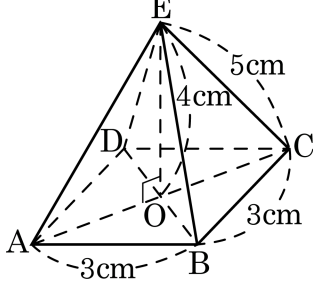
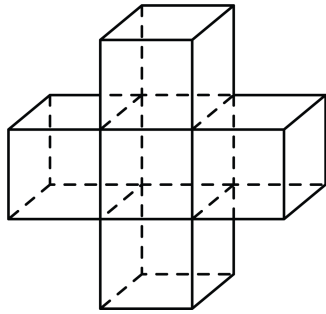


1. 다음 사각뿔에서 교점의 개수를 a , 교선의 개수를 b 라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

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



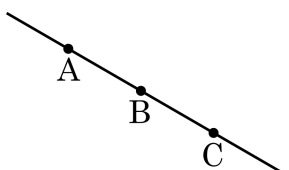
▶ 답: _____ 개

3. 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

4. 다음 그림과 같이 직선 위에 점 A, B, C 가 있을 때, 다음 중 $\overline{AB}$ 를 나타내는 것은?



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

5. 다음 그림과 같이 서로 다른 세 점이 주어졌을 때, 그을 수 있는 반직선의 개수는?

A



B

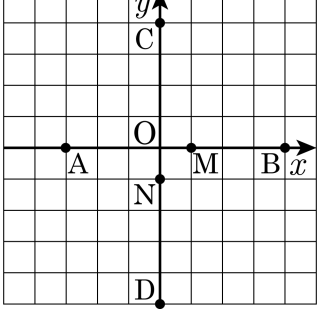


C



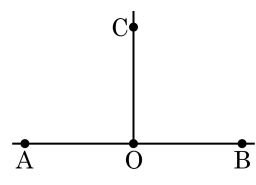
- ① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개 ⑤ 7개

6. 다음 그림과 같이 좌표평면 위의 두 선분 AB와 CD가 점 O에서 만나고 있다. AB, CD의 중점을 각각 M, N이라고 할 때, $\triangle MNO$ 의 넓이는?(단, 모눈 한 칸의 길이는 1이다.)



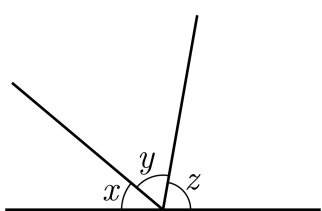
- ① $\frac{1}{2}$ ② 1 ③ $\frac{2}{3}$ ④ 2 ⑤ $\frac{5}{2}$

7. 다음 그림에서 $\angle AOC = \angle COB$ 일 때, 옳지 않은 것은?



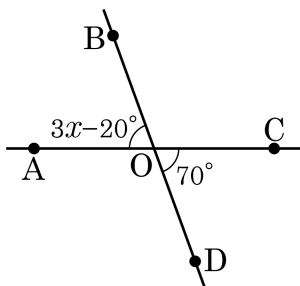
- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| ① $\angle AOC = 90^\circ$ | ② $2\angle AOC$ 는 평각이다. |
| ③ $3\angle COB = 270^\circ$ | ④ $\frac{4}{3}\angle COB = 160^\circ$ |
| ⑤ $5\angle AOC = 450^\circ$ | |

8. 다음 그림에서 $\angle x : \angle y : \angle z = 4 : 6 : 8$ 일 때, $\angle z$ 의 값을 구하여라.



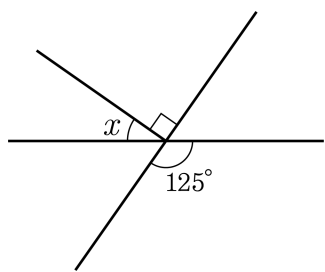
 답: _____ °

9. 다음 그림에서 $\angle AOB$ 의 크기를 $3x - 20^\circ$ 라 할 때 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



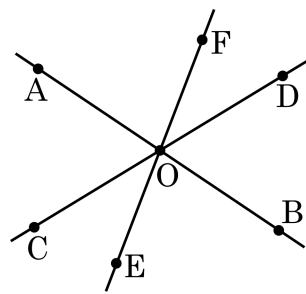
 답: _____ °

10. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

11. 다음 그림과 같이 세 직선이 한 점 O에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍이 생기는가?



