

1. 다음 () 안에 알맞은 말 또는 수를 써 넣으면?

한 점을 지나는 직선의 개수는 ().

① 1 개

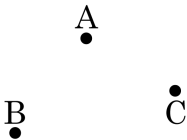
② 2 개

③ 3 개

④ 무수히 많다.

⑤ 0 개

2. 다음과 같이 평면 위에 서로 다른 세 개의 점이 놓여 있을 때, 직선, 반직선, 선분의 개수를 간단한 정수의 비로 나타내면?



① $1 : 1 : 2$

② $1 : 2 : 2$

③ $2 : 1 : 1$

④ $1 : 2 : 3$

⑤ $1 : 2 : 1$

3. 다음 그림에서 $2x$ 의 값은?

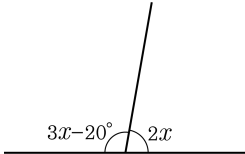
① 50°

② 60°

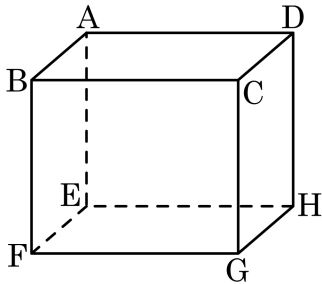
③ 70°

④ 80°

⑤ 90°



4. 모서리 AD 와 평행한 모서리는?



① 모서리 AB

② 모서리 EF

③ 모서리 GH

④ 모서리 CD

⑤ 모서리 BC

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

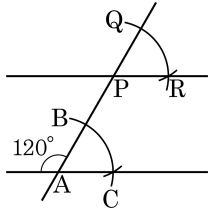
① 40°

② 50°

③ 60°

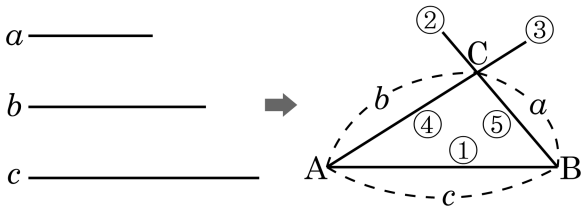
④ 70°

⑤ 80°



6. 다음 그림과 같이 세 변이 주어졌을 때, 삼각형을 작도하는 순서이다.

안에 들어갈 알맞은 말을 차례대로 써넣어라.



① 한 직선 l 을 긋고 l 위에 의 길이와 같은 선분 AB 를 잡는다.

② 점 A 를 중심으로 하고 선분 b 를 반지름으로 하는 원을 그린다.

③ 점 B 를 중심으로 하고 선분 를 반지름으로 하는 원을 그려서 ②와의 교점을 C 라고 한다.

④, ⑤ 점 A 와 C , 점 B 와 C 를 각각 이으면 $\triangle ABC$ 가 구하는 삼각형이다.

① a, b

② a, c

③ b, c

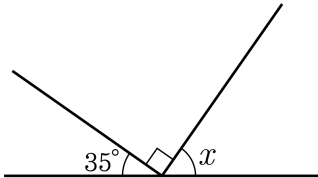
④ c, a

⑤ c, b

7. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 두 도형 A, B 가 합동일 때, 기호로 $A \equiv B$ 와 같이 나타낸다.
- ② 두 도형의 넓이가 같으면 서로 합동이다.
- ③ 합동인 두 도형은 대응변의 길이가 서로 같다.
- ④ 합동인 두 도형은 대응각의 크기가 서로 같다.
- ⑤ 합동인 두 도형은 넓이가 서로 같다.

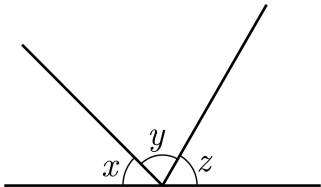
8. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

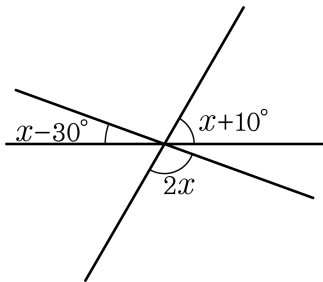
°

9. 다음 그림에서 $\angle x : \angle y : \angle z = 3 : 5 : 4$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값은?



- ① 100° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 140°

10. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 65°

② 50°

③ 60°

④ 55°

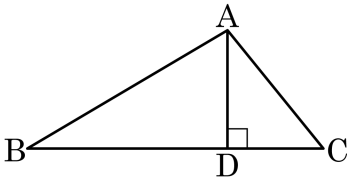
⑤ 45°

11. 세 직선이 한 점에서 만날 때 생기는 맞꼭지각은 모두 a 쌍이고, 7 개의 직선이 또 다른 한 점에서 만날 때 생기는 맞꼭지각은 모두 b 쌍이라고 할 때, $b - a$ 의 값을 구하여라.



