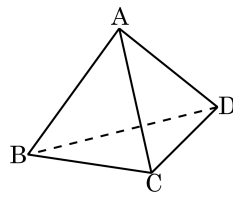


1. 다음 그림에서 선분 AC와 면 BCD의 교점을 구하여라.



▶ 답 :

▶ 정답 : 점 C

해설

선분 AC와 면 BCD의 교점은 점 C이다.

2. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

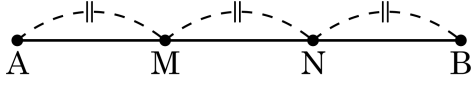
- ㉠ 한 점을 지나는 직선은 2 개다.
- ㉡ 두 점을 지나는 직선은 1 개다.
- ㉢ 방향이 같은 두 반직선은 같다.
- ㉣ 시작점이 같은 두 반직선은 같다.

- ① ㉠
- ② ㉠, ㉢
- ③ ㉡, ㉣
- ④ ㉢, ㉣
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

해설

- ㉠ 한 점을 지나는 직선의 개수는 무수히 많다.
- ㉢, ㉣ 두 반직선이 같으려면 시작점과 방향이 모두 같아야 한다.

3. 다음의 그림에서 다음  안에 알맞은 수는?



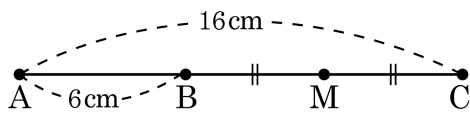
$\overline{AM} = \square \overline{AB}$

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

해설

선분 AB 는 선분 AM 의 길이의 3 배이므로  $\overline{AM} = \frac{1}{3}\overline{AB}$  이다.

4. 다음 그림과 같이 점 M이 선분 BC의 중점이고,  $\overline{AC} = 16\text{cm}$ ,  $\overline{AB} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{BM}$ 의 길이를 구하면?



- ① 4cm      ② 5cm      ③ 6cm      ④ 7cm      ⑤ 8cm

해설

$\overline{BC} = 16 - 6 = 10(\text{cm})$  이므로  $\overline{BM} = \overline{MC} = \frac{1}{2}\overline{BC} = 5(\text{cm})$  이다.

5. 다음 보기의 각 중에서 둔각을 모두 고르면?

- |               |               |
|---------------|---------------|
| ㉠ $150^\circ$ | ㉡ $180^\circ$ |
| ㉢ $45^\circ$  | ㉣ $120^\circ$ |

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉣

해설

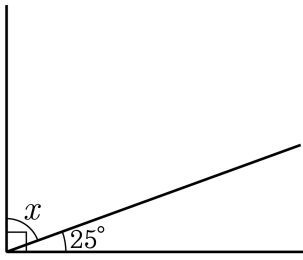
㉠ 둔각

㉡ 평각

㉢ 예각

㉣ 둔각

6. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?



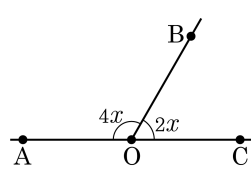
- ①  $25^\circ$       ②  $30^\circ$       ③  $55^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $65^\circ$

해설

$$\angle x = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$$

7. 다음 그림에서  $\angle AOB$  의 크기는?

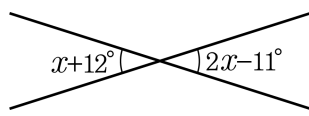
- ①  $90^\circ$       ②  $100^\circ$       ③  $110^\circ$   
④  $120^\circ$       ⑤  $160^\circ$



해설

$4x + 2x = 180^\circ$  이므로  $6x = 180^\circ$ ,  
즉  $x = 30^\circ$  이다.  
따라서  $4x = 120^\circ$  이다.

8. 다음 그림과 같이 두 직선이 한 점에서 만날 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



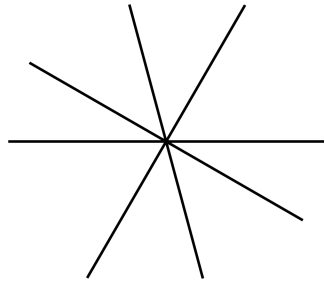
▶ 답 :                      °

▷ 정답 : 23°

해설

맞꼭지각의 크기가 같으므로  $x + 12^\circ = 2x - 11^\circ$   
 $\therefore \angle x = 23^\circ$

9. 다음 그림과 같이 네 직선이 한 점에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍인지 구하면?



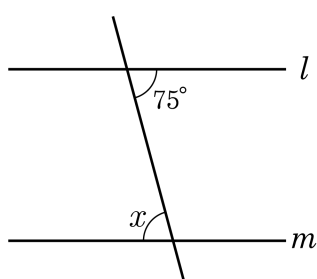
- ① 6 쌍      ② 8 쌍      ③ 10 쌍      ④ 12 쌍      ⑤ 14 쌍

해설

네 직선이 한 점에서 만날 때, 맞꼭지각은 12 쌍이다.



