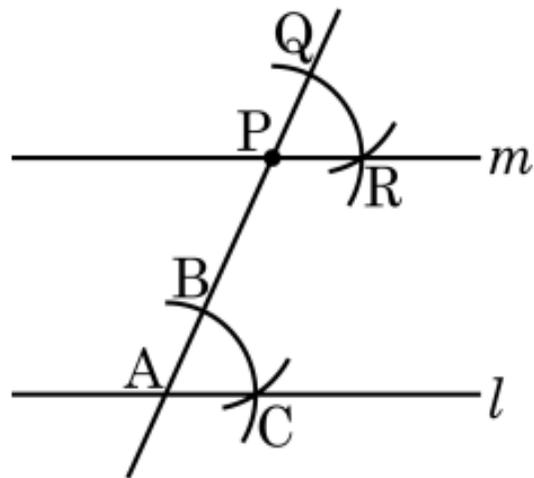
- ① 없다.      ② 4개      ③ 5개      ④ 6개      ⑤ 7개

31. 다음 그림은  $\angle AOB$  와 크기가 같은 각을 작도하는 과정이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① 작도 순서는  $\text{H}-\text{G}-\text{E}-\text{L}-\text{D}-\text{F}$ 이다.
- ②  $\overline{AB} = \overline{CD}$  이다.
- ③  $\overline{OA} = \overline{OB}$  이다.
- ④  $\overline{OB} = \overline{OC}$  이다.
- ⑤  $\angle AOB = \angle COD$  이다.

32. 다음 그림은 직선  $l$  위에 있지 않은 한 점  $P$  를 지나고 직선  $l$  과 평행한 직선  $m$  을 작도한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\overline{PQ} = \overline{PR}$

②  $\overline{AC} = \overline{AB}$

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

④  $\overline{AC} = \overline{BC}$

⑤  $\angle BAC = \angle QPR$

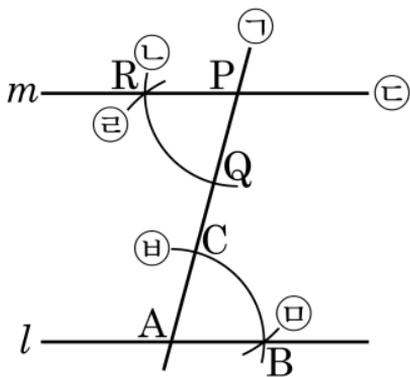
33. 다음은 직선  $l$  위에 있지 않은 한 점  $P$  를 지나고 직선  $l$  에 평행한 직선을 작도한 것이다. 다음 중 옳은 것을 바르게 고른 것은?

㉠  $l$  과 선분  $\overline{PR}$  은 평행하다.

㉡  $\angle BAC + \angle RPQ = 180^\circ$

㉢  $\overline{AB} = \overline{QR}$

㉣  $2\overline{AB} = \overline{AP}$



① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉠, ㉡

34. 삼각형의 세 변의 길이가  $2, 5, a$  일 때,  $a$  가 될 수 있는 모든 정수들의 합은?