답:

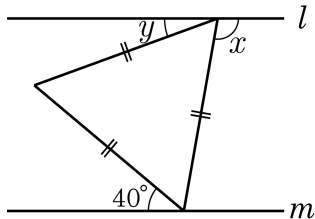
12. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 점 A 와 $\overline{BC}$ 사이의 거리는? (단, $\overline{BC} = 10\text{cm}$, 삼각형 ABC 의 넓이는 20cm^2 이다.)



답:

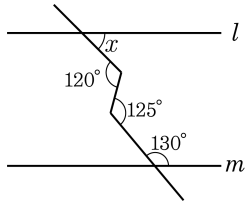
cm

13. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 이 각각 정삼각형의 한 꼭짓점을 지날 때, $\angle x - \angle y$ 의 크기는?



- ① 80° ② 90° ③ 100° ④ 105° ⑤ 110°

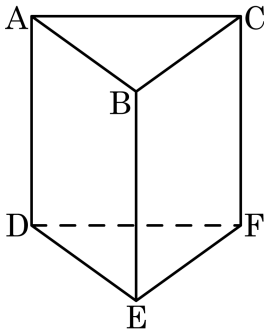
14. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 의 값을 구하여라.



답:

°

15. 다음 삼각기둥에 대하여 모서리 AB 와 만나지 않는 면은?



① 면 ABC

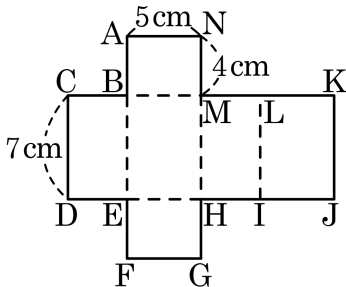
② 면 ADEB

③ 면 BEFC

④ 면 ADCF

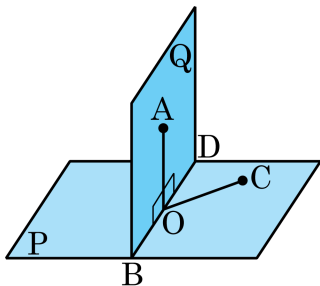
⑤ 면 DEF

16. 다음 그림과 같은 전개도를 갖는 입체도형에서 점 A 와 면 MHIL 사이의 거리는?



- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 8cm

17. 다음 그림과 같이 두 평면 P , Q 가 있다. $\angle AOB = \angle AOC = 90^\circ$ 일 때, 보기에서 옳지 않은 것을 모두 고르면?



- | | |
|---------------------------------------|---|
| ① $P \perp Q$ | ② $\overleftrightarrow{AO} \perp \overleftrightarrow{CO}$ |
| ③ $\overline{BD} \perp \overline{AO}$ | ④ $\angle OAB = \angle OBA$ |
| ⑤ $\overline{BO} = \overline{CO}$ | |

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

① $\overline{AB} = 5\text{ cm}$, $\overline{BC} = 6\text{ cm}$, $\angle B = 80^\circ$

② $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 10\text{ cm}$, $\overline{CA} = 4\text{ cm}$

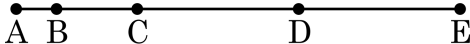
③ $\overline{BC} = 8\text{ cm}$, $\angle B = 90^\circ$, $\angle C = 95^\circ$

④ $\overline{AC} = 12\text{ cm}$, $\angle A = 30^\circ$, $\angle C = 50^\circ$

⑤ $\angle A = 40^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 90^\circ$

19. 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

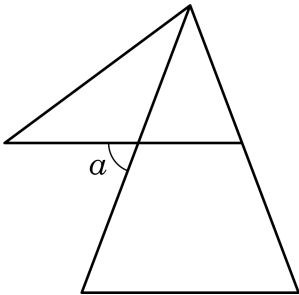
20. 시계의 숫자 2, 5, 9, 11 을 이어서 사각형을 만들 때, 사각형의 4 개의 내각 중 가장 큰 각과 가장 작은 각의 크기의 차를 구하여라.



답:

°

21. 다음 그림에서 $\angle a$ 의 엇각의 개수는?



① 1 개

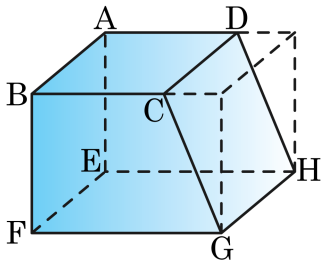
② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

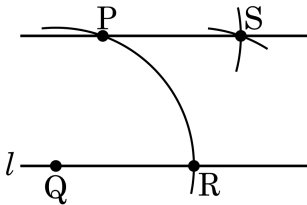
⑤ 5 개

22. 다음 그림과 같이 직육면체를 평면 CGHD 를 따라 잘라냈을 때, 평면 ABFE 와 만나는 평면의 개수는?



