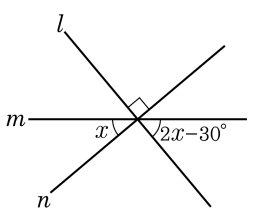
1. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 25 °　② 30 °　③ 35 °
④ 40 °　⑤ 45 °

2. 공간에서의 두 기본도형의 위치 관계에 관한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 만나지 않는 두 직선은 서로 평행하거나 꼬인 위치에 있다.

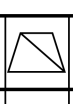
② 직선과 평면의 위치 관계는 (1) 포함된다, (2) 한 점에서 만난다, (3) 평행하다의 세 가지 경우가 있다.

③ 한 직선에 수직인 두 직선은 꼬인 위치에 있다.

④ 두 직선이 만나거나 평행하면 하나의 평면을 결정한다.

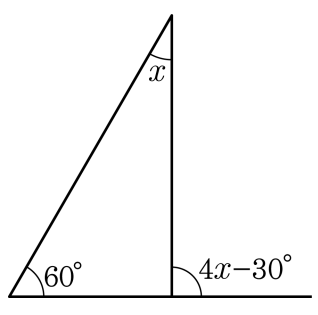
⑤ 직선과 평면이 만나거나 직선이 평면에 포함되지 않으면 직선과 평면은 평행하다.

3. 다음 표를 참고하여 십일각형의 대각선의 총 개수로 옳은 것은?

다각형					…	n각형
꼭짓점의 개수	3	4	5	6		n
한 꼭지점에 그을 수 있는 대각선의 개수	0	1	2	3		$(n-3)$
대각선의 총 개수	0	2	5	9		$\frac{n(n-3)}{2}$

① 33 ② 38 ③ 44 ④ 48 ⑤ 55

4. 다음 그림에서 x 의 크기를 구하면?

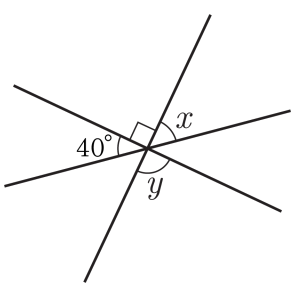


① 10° ② 20° ③ 30° ④ 40° ⑤ 50°

5. 정십이각형의 한 내각의 크기와 외각의 크기의 차를 구하면?

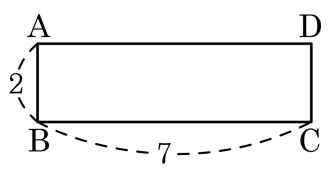
① 100° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 140°

6. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 는 몇 도인가?



① 50° ② 130° ③ 140° ④ 160° ⑤ 180°

7. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에 대한 설명으로 옳은 것은?



① 점 A 와 $\overleftrightarrow{BC}$ 사이의 거리는 7 이다.

② 점 A 와 $\overleftrightarrow{CD}$ 사이의 거리는 5 이다.

③ $\overleftrightarrow{AD}$ 와 $\overleftrightarrow{BC}$ 는 꼬인 위치에 있다.

④ $\overleftrightarrow{AB}$ 와 $\overleftrightarrow{DC}$ 는 서로 만나지 않는다.

⑤ $\overleftrightarrow{DA}$ 와 $\overline{CB}$ 는 서로 직교한다.

8. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① 꼬인 위치에 있는 두 직선은 만나지 않는다.

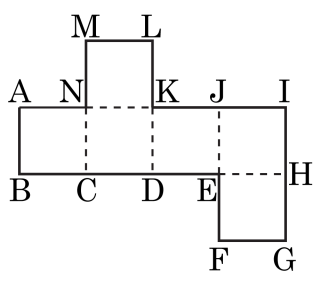
② 만나는 두 직선은 한 평면 위에 있다.

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.

9. 다음 그림의 전개도로 만들어진 정육면체에 대하여 면 ABCN 과 수직으로 만나는 모서리가 <u>아닌</u> 것은?

