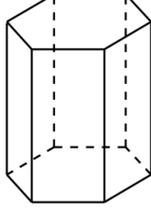
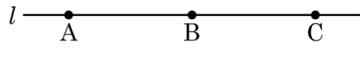


1. 다음과 같은 입체도형에서 교점의 개수를 a , 교선의 개수를 b 라 할 때, $b-a$ 를 구하여라.



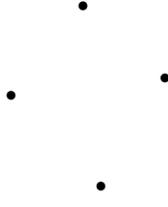
▶ 답: _____

2. 다음 그림과 같이 직선 AB 위에 점 C 가 있다. \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{CB} 의 공통부분은?



- ① \overrightarrow{AC} ② \overline{AC} ③ \overrightarrow{CB} ④ \overrightarrow{AB} ⑤ 점 B

3. 다음 그림과 같이 어느 세 점도 한 직선 위에 있지 않는 4 개의 점 중에서 두 점을 지나는 반직선을 몇 개나 그을 수 있는가?

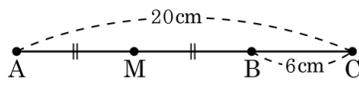


- ① 4 개 ② 6 개 ③ 8 개 ④ 10 개 ⑤ 12 개

4. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

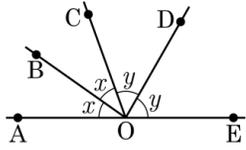
- ① 한 점을 지나는 직선은 무수히 많다.
- ② 면과 면이 만나서 생기는 교선은 항상 직선이다.
- ③ 두 점을 연결하는 선 중에서 가장 짧은 것이 선분이다.
- ④ 점 M이 \overline{AB} 의 중점이면 $\overline{AB} = 2\overline{AM}$ 이다.
- ⑤ 서로 다른 두 점은 한 직선을 결정한다.

5. 다음 그림과 같이 점 M이 선분 AB의 중점이고 $\overline{AC} = 20\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$ 일 때, \overline{MC} 의 길이를 구하면?



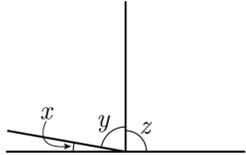
- ① 11cm ② 12cm ③ 13cm ④ 14cm ⑤ 15cm

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



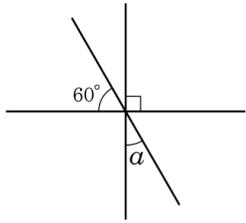
▶ 답: _____ °

7. 다음 그림에서 $x^\circ : y^\circ : z^\circ = 1 : 8 : 9$ 일 때, 세 각 중에서 가장 큰 각의 크기는?



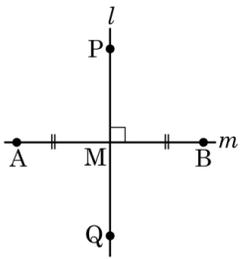
- ① 80 ② 90 ③ 100 ④ 110 ⑤ 120

8. 다음 그림에서 $\angle a$ 의 크기는?



- ① 20° ② 25° ③ 30° ④ 35° ⑤ 40°

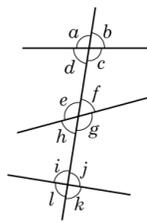
9. 다음 그림을 보고 설명한 것으로 옳지 않은 것은?



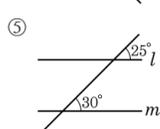
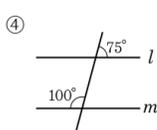
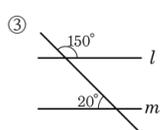
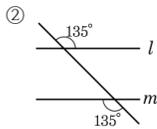
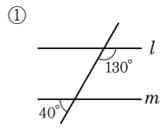
- ① $l \perp m$
- ② \overrightarrow{AB} 는 \overrightarrow{PQ} 의 수선이다.
- ③ $\angle AMQ$ 의 크기는 90° 이다.
- ④ 선분 PQ의 수직이등분선은 직선 AB이다.
- ⑤ 점 M을 점 B에서 직선 PQ에 내린 수선의 발이라 한다.

10. 다음 설명 중 옳은 것을 고르면?