- ① 4 쌍 ② 5 쌍 ③ 6 쌍 ④ 7 쌍 ⑤ 8 쌍

12. 한 평면 위에서 두 직선과 한 직선이 만날 때 생기는 교각 중 같은 위치에 있는 각은 무엇인가?

① 동위각

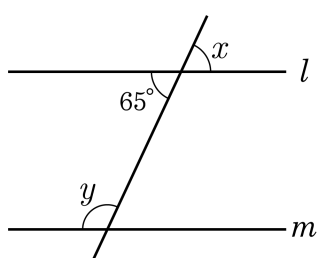
② 엇각

③ 예각

④ 둔각

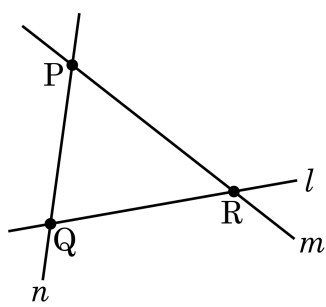
⑤ 직각

13. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 각각 구하면?



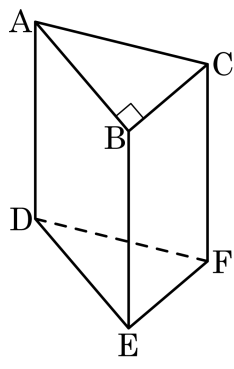
- ① $60^\circ, 115^\circ$ ② $60^\circ, 120^\circ$ ③ $65^\circ, 95^\circ$
④ $65^\circ, 100^\circ$ ⑤ $65^\circ, 115^\circ$

14. 다음 그림에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 직선 l 은 점 R 를 지나지 않는다.
- ② 직선 m, n 은 한 점에서 만난다.
- ③ 두점 Q, R 는 직선 m 위에 있다.
- ④ 점 P 는 직선 n 위에 있지 않다.
- ⑤ 점 Q 는 직선 l 과 m 위에 있다.

15. 다음 도형에서 면 ABC 와 평행인 모서리의 개수를 구하여라.



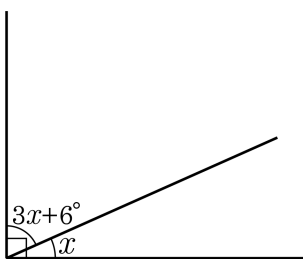
▶ 답: _____ 개

16. 다음 값이 항상 참이 되는 x 의 각의 종류를 구하여라.

(둔각) $-x =$ (예각)

 답: _____

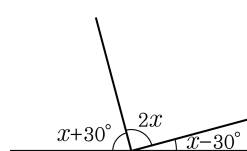
17. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



- ① 21° ② 22° ③ 23° ④ 24° ⑤ 25°

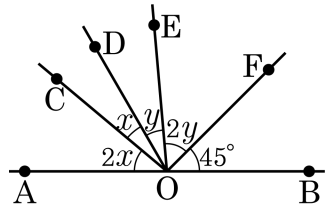
18. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

- ① 40° ② 45° ③ 60°
④ 70° ⑤ 80°



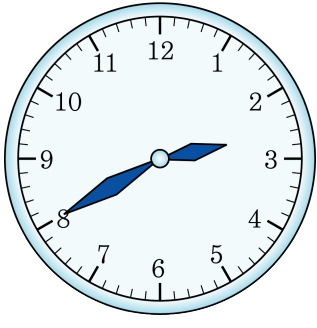
19. 다음 그림에서 $\angle BOF = 45^\circ$, $\angle AOC = 2\angle COD$, $\angle DOE = \frac{1}{2}\angle EOF$ 일

때, $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



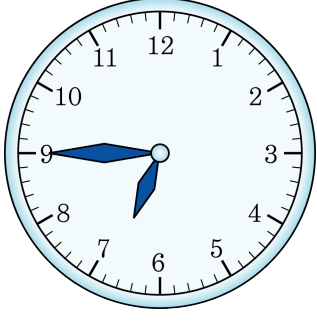
 답: _____ °

20. 다음 그림과 같이 시계가 2 시 40 분을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 각 중에서 작은 쪽의 각의 크기를 구하여라.