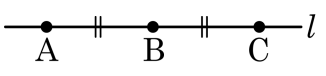


① $\overline{BE}$ ② $\overline{FG}$ ③ $\overline{IH}$ ④ $\overline{KN}$ ⑤ $\overline{CD}$

10. 한 평면 위에 있는 서로 다른 세 직선 l, m, n 에 대하여 $l \perp m$, $l \perp n$ 일 때, m 과 n 의 위치 관계는?

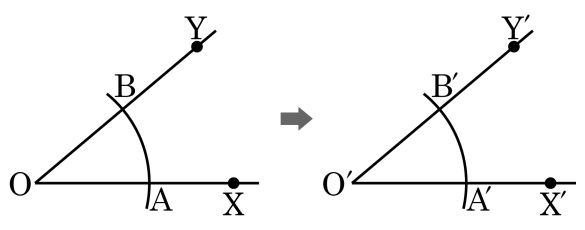
① 일치한다.
② 평행하다.
③ 수직이다.
④ 두 점에서 만난다.
⑤ 알 수 없다.

11. 다음과 같이 직선 l 위에서 세 점 A, B, C 가 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 가 되도록 작도할 때, 사용하는 작도 도구는?



① 눈금 있는 자 ② 눈금 없는 자 ③ 컴퍼스
④ 삼각자 ⑤ 각도기

12. 다음 <그림>에서 $\angle X'O'Y'$ 은 $\angle XOY$ 를 이동한 것이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle XOY$ 와 $\angle X'O'Y$ 은 포갤 수 있다.

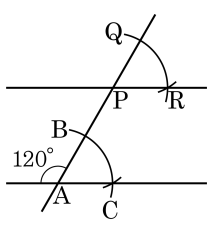
② 선분 OA 의 길이와 선분 OB 의 길이는 같다.

③ 선분 OA 의 길이와 선분 O′A′ 의 길이는 다르다.

④ 선분 AB 의 길이와 선분 A′B′ 의 길이는 같다.

⑤ 선분 O′A′ 의 길이와 선분 O′B′ 의 길이는 같다.

13. 다음은 크기가 같은 각의 작도법을 이용하여 $\overleftrightarrow{AC}$와 평행한 $\overleftrightarrow{PR}$를 작도한 것이다. $\angle QPR$의 크기는 얼마인가?



① 40° ② 50° ③ 60°

④ 70° ⑤ 80°

14. 삼각형 ABC 에서 $\angle B$ 의 크기와 $\overline{BC}$ 의 길이가 주어질 때, 다음 중 어느 것이 더 주어지면 삼각형이 SAS 조건에 의해 하나로 결정되는가?

① $\overline{AC}$ 의 길이
② $\overline{AB}$ 의 길이
③ $\angle A$ 의 크기
④ $\angle C$ 의 크기
⑤ 더 주어지지 않아도 된다.

15. 세 변의 길이가 모두 정수이고, 둘레의 길이가 7cm 인 삼각형은 모두 몇 개를 만들 수 있는가?

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

16. $\triangle ABC$를 작도하기 위해 $\overline{AB}$의 길이가 주어져 있다. 다음 조건이 더 주어질 때, 삼각형을 하나로 작도할 수 <u>없는</u> 것은?

① $\angle A$, $\angle B$의 크기
② $\angle B$의 크기, $\overline{AC}$의 길이
③ $\overline{AC}$, $\overline{BC}$의 길이
④ $\angle A$의 크기, $\overline{AC}$의 길이
⑤ $\angle B$의 크기, $\overline{BC}$의 길이

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

보기

㉠ $\angle A = 40°,\ \angle B = 60°,\ \angle C = 80°$

㉡ $\overline{AB} = 4cm,\ \overline{BC} = 2cm,\ \overline{AC} = 7cm$

㉢ $\overline{BC} = 4cm,\ \angle B = 40°,\ \angle C = 60°$

㉣ $\overline{AB} = 8cm,\ \overline{BC} = 4cm,\ \overline{AC} = 5cm$

㉤ $\overline{AB} = 5cm,\ \overline{BC} = 8cm,\ \angle A = 40°$

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣ ④ ㉡, ㉤ ⑤ ㉢, ㉣

18. 다음 두 도형이 합동인 것은?