① 6

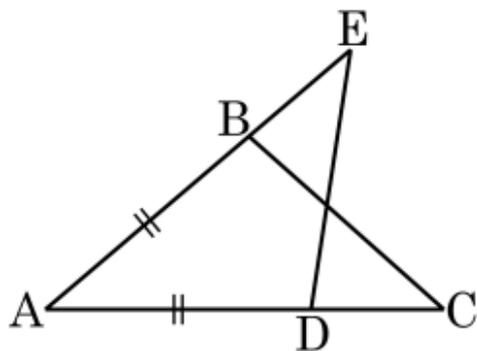
② 9

③ 10

④ 15

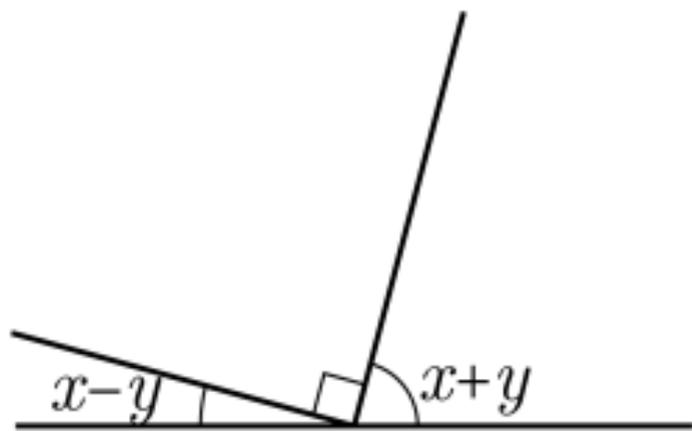
⑤ 22

35. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AD}$ ,  $\angle ABC = \angle ADE$  일 때,  $\triangle ABC \cong \triangle ADE$ 이다. 이때 합동이 되는 이유로 알맞은 것은?



- ①  $\overline{AB} = \overline{AD}$ ,  $\overline{AC} = \overline{AE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{DE}$
- ②  $\overline{AB} = \overline{AD}$ ,  $\overline{AC} = \overline{AE}$ ,  $\angle A$ 는 공통
- ③  $\overline{AB} = \overline{AD}$ ,  $\angle A$ 는 공통,  $\angle ABC = \angle ADE$
- ④  $\overline{BC} = \overline{DE}$ ,  $\overline{AC} = \overline{AE}$ ,  $\angle A$ 는 공통
- ⑤  $\angle A$ 는 공통,  $\angle ABC = \angle ADE$ ,  $\angle ACB = \angle AED$

36. 다음 그림에서  $(x+y)$  와  $(x-y)$  의 차이가  $60^\circ$  일 때,  $\angle x$ ,  $\angle y$  의 크기를 구하여라.



▶ 답:  $\angle x =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$

▶ 답:  $\angle y =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$

37. 다음 그림에서  $\angle AOD = 4\angle COD$ ,  $\angle BOE = 3\angle DOE$  일 때,  $\angle COE$  의 크기는?