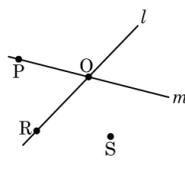
- ① $\angle a$ 와 $\angle c$ 는 동위각이다.
- ② $\angle e$ 와 $\angle k$ 는 동위각이다.
- ③ $\angle a$ 와 $\angle e$ 는 동위각이다.
- ④ $\angle c$ 와 $\angle g$ 는 엇각이다.
- ⑤ $\angle g$ 와 $\angle e$ 는 엇각이다.



11. 다음 중 직선 l , m 이 서로 평행한 것은?

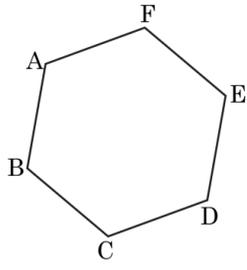


12. 다음 그림에서 직선 l 과 m 위에 동시에 있는 점을 구하여라.



▶ 답: 점 _____

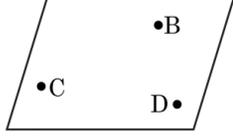
13. 다음 그림의 정육각형에서 \overleftrightarrow{AF} 와 한 점에서 만나는 직선의 개수는?



- ① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 없다.

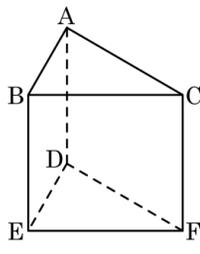
14. 다음 그림과 같이 한 평면 위의 점들과 이 평면 위에 있지 않은 한 점이 있을 때, 이들 중 세 개의 점으로 결정되는 평면의 개수를 구하여라.

A•



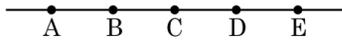
▶ 답: _____ 개

15. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서 \overline{AB} 와 꼬인 위치에 있는 모서리는 모두 몇 개인가?



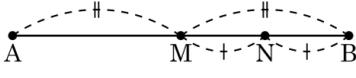
- ① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

16. 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?



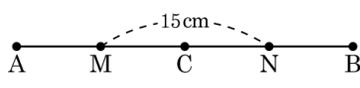
- ① 6 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 19

17. 다음 그림과 같이 선분 AB의 중점을 M, 선분 MB의 중점을 N이라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{MN} = \frac{1}{4}\overline{AB}$ ② $\overline{AB} = \frac{4}{3}\overline{AN}$ ③ $\overline{AB} = 2\overline{MB}$
 ④ $\overline{NB} = \frac{1}{2}\overline{AM}$ ⑤ $\overline{NB} = \frac{1}{3}\overline{AB}$

18. M, N 은 각각 \overline{AC} , \overline{BC} 의 중점이고, $\overline{MN} = 15\text{cm}$ 일 때, \overline{AB} 의 길이는 몇 cm 인가?

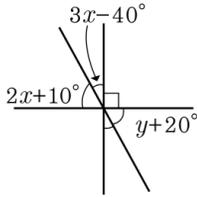


- ① 25cm ② 30cm ③ 45cm ④ 60cm ⑤ 90cm

19. $\angle A = 60^\circ$ 일 때, 180° 를 $\angle A$ 를 이용하여 표현한 것은?

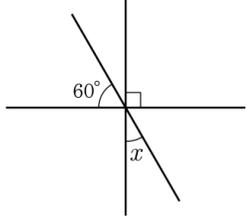
- ① $2\angle A$ ② $3\angle A$ ③ $4\angle A$ ④ $5\angle A$ ⑤ $6\angle A$

20. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



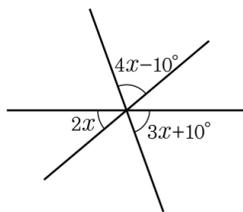
- ① 24° ② 38° ③ 46° ④ 62° ⑤ 70°

21. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



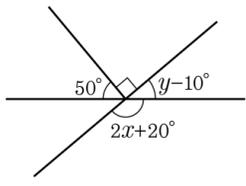
- ① 20° ② 25° ③ 30° ④ 35° ⑤ 40°

22. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



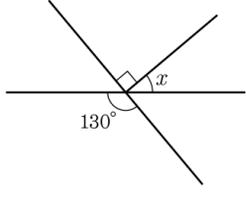
- ① 20° ② 26° ③ 35° ④ 46° ⑤ 50°

23. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

24. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

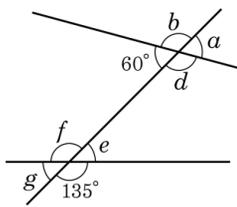


▶ 답: _____ °

25. 서로 다른 6 개의 직선이 한 점에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍이 생기는가?

