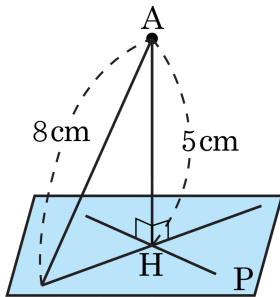