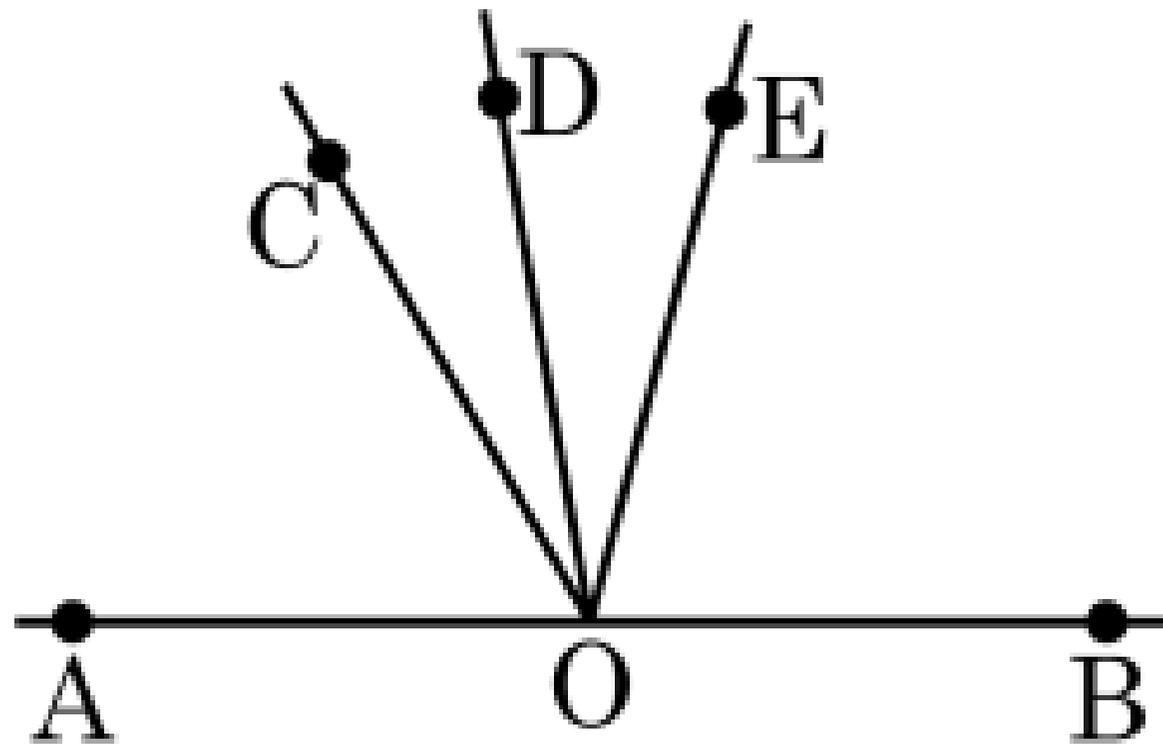
①  $30^\circ$

②  $35^\circ$

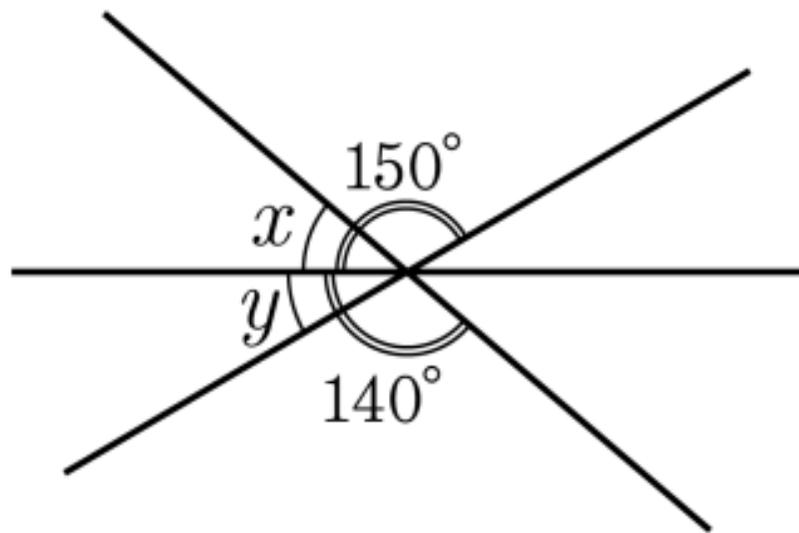
③  $40^\circ$

④  $45^\circ$

⑤  $50^\circ$



38. 다음 그림에서  $\angle x + \angle y$  의 값은?



①  $50^\circ$

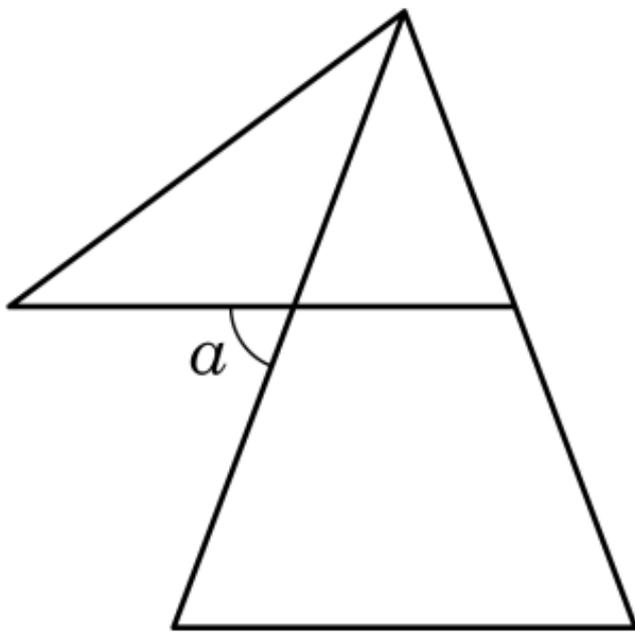
②  $60^\circ$

③  $70^\circ$

④  $80^\circ$

⑤  $90^\circ$

39. 다음 그림에서  $\angle a$  의 엇각의 개수는?



