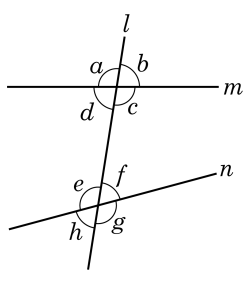
1. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 골라라.

㉠ 두 점을 지나는 직선은 오직 하나뿐이다. ㉡ 면과 면이 만나면 반드시 직선만 생긴다. ㉢ 삼각형, 원과 같이 한 평면 위에 있는 도형은 입체도형이라 한다. ㉣ 점이 움직인 자리는 선이 되고, 선이 움직인 자리는 면이 된다. ㉤ 선과 선 또는 선과 면이 만나면 점이 생긴다.

답: _____

답: _____

2. 다음 설명 중 <u>틀린</u> 것은?



① $\angle a$ 와 $\angle e$ 는 동위각이다.

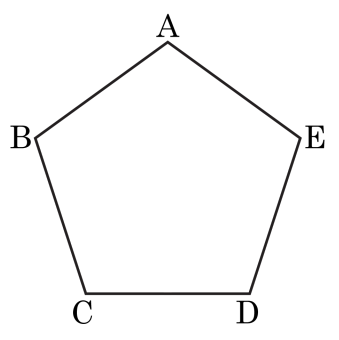
② $\angle c$ 와 $\angle e$ 는 엇각이다.

③ $\angle c$ 와 $\angle g$ 는 동위각이다.

④ $\angle a + \angle b = 180°$ 이다.

⑤ $\angle a = \angle e$ 이다.

3. 다음 그림의 정오각형에서 $\overleftrightarrow{AB}$ 와 한 점에서 만나는 직선의 개수를 구하여라.



답: _____ 개

4. 다음은 작도에 대한 설명이다. 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 컴퍼스는 선분의 길이를 옮길 때 사용한다.

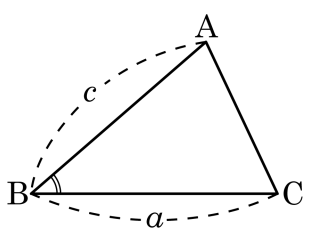
② 눈금 없는 자는 선분을 연장할 때 사용한다.

③ 선분의 수직이등분선의 작도로 $90°$를 작도할 수 있다.

④ $90°$의 삼등분선을 작도할 수 있다.

⑤ 모든 각의 크기를 작도할 수 있다.

5. 두 변의 길이 a , c 와 $\angle B$ 가 주어진 $\triangle ABC$ 를 다음 그림과 같이 작도하였다. 먼저 a 를 작도하였다면 다음의 작도 순서를 보기에서 차례대로 써라.



보기

㉠ $\overline{BA} = c$ 인 점 A 를 잡는다.

㉡ $\angle B$ 의 크기를 작도한다.

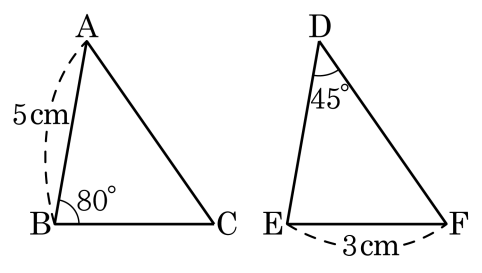
㉢ 점 A 와 점 C 를 잇는다.

답: _____

답: _____

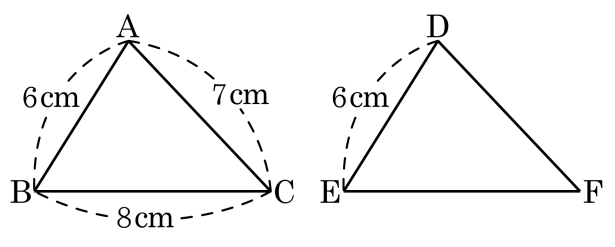
답: _____

6. 다음 그림에서 두 도형이 합동일 때, $\overline{BC}$의 길이를 구하여라.



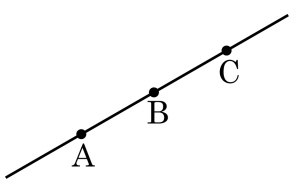
답: _____ cm

7. 다음 두 삼각형 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 SSS 합동이 되기 위해서 필요한 조건으로 알맞게 짝지어진 것은?