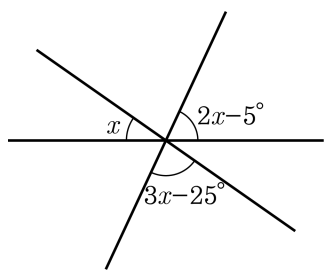
 답: _____ °

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



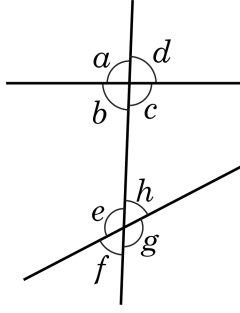
- ① 210°
- ② 235.5°
- ③ 248.5°
- ④ 292.5°
- ⑤ 295°

22. 다음 그림에서 x 의 값은?



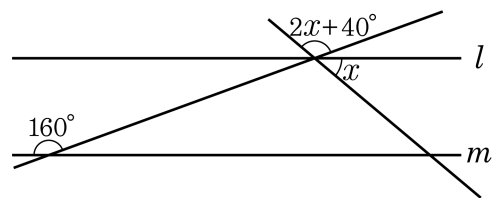
- ① 30° ② 32° ③ 34° ④ 35° ⑤ 40°

23. 다음 그림과 같이 세 직선이 만날 때, 다음 중 옳지 않은 것은? (단, $\angle d = 70^\circ$, $\angle f = 50^\circ$)



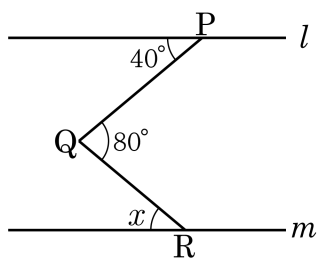
- ① $\angle e$ 의 엇각의 크기는 110° 이다.
- ② $\angle a$ 의 동위각의 크기는 130° 이다
- ③ $\angle b$ 의 엇각의 크기는 50° 이다.
- ④ $\angle c$ 의 엇각의 크기는 50° 이다.
- ⑤ $\angle h$ 의 엇각의 크기는 70° 이다.

24. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



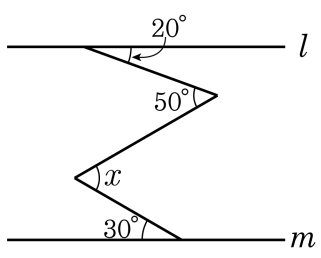
- ① 40° ② 50° ③ 60° ④ 70° ⑤ 80°

25. 두 직선 l 과 m 이 서로 평행하고, $\angle PQR = 80^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



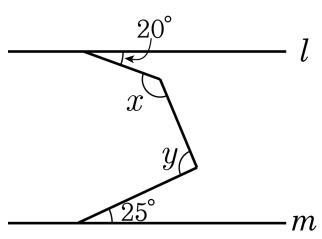
- ① 30° ② 40° ③ 45° ④ 60° ⑤ 90°

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



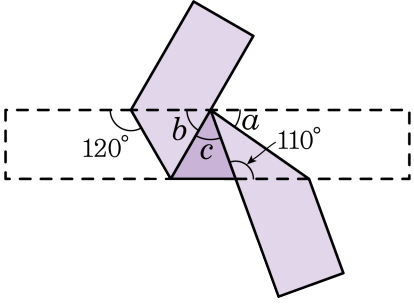
- ① 50° ② 60° ③ 70° ④ 80° ⑤ 90°

27. 다음 그림에서 두 직선 l 과 m 이 평행할 때, $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



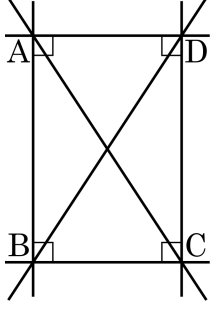
- ① 205° ② 215° ③ 225° ④ 235° ⑤ 245°

28. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b - \angle c$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

29. 다음 그림에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

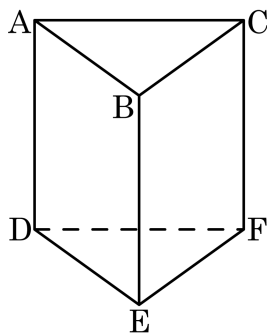


- ① 점 C는 $\overleftrightarrow{BC}$ 위에 있다.
- ② $\overleftrightarrow{AC}$ 와 $\overleftrightarrow{BD}$ 는 한 점에서 만난다.
- ③ $\overleftrightarrow{BD} \perp \overleftrightarrow{BC}$
- ④ $\overleftrightarrow{AD} \parallel \overleftrightarrow{BC}$
- ⑤ $\overleftrightarrow{AD}$ 와 $\overleftrightarrow{CD}$ 의 교점은 점 D이다.