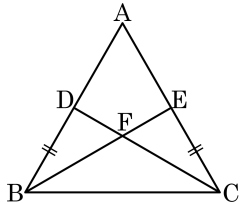
- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

23. 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

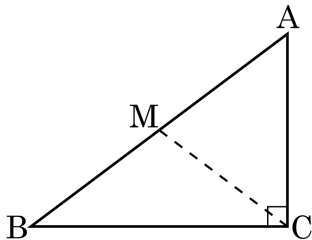
24. 다음 그림의 정삼각형 ABC 에서 $\overline{DB} = \overline{EC}$ 이다. 합동인 삼각형은 몇 쌍인가?



답:

쌍

25. $\triangle ABC$ 는 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형이다. $\overline{AC} = 3\text{cm}$, $\overline{BC} = 4\text{cm}$, $\overline{AB} = 5\text{cm}$ 이고 $\overline{AM} = \overline{BM}$ 일 때, $\overline{MC}$ 의 길이를 구하면?



① 1cm

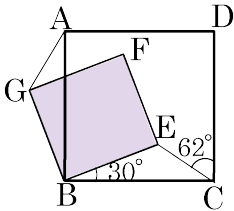
② 1.5cm

③ 2cm

④ 2.5cm

⑤ 3cm

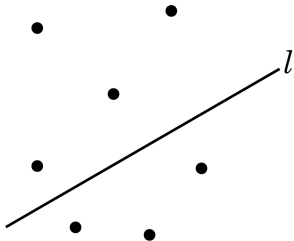
26. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 와 $\square BEFG$ 가 각각 정사각형이고, $\angle DCE = 62^\circ$, $\angle EBC = 30^\circ$ 일 때, $\angle AGF$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

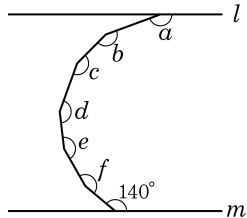
27. 다음과 같이 7 개의 점은 직선 l 위에 있지도 않고 어느 세 점도 한 선분 위에 있지 않을 때, 이 점들 중 두 점을 지나는 선분이 직선 l 과 만나는 선분의 개수와 만나지 않은 선분의 개수를 차례대로 각각 구하여라.



> 답: _____ 개

> 답: _____ 개

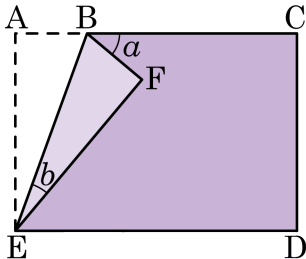
28. 다음 그림에서 직선 l , m 이 평행할 때, $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$ 의 크기를 구하여라.



답:

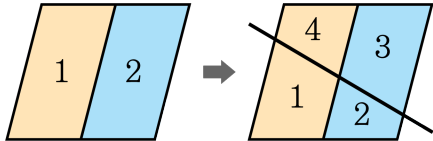
°

29. 다음과 같이 직사각형 모양의 종이를 접었을 때, $\frac{\angle b}{\angle a}$ 를 구하여라.



답: _____

30. 다음은 직선의 수가 하나씩 늘어날 때마다 나눌 수 있는 평면의 개수가 늘어남을 보인 것이다. 서로 다른 7 개의 직선으로 나누어지는 평면의 최대 개수를 구하여라.



답:

개

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

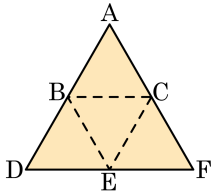
① $\overline{AB}$

② $\overline{DE}$

③ $\overline{EF}$

④ $\overline{EC}$

⑤ $\overline{BD}$

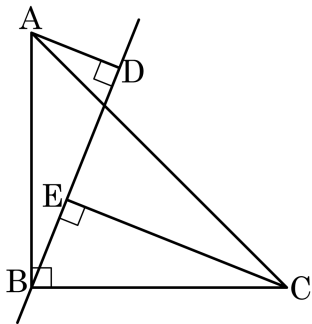


32. 자연수 n 과 자연수 a, b ($a \leq n, b \leq n$) 를 각각 한 변의 길이로 하는 삼각형의 개수를 $S(n)$ 이라 정의한다. 이때, $S(n+1) - S(n-1)$ 의 값을 구하여라. (단, $n \geq 2$)



답: _____

33. 다음 그림의 삼각형 ABC 는 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각이등변삼각형이다. 이 삼각형의 꼭짓점 B 를 지나는 직선에 점 A, C 에서 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 하면, 선분 EB 의 길이는 4cm , 선분 EC 의 길이는 10cm 이다. 이때 삼각형 ABD 의 넓이를 구하여라.



답: _____

cm²