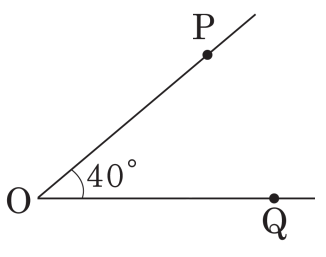
① $\angle A$, $\angle D$　② $\angle B$, $\angle E$　③ $\overline{DF}$, $\overline{EF}$
④ $\overline{DF}$, $\angle E$　⑤ $\angle C$, $\angle F$

8. 다음 그림과 같이 직선 위에 점 A, B, C 가 있을 때, 다음 중 $\overline{BC}$와 같은 것은?



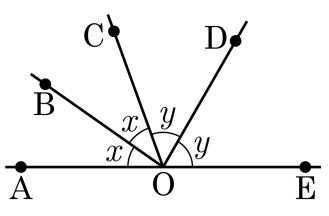
① $\overrightarrow{BC}$와 $\overrightarrow{AC}$의 공통부분
② $\overleftrightarrow{AC}$와 $\overrightarrow{CA}$의 공통부분
③ $\overrightarrow{CA}$와 $\overrightarrow{BA}$의 공통부분
④ $\overrightarrow{CA}$와 $\overrightarrow{CB}$의 공통부분
⑤ $\overrightarrow{BC}$와 $\overrightarrow{CA}$의 공통부분

9. 다음 중 다음 도형에 대한 설명이 <u>아닌</u> 것은?



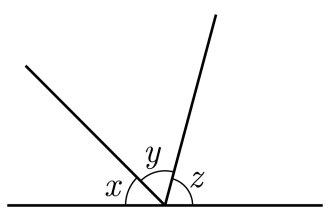
① ∠POQ ② ∠QOP ③ 40°
④ ∠O ⑤ ∠P

10. 다음 그림에서 $\angle AOB = \angle BOC$, $\angle COD = \angle DOE$ 일 때, $x+y$ 의 값을 구하여라.



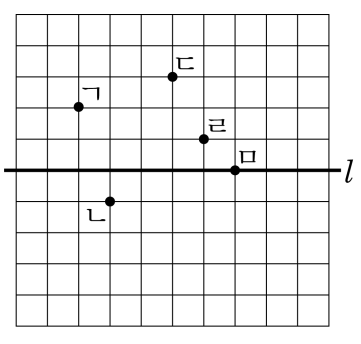
답: _____ °

11. 세 각의 비율이 $x° : y° : z° = 3 : 4 : 5$ 일 때, x 의 값은?



① 40 ② 45 ③ 50 ④ 55 ⑤ 60

12. 다음 중 직선 l 과의 거리가 같은 두 점은?

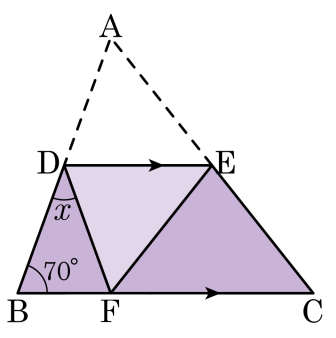


① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㅁ

13. 서로 평행한 세 직선 l, m, n 을 모두 통과하면서 서로 평행하지 않은 직선을 X 개 그렸더니 두 직선이 만나서 생기는 각이 크기별로 모두 6 종류가 생겼다. X 를 구하여라.

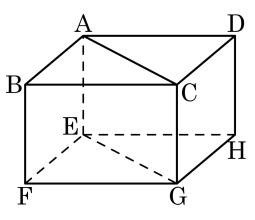
답: _____

14. 다음 그림은 삼각형 ABC 에서 변 BC 에 평행한 선분 DE 를 중심으로 꼭짓점 A 가 변 BC 위에 오도록 접은 모양이다. $\angle ABC = 70°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

15. 다음 그림의 직육면체에서 $\overline{AC}$ 와 평행한 면의 개수는?



① 없다. ② 1 개 ③ 2 개

④ 3 개 ⑤ 4 개

16. 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.

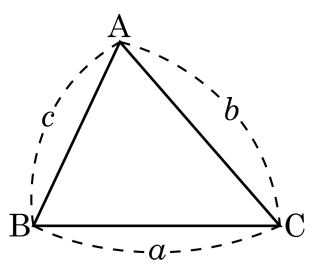
① ㉢-㉣-㉠-㉡ ② ㉡-㉣-㉢-㉠ ③ ㉡-㉠-㉢-㉣

④ ㉠-㉢-㉣-㉡ ⑤ ㉢-㉣-㉡-㉠

17. $\triangle ABC$에서 $\overline{AB} = 5\,\text{cm}$, $\overline{BC} = 12\,\text{cm}$일 때, 나머지 한 변의 길이가 될 수 <u>없는</u> 것은?