11. 다음  $l//m$  이기 위한  $\angle x$ 의 크기는?

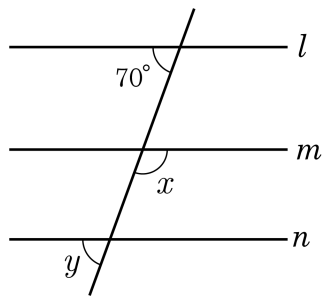


- ①  $55^\circ$       ②  $65^\circ$       ③  $75^\circ$       ④  $95^\circ$       ⑤  $105^\circ$

해설

서로 다른 두 직선이 한 직선과 만날 때, 동위각과 엇각의 크기가 같으면 두 직선은 서로 평행하다.  
따라서  $75^\circ$ 의 엇각도  $75^\circ$ 가 되어야 하므로  $\angle x = 75^\circ$ 이다.

12. 다음 그림에서  $l \parallel m, l \parallel n$  일 때,  $\angle x, \angle y$  의 크기를 각각 구하시오.



▶ 답: — ○

▶ 답: 1

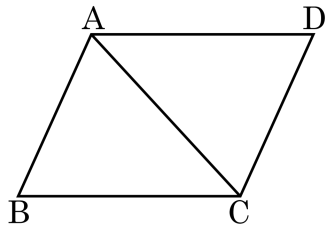
▶ 정답 :  $x = 110^\circ$

▷ 정답 :  $y = 70^\circ$

해설

$l \parallel m, l \parallel n$  이므로  
 $\angle x = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$   
 $\angle y = 70^\circ$

13. 다음 평행사변형에서  $\overline{AC}$  와 한 점에서 만나는 선분을 모두 구하여라.  
(단, 선분  $AB = \overline{AB}$ 꼴로 표기)



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\overline{AB}$  또는  $\overline{BA}$

▷ 정답 :  $\overline{AD}$  또는  $\overline{DA}$

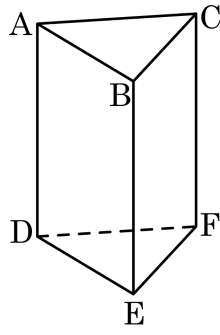
▷ 정답 :  $\overline{BC}$  또는  $\overline{CB}$

▷ 정답 :  $\overline{CD}$  또는  $\overline{DC}$

해설

평행사변형  $\overline{AC}$  와 한 점에서 만나는 선분은  $\overline{AB}$  ,  $\overline{AD}$  ,  $\overline{BC}$  ,  $\overline{CD}$  이다.

14. 다음 그림의 삼각기둥에서  $\overline{BE}$  와 꼬인 위치에 있는 모서리를 구하여라.(단, 모서리  $AB = \overline{AB}$ 로 표기)



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\overline{AC}$  또는  $\overline{CA}$

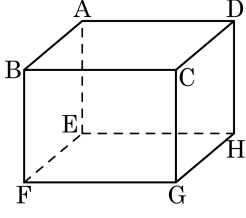
▷ 정답 :  $\overline{DF}$  또는  $\overline{FD}$

해설

$\overline{BE}$  와 꼬인 위치에 있는 모서리 :  $\overline{AC}$ ,  $\overline{DF}$

15. 다음 그림과 같이 직육면체에서 모서리 AD와 꼬인 위치인 모서리는 몇 개인가?

- ① 2개
- ② 3개
- ③ 4개
- ④ 5개
- ⑤ 6개



해설

$\overline{EF}$ ,  $\overline{HG}$ ,  $\overline{BF}$ ,  $\overline{CG}$ 의 4개이다.

16. 다음 중 평면의 결정 조건이 아닌 것은?

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

**해설**

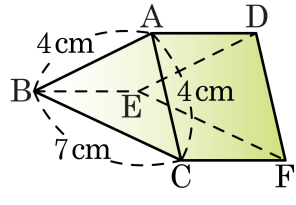
꼬인 위치에 있는 두 직선은 평면을 결정하지 못한다.

17. 공간에서의 두 기본도형의 위치 관계에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
- ① 만나지 않는 두 직선은 서로 평행하거나 꼬인 위치에 있다.
  - ② 직선과 평면의 위치 관계는 (1) 포함된다, (2) 한 점에서 만난다, (3) 평행하다는 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.

해설

③ 한 직선에 수직인 두 직선은 서로 평행하거나 꼬인 위치에 있다.

18. 다음 삼각기둥을 보고 평면 ABC 와 평행한 면을 구하면?