① 1 개

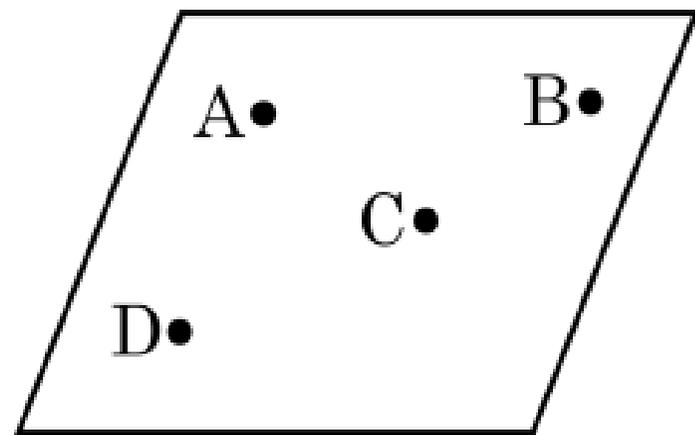
② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

40. 다음 그림과 같이 5 개의 점 A, B, C, D, E  
중에서 점 A, B, C, D 만 한 평면 위에 있고  
어느 세 점도 일직선 위에 있지 않을 때, 세  
개의 점으로 결정되는 평면의 개수를 구하  
여라.

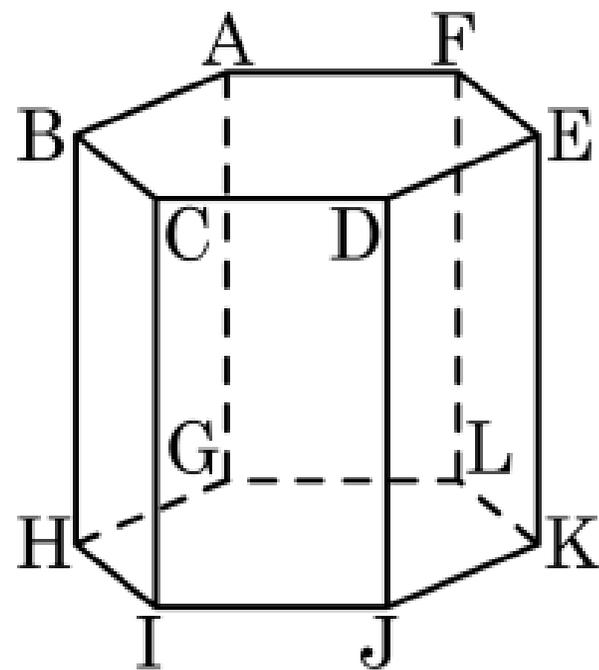


답:

\_\_\_\_\_

개

41. 다음 그림은 밑면이 정오각형인 각기둥이다. 면 ABCDE와 수직인 면은 몇 개인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

개

42. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라. (단, 일치하는 경우는 제외한다.)

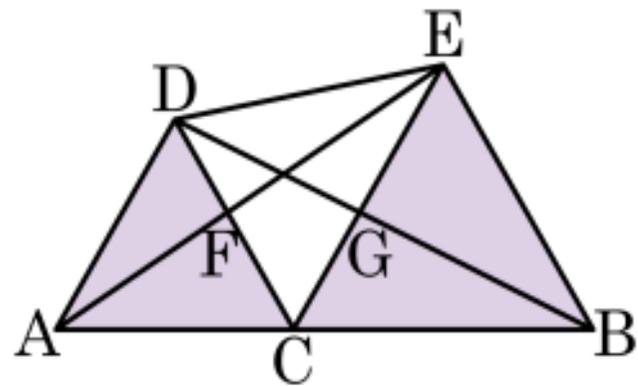
- ㉠ 한 평면에 평행한 두 평면은 평행하다.
- ㉡ 한 직선에 평행한 두 직선은 평행하다.
- ㉢ 한 평면과 만나는 두 평면은 평행하다.
- ㉣ 한 직선에 평행한 두 평면은 평행하다.
- ㉤ 한 평면에 수직인 두 직선은 평행하다.
- ㉥ 한 평면에 수직인 두 평면은 평행하다.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

43. 다음 그림과 같이 선분 AB 위에 한 점 C를 잡아  $\overline{AC}$ ,  $\overline{CB}$ 를 각각 한 변으로 하는 정삼각형 ACD, CBE를 만들었다. 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\angle ACE = \angle DCB$