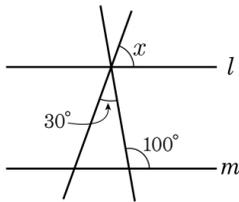
- ① 25쌍 ② 27쌍 ③ 28쌍 ④ 29쌍 ⑤ 30쌍

26. 다음 그림을 보고 $\angle a$ 의 동위각의 크기로 알맞은 것은?



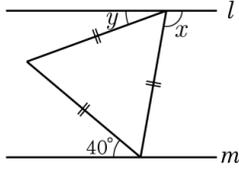
- ① 30° ② 45° ③ 60° ④ 120° ⑤ 135°

27. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



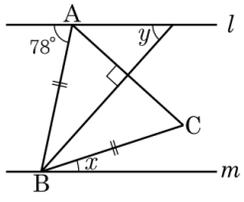
▶ 답: _____ °

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



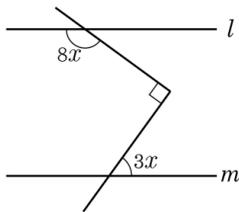
- ① 80° ② 90° ③ 100° ④ 105° ⑤ 110°

29. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 가 정삼각형일 때, $\angle y - \angle x$ 를 구하여라.



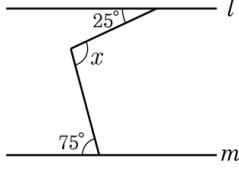
▶ 답: _____ °

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



- ① 14° ② 16° ③ 18° ④ 20° ⑤ 22°

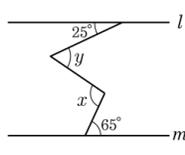
31. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



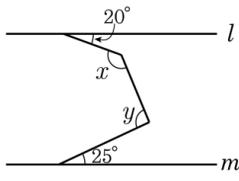
▶ 답: _____ °

32. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x - \angle y$ 의 값은?

- ① 20° ② 30° ③ 40°
④ 50° ⑤ 60°

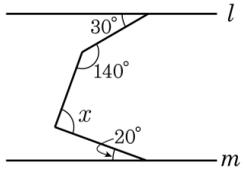


33. 다음 그림에서 두 직선 l 과 m 이 평행할 때, $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



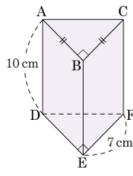
- ① 205° ② 215° ③ 225° ④ 235° ⑤ 245°

34. 다음 그림에서 $l // m$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



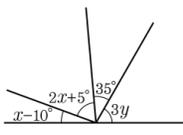
- ① 40° ② 50° ③ 60° ④ 90° ⑤ 100°

35. 다음 그림을 보고 틀린 것을 고르면?



- ① 점 A 와 면 DEF 사이의 거리는 10cm이다.
- ② 점 B 와 면 DEF 사이의 거리는 점 F 와 면 ABC 사이의 거리와 같다.
- ③ 점 C 와 면 ABED 사이의 거리는 \overline{CB} 의 길이와 같다.
- ④ 점 D 와 면 BCFE 사이의 거리는 \overline{DE} 의 길이와 같다.
- ⑤ 점 E 와 면 ADFC 사이의 거리는 7cm이다.

36. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.

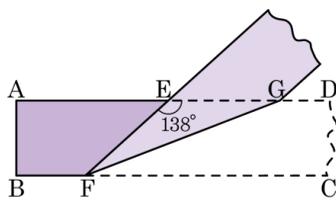


▶ 답: _____ °

37. 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: _____ °

38. 다음 그림과 같이 종이테이프를 접었을 때, $\angle GFC$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

39. 다음 보기는 평면에 있는 직선과 점에 대해 학생들이 나눈 대화이다. 틀린 말을 한 사람을 모두 찾아라.

보기

지성: 한 직선에 있지 않은 점 3 개만 있으면 평면을 하나 만들 수 있어.
민호: 서로 다른 세 점을 지나는 직선은 최대 2 개 까지 만들 수 있기도 해.
승원: 한 직선과 교점이 2 개인 직선이 존재해.
재은: 서로 수직하는 두 직선이라면 평면 하나를 만들 수 있어.
광수: 두 직선의 교점이 무수히 많은 경우는 없어.