① 둘레의 길이가 같은 두 삼각형

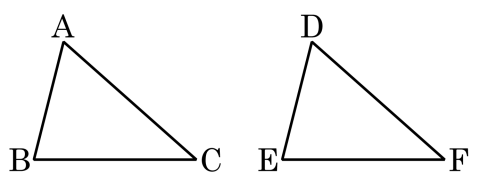
② 둘레의 길이가 같은 두 직사각형

③ 둘레의 길이가 같은 두 원

④ 반지름의 길이가 같은 두 부채꼴

⑤ 넓이가 같은 두 사각형

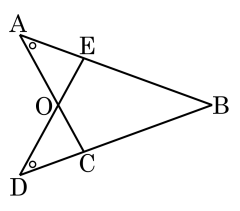
19. $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?



① $\angle B = \angle F$ ② $\overline{AB} = \overline{DF}$ ③ $\overline{BC} = \overline{DE}$

④ $\overline{CA} = \overline{FD}$ ⑤ $\angle C = \angle D$

20. 다음 그림에서 $\angle A = \angle D$, $\overline{BA} = \overline{BD}$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\triangle ACB \equiv \triangle DEB$

② $\overline{BE} = \overline{BC}$

③ $\angle ACB = \angle DEB$

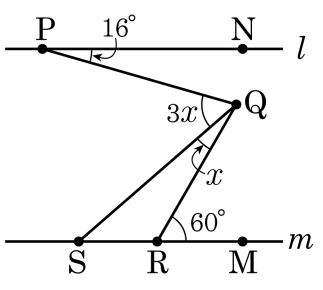
④ $\overline{AE} = \overline{BE}$

⑤ $\angle OEB = \angle OCB$

21. 서로 다른 직선 4개를 그어 만들 수 있는 교점의 개수가 <u>아닌</u> 것은?

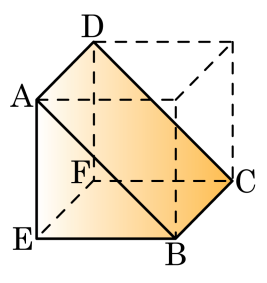
① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 6개

22. 아래 그림에서 두 직선 l, m 은 평행하고, $\angle$PQS 의 크기가 $\angle$SQR 의 크기의 3 배일 때, $\angle x$ 의 크기는? (단, $\angle$NPQ $= 16°$, $\angle$MRQ $= 60°$)



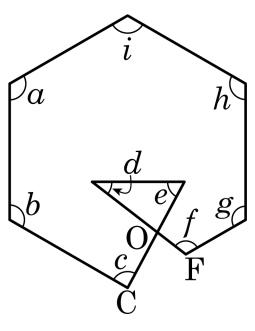
① 16° ② 17° ③ 18° ④ 19° ⑤ 20°

23. 다음 그림은 정육면체를 평면 ABCD 로 잘랐을 때 남은 한 쪽이다. 면 ABCD 에 수직인 면의 개수는?



① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 없다.

24. 다음 그림에서 $\angle a+\angle b+\angle c+\angle d+\angle e+\angle f+\angle g+\angle h+\angle i$ 의 크기는?



① 600° ② 700° ③ 800° ④ 900° ⑤ 1000°

25. 중심각이 60° 이고 넓이가 $24\pi\text{cm}^2$ 인 부채꼴의 호의 길이와 반지름이 $y$cm 인 원의 둘레가 같은 값을 가질 때, y 는 얼마인가?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5