- ① 면BCFE
- ② 면DEF
- ③ 면ABED
- ④ 면ACFD
- ⑤ 면ABC

해설

$\overline{AB} // \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} // \overline{EF}$  이므로 평면 ABC 는 평면 DEF 와 평행하다.

19. 다음과 같이 평면 위의 세 점을 모두 지나는 직선의 개수는 몇 개인가?

•A

B•

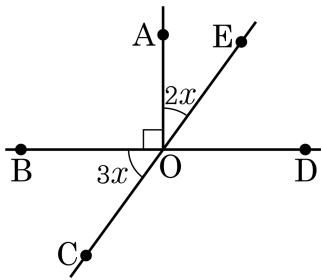
•C

- ① 1 개
- ② 2 개
- ③ 3 개
- ④ 무수히 많다.
- ⑤ 없다.

해설

일직선 위에 놓여있지 않은 세 점을 동시에 지나는 직선은 존재하지 않는다.

20. 다음 그림에서  $\angle AOE = 2x$ ,  $\angle BOC = 3x$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?

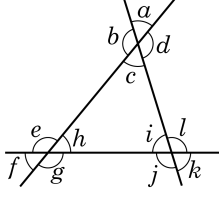


- ①  $12^\circ$       ②  $14^\circ$       ③  $16^\circ$       ④  $18^\circ$       ⑤  $20^\circ$

해설

$\angle BOC = \angle EOD = 3x$  이므로  $2x + 3x = 90^\circ \quad \therefore \angle x = 18^\circ$

21. 세 직선이 다음 그림과 같이 만날 때, 보기 중 옳은 것을 모두 골라라.



보기

- ㉠  $\angle a$ 와  $\angle l$ 은 동위각이다.
- ㉡  $\angle f$ 와  $\angle h$ 는 맞꼭지각이다.
- ㉢  $\angle d$ 와  $\angle f$ 는 엇각이다.
- ㉣  $\angle c$ 와  $\angle g$ 는 동위각이다.
- ㉤  $\angle d$ 와  $\angle i$ 는 엇각이다.
- ㉥  $\angle a$ 와  $\angle f$ 는 동위각이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉡

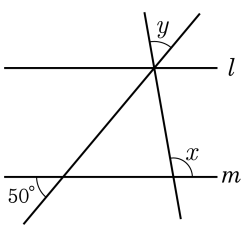
▶ 정답 : ㉣

▶ 정답 : ㉤

해설

$\angle d$ 와  $\angle f$ 는 엇각이 아니다.

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



▶ 답 :                      °

▶ 정답 : 50°

해설

$\angle x = \angle y + 50^\circ, \angle x - \angle y = 50^\circ$

23. 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 :

▷ 정답 : 2

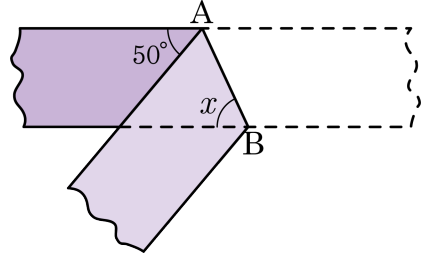
해설

왼쪽 그림과 같이 직선 1 개를 그렸을 때, 크기가 서로 다른 각은  $a, b$  의 2 종류뿐이다.

왼쪽 그림과 같이 직선 2 개를 그렸을 때, 크기가 서로 다른 각은  $a, b, c, d, e, f$  의 6 종류이다.  
따라서  $X = 2$  이다.

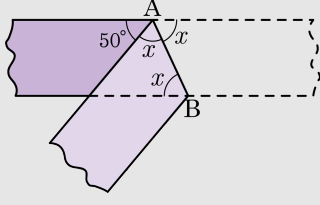
24. 다음 그림은 폭이 같은 종이테이프를 선분 AB를 따라 접은 것이다.

$\angle x$ 의 크기는?



- ①  $40^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $55^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $65^\circ$

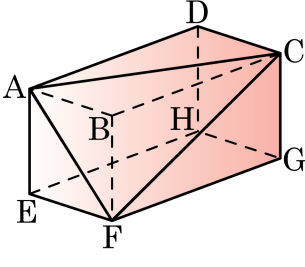
해설



$$50^\circ + 2x = 180^\circ$$

$$\therefore \angle x = 65^\circ$$

25. 다음 그림은 직육면체를 세 꼭짓점 A, F, C를 지나는 평면으로 잘라서 만든 입체도형이다. 모서리 AC와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수는?



- ① 3 개      ② 4 개      ③ 5 개      ④ 6 개      ⑤ 7 개

해설

$\overline{AC}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리는  $\overline{DH}$ ,  $\overline{HG}$ ,  $\overline{HE}$ ,  $\overline{GF}$ ,  $\overline{EF}$ 이므로 5개다.