▶ 답: _____

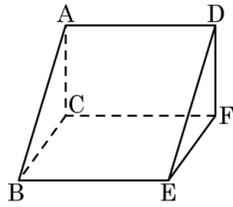
▶ 답: _____

▶ 답: _____

40. 공간에서 서로 다른 네 점 A, B, C, D 로 만들 수 있는 평면의 최대 개수를 구하여라. (단, 어느 세 점도 일직선 위에 있지 않다.)

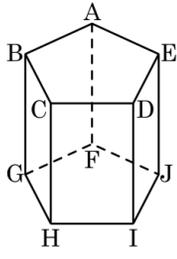
▶ 답: _____ 개

41. 다음 그림의 삼각기둥에서 다음 중 모서리 AD 와 꼬인 위치에 있는 모서리는?



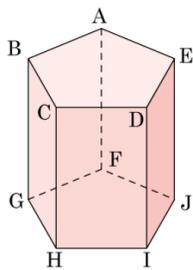
- ① \overline{BC} ② \overline{DF} ③ \overline{AC} ④ \overline{CF} ⑤ \overline{BE}

42. 면 FGHIJ 와 평행인 모서리의 개수를 구하여라.



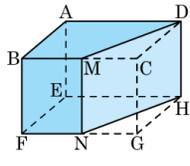
▶ 답: _____ 개

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



▶ 답: _____ 개

44. 다음 그림은 직육면체를 $\overline{BM} = \overline{FN}$ 이 되도록 자른 것이다. 옳지 않은 것은?



- ① 모서리 MD 와 모서리 DH 는 수직이다.
- ② 모서리 MD 와 모서리 NH 는 평행이다.
- ③ 모서리 MD 와 모서리 AE 는 꼬인 위치에 있다.
- ④ 평면 BFMN 과 모서리 MD 는 수직이다.
- ⑤ 평면 BFMN 과 모서리 DH 는 평행이다.

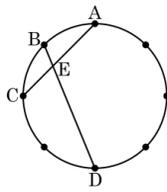
45. 세 평면 P, Q, R 에 대하여 다음 중 옳은 것은?

- ① $P // Q, P \perp R$ 이면 $Q // R$ 이다.
- ② $P // Q, Q // R$ 이면 $P \perp R$ 이다.
- ③ $P \perp Q, P \perp R$ 이면 $Q \perp R$ 이다.
- ④ $P \perp Q, Q \perp R$ 이면 $P // R$ 이다.
- ⑤ $P \perp Q, Q // R$ 이면 $P \perp R$ 이다.

46. 수직선 위에 세 점 $A(0)$, $B(x)$, $C(y)$ 가 있다. 선분 AB 를 $3 : 2$ 로 내분하는 점의 좌표가 3 이고, 선분 BC 를 $3 : 2$ 로 외분하는 점의 좌표가 7 일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.

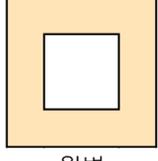
▶ 답: _____

47. 다음은 원의 둘레를 8 등분한 그림이다. $\angle CED$ 의 크기를 구하여라.

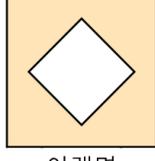


▶ 답: _____ °

48. 윗면과 아랫면이 다음과 같은 모양으로 구멍이 뚫린 사각기둥이 있다. 이 도형의 꼭짓점 16 개 중 두 점을 이어서 선분을 만들 때, 이 선분과 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수의 최댓값을 구하여라.



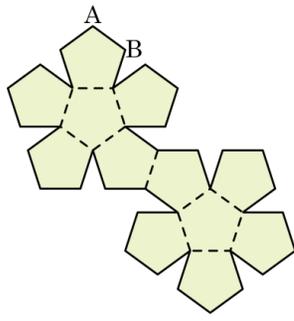
윗면



아랫면

▶ 답: _____ 개

49. 다음과 같은 전개도를 접어 정십이면체를 만들 때, 모서리 AB와 꼬인 위치에 있는 모서리의 수를 구하여라.



▶ 답: _____ 개

50. 평면 위에 어떤 두 직선도 서로 평행하지 않고, 어떤 세 직선도 한 점에서 만나지 않는 10 개의 직선을 그으려고 한다. 이 때 생기는 영역 중 넓이가 무한하지 않은 영역의 최대 개수를 구하여라.

▶ 답: _____ 개