30. 다음 중 하나의 평면을 결정하는 조건이 아닌 것은?

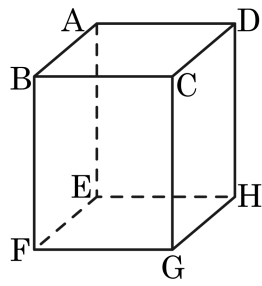
- ① 한 직선 위에 있지 않은 세 점
- ② 평행한 두 직선
- ③ 꼬인 위치에 있는 두 직선
- ④ 한 직선과 그 직선 밖의 한 점
- ⑤ 한 점에서 만나는 두 직선

31. 다음 그림의 삼각기둥에서 $\overline{BE}$ 와 만나지 않는 모서리를 모두 구하면?



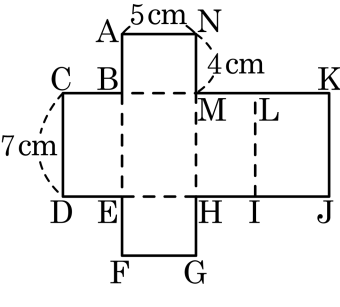
- ① $\overline{DE}$ ② $\overline{EF}$ ③ $\overline{CF}$ ④ $\overline{AB}$ ⑤ $\overline{AC}$

32. 다음 직육면체에서 모서리 EF와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 구하면?



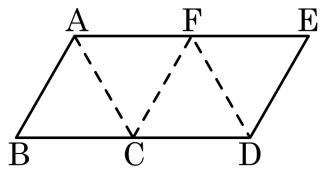
- ① 없다 ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

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



- ① 3cm
- ② 4cm
- ③ 5cm
- ④ 6cm
- ⑤ 8cm

34. 다음 그림과 같은 전개도로 입체도형을 만들 때, 연결된 위치 관계가 나머지 넷과 다른 것은?

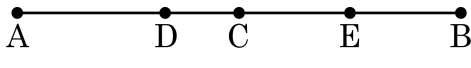


- ① $\overline{AB}$ 와 $\overline{EF}$ ② $\overline{AB}$ 와 $\overline{DF}$ ③ $\overline{AF}$ 와 $\overline{CD}$
 ④ $\overline{AF}$ 와 $\overline{DE}$ ⑤ $\overline{AC}$ 와 $\overline{DE}$

35. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

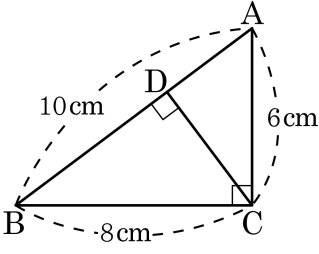
- ① 평면에서 한 점을 지나는 직선은 2 개이다.
- ② 평면에서 서로 다른 두 점을 지나는 직선은 오직 하나 뿐이다.
- ③ 평면에서 만나지 않는 두 직선은 평행하다.
- ④ 공간에서는 두 직선이 만나지도 않고 평행하지도 않은 경우가 있다.
- ⑤ 공간에서 직선과 평면이 만나지 않으면 평행하다.

36. $\overline{AB} = 36\text{cm}$, $\overline{AC} = \frac{1}{2}\overline{AB}$, $\overline{AC} = 3\overline{DC}$, $\overline{CE} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

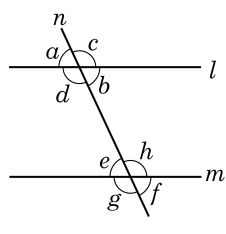
37. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 각각 6cm, 8cm, 10cm 이고 $\overline{AB} \perp \overline{CD}$, $\overline{AC} \perp \overline{BC}$ 일 때, 점 C와 AB 사이의 거리를 구하여라.