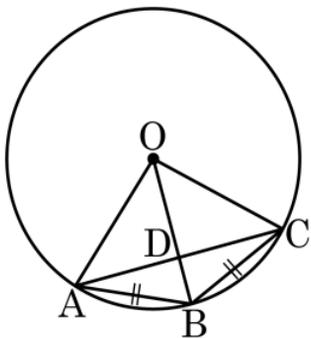
②  $\overline{AE} = \overline{DB}$

③  $\angle FAC = \angle GDC$

④  $\triangle AEC \cong \triangle DBC$

⑤  $\angle DFE = \angle FAC + \angle ACF$

44. 다음 그림과 같이 원 O에서  $\overline{AB} = \overline{BC}$  일 때, 다음 보기 중 옳지 않은 것은?



보기

㉠  $\triangle OAB \cong \triangle OCB$

㉡  $\angle OAD = \angle OCD$

㉢  $\overline{AB} = \overline{OA}$

㉣  $\triangle BAD \cong \triangle BCD$

㉤  $\overline{OD} = \overline{DB}$

㉥  $\angle DAB = \angle DCB$

① ㉠, ㉡

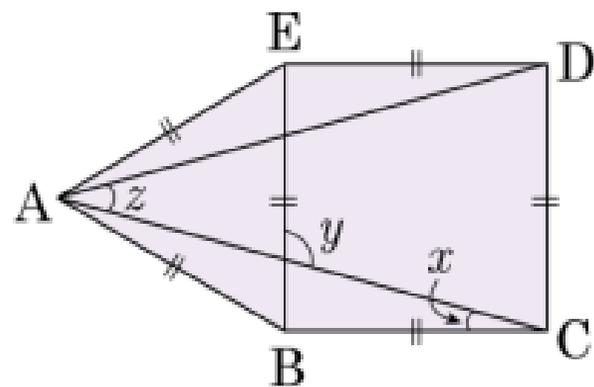
② ㉢, ㉣

③ ㉣, ㉥

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉢, ㉤, ㉥

45. 다음 그림은 정사각형 EBCD 와 정삼각형 ABE 를 합쳐 오각형 ABCDE 를 만든 것이다.  $\angle x + \angle y + \angle z$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

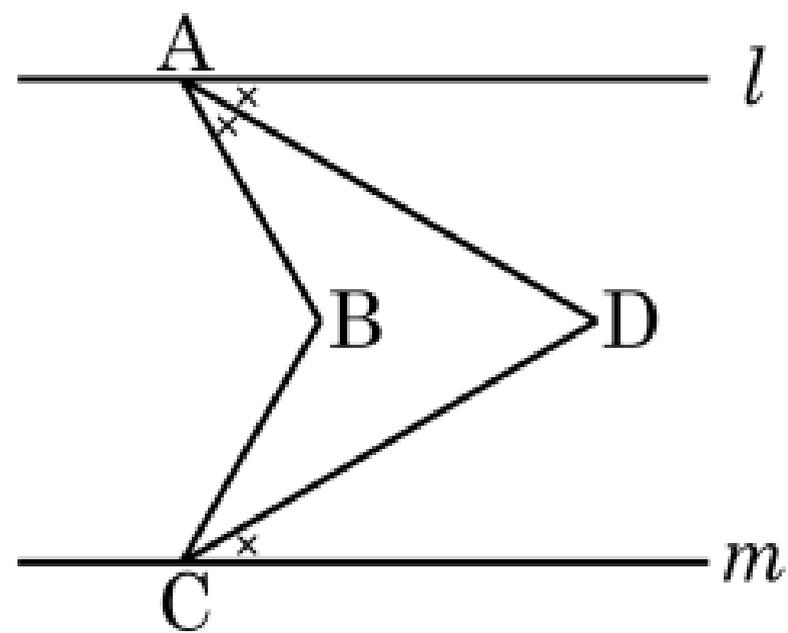
○

46. 하나의 직선 위에 있는 네 점 A, B, C, D 에 대하여  $\overline{AB} : \overline{BC} = 3 : 1$ ,  $\overline{AD} = \overline{DC}$  이다. 선분 AC 의 길이를  $x$  라 할 때, 선분 BD 의 길이를  $x$  를 사용한 식으로 나타내어라.(단, 정답 2개)