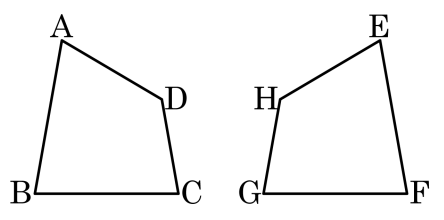
① 7 cm ② 9 cm ③ 13 cm ④ 15 cm ⑤ 16 cm

18. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 크기와 b 가 주어졌을 때, 다음 중 삼각형이 하나로 결정되기 위해 더 필요한 조건이 <u>아닌</u> 것은?



① $\angle B$ ② $\angle C$ ③ a ④ c ⑤ a, c

19. 다음 그림에서 □ABCD ≡ □EFGH 일 때, 다음 중 옳은 것을 <u>모두</u> 구하면?



① 점 C와 대응하는 점은 점 F이다.

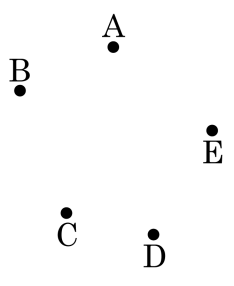
② $\overline{AB} = \overline{EF}$

③ 변 AB 와 대응하는 변은 변 EH 이다.

④ $\angle D = \angle H$

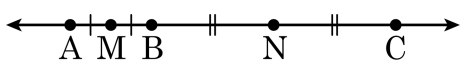
⑤ $\angle C = \angle E$

20. 다음과 같이 평면 위에 서로 다른 5 개의 점 A, B, C, D, E 가 있다. 두 점을 지나는 직선의 개수를 a, 선분의 개수를 b 라고 한다면 ab 의 값을 구하여라.



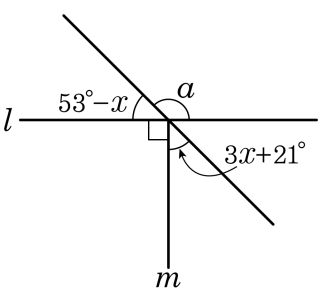
답: _____

21. 세 점 A, B, C가 한 직선 위에 있다. 두 점 M, N은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$의 중점이고, $\overline{AM} = \frac{1}{3}\overline{CN}$, $\overline{AC} = 24\text{cm}$ 일 때, $\overline{MB}$ 의 길이는?



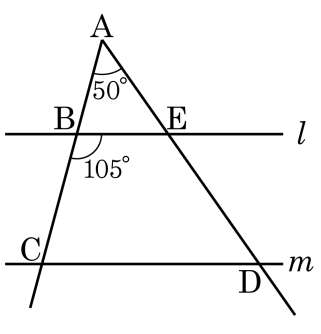
① 3cm ② 6cm ③ 9cm ④ 12cm ⑤ 15cm

22. 다음 그림에서 $l \perp m$ 일 때, $\angle a$ 의 크기를 구하여라.



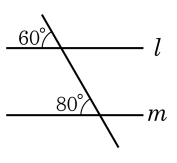
답: _____ °

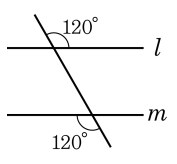
23. 다음 그림에서 $l // m$ 일 때, $\angle EDC$ 의 크기를 구하여라.

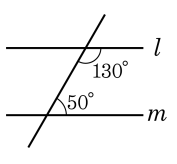


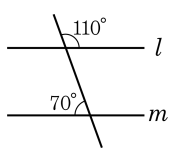
답: _____ °

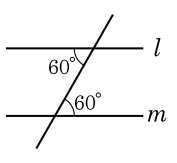
24. 다음 두 직선 l 과 m 이 평행하지 <u>않는</u> 것은?

①


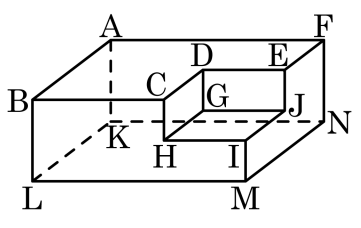
②


③


④


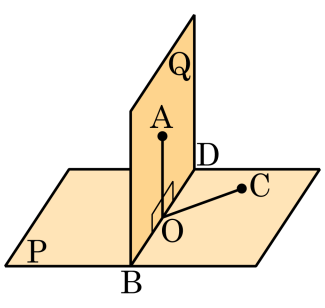
⑤


25. 다음 그림에서 모서리 BL과 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 구하여라.