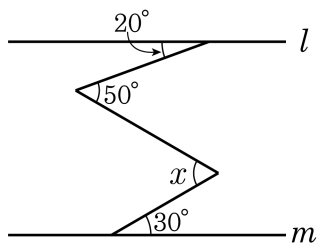
 답: _____ cm

38. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① $\angle b = \angle g$ 이면 $l \parallel m$
- ② $l \parallel m$ 이면 $\angle a + \angle e = 180^\circ$
- ③ $\angle a \neq \angle h$ 이면 $l \parallel m$
- ④ $\angle g + \angle b = 180^\circ$ 이면 $l \parallel m$
- ⑤ $l \parallel m$ 이면 $\angle d + \angle h \neq 180^\circ$

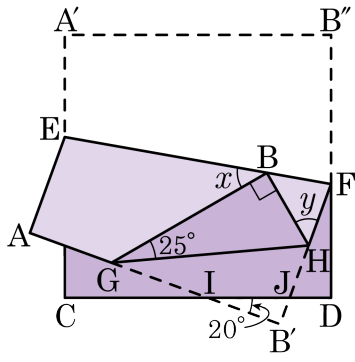


40. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는? (단, $l \parallel m$)



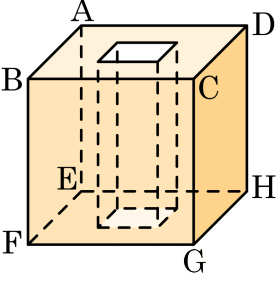
- ① 20° ② 30° ③ 35° ④ 40° ⑤ 60°

41. 다음 그림은 직사각형을 2 번 접은 것이다. $\angle B'IJ = 20^\circ$, $\angle BGH = 25^\circ$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



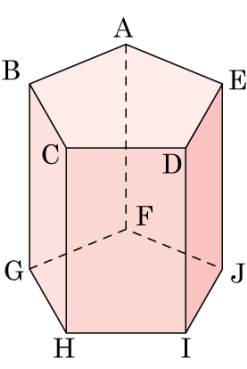
▶ 답: _____ °

42. 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

43. 다음 그림은 밑면이 정오각형인 각기둥이다.
면 ABCDE와 수직인 면의 개수를 구하여라.

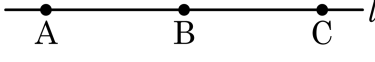


➡ 답: _____ 개

45. 공간의 세 평면 P , Q , R 사이에 $P \perp Q$, $P \perp R$, $Q \perp R$ 인 관계가 있다. 공간은 이 평면에 의해 몇 개의 공간으로 나누어 지는지 구하여라.

 답: _____ 개

46. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 있는 세 점 A, B, C 중에서 두 점을 골라 만들 수 있는 직선, 반직선, 선분의 개수를 각각 a, b, c 라 할 때, $a-b+c$ 의 값을 구하여라.

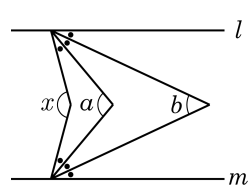


 답: _____

47. 수직선 위에 세 점 $A(x-1)$, $B(y+1)$, $C(3)$ 가 있다. 선분 AB 를 $5:1$ 로 내분하는 점의 좌표가 5 이고, 선분 BC 를 $2:1$ 로 외분하는 점의 좌표가 0 일 때, $y-x$ 의 값을 구하여라.

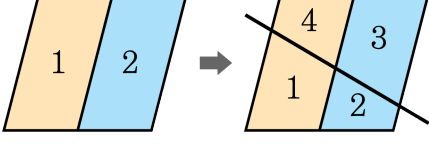
 답: _____

48. 다음 그림에서 직선 l 과 m 이 평행할 때 $\angle a + \angle b$ 를 x 를 사용한 식으로 나타내어라.
(단, 꺾이는 세 점은 직선 l 에 평행하는 한 직선 위에 있다.)



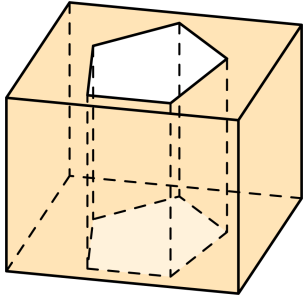
▶ 답: _____

49. 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

50. 다음은 정오각형 모양으로 뚫려 있는 직육면체이다. 이 도형의 꼭짓점 18 개 중 두 점을 이어서 선분을 만들 때, 이 선분과 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수의 최댓값을 구하여라.



 답: _____ 개