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

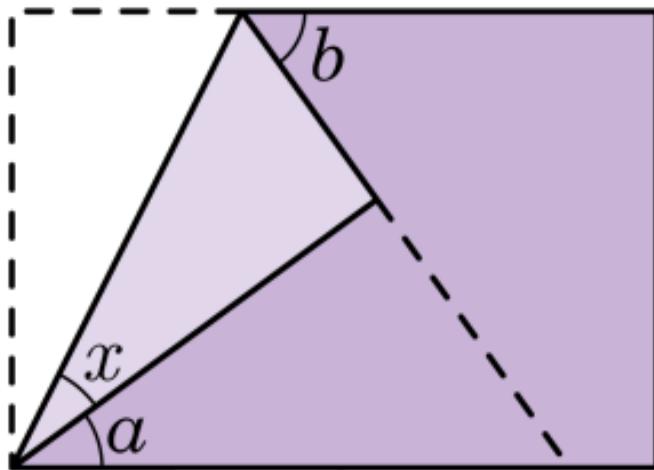
47. 다음 그림에서 직선  $l$  과  $m$  이 평행하고, 점 B 와 D 는  $l$  과 평행한 한 직선 위에 있다.  $\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$ ,  $\overline{AB} = \overline{BC}$ ,  $\overline{AD} = \overline{DC}$  일 때,  $\angle BCD$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

48. 다음과 같이 직사각형 모양의 종이를 접었을 때,  $\frac{\angle b}{\angle a} = 1.5$  이다.  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

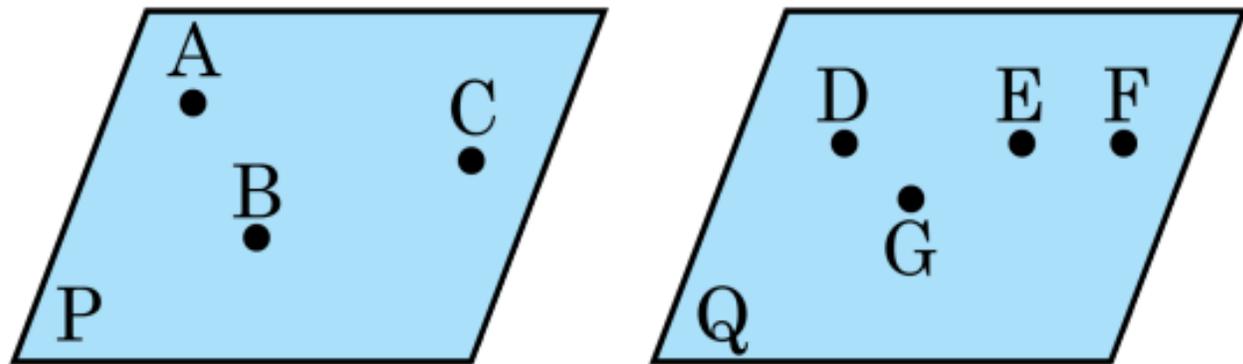


답:

°

\_\_\_\_\_

49. 다음 그림과 같이 세 점 A, B, C는 평면 P 위에 있고, 네 점 D, E, F, G는 평면 Q 위에 있다. 이 점들 중 D, E, F만 한 직선 위에 있고, 나머지는 어느 세 점도 일직선 위에 있지 않을 때, 이들 중 세 점으로 결정되는 평면의 개수의 최댓값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

50. 다음 중  $\triangle ABC$  가 하나로 결정되는 것을 모두 고르면?

①  $\angle B = 30^\circ$ ,  $\overline{BC} = 6\text{cm}$ ,  $\angle C = 70^\circ$

②  $\overline{AB} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$

③  $\overline{AB} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 5\text{cm}$ ,  $\angle C = 70^\circ$

④  $\overline{AB} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 7\text{cm}$

⑤  $\angle A = 35^\circ$ ,  $\angle B = 90^\circ$ ,  $\angle C = 55^\circ$