답: _____ 개

26. 다음 그림과 같이 두 평면 P , Q 가 있다. $\angle AOB = \angle AOC = 90^\circ$ 일 때, 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

㉠ $\overleftrightarrow{BD} \perp \overleftrightarrow{AO}$

㉡ $P \perp Q$

㉢ $\angle OAC = \angle OCA$

㉣ $\angle AOB = \angle AOC$

㉤ $\overleftrightarrow{CO} \perp \overleftrightarrow{AO}$

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

27. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 평면에서 한 점을 지나는 직선은 2 개이다.

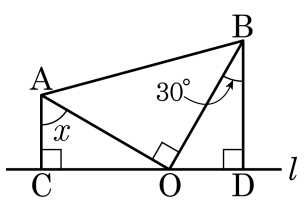
② 평면에서 서로 다른 두 점을 지나는 직선은 오직 하나 뿐이다.

③ 평면에서 만나지 않는 두 직선은 평행하다.

④ 공간에서는 두 직선이 만나지도 않고 평행하지도 않은 경우가 있다.

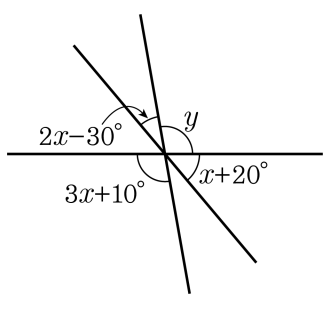
⑤ 공간에서 직선과 평면이 만나지 않으면 평행하다.

28. 다음 그림에서 $\angle AOB = 90°$ 이고 점 A 와 점 B 에서 직선 l 에 내린 수선의 발을 각각 C 와 D 라 할 때 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



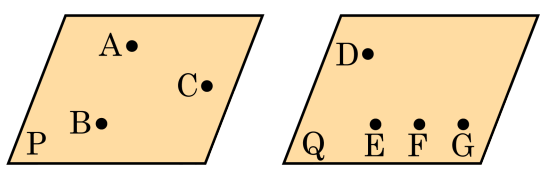
답: _____ °

29. 다음 그림에서 $\angle y$ 의 크기는?



① 90° ② 100° ③ 110° ④ 120° ⑤ 130°

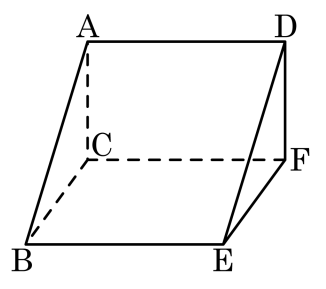
30. 다음 그림과 같이 평면 P 위에 점 A, B, C 가 있고, 평면 Q 위에 점 D, E, F, G 가 있다. 7 개의 점들 중 4 개만 골라 평면을 만들려고 할 때, 만들 수 <u>없는</u> 평면을 모두 고르면? (단, 점 E, F, G 는 일직선 위에 있다.)



① 평면 ADEF ② 평면 BEFG ③ 평면 CDEF

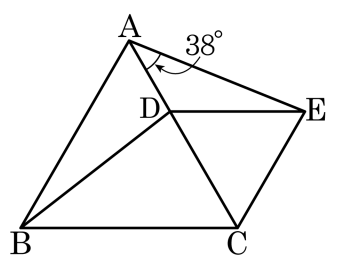
④ 평면 CEFG ⑤ 평면 DEFG

31. 다음 그림의 삼각기둥에서 다음 중 모서리 $\overline{EF}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리는?



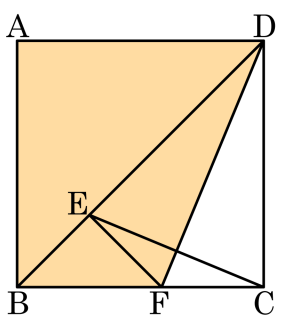
① $\overline{BC}$ ② $\overline{DF}$ ③ $\overline{AC}$ ④ $\overline{CF}$ ⑤ $\overline{BE}$

32. 다음 그림에서 삼각형 ABC 와 삼각형 DCE 는 정삼각형이다. $\angle DAE = 38°$ 일 때, $\angle ABD$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

33. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 점 C 가 대각선 BD 위의 점 E 에 포개어지도록 접을 때, ∠CEF 의 크기를 구하여라.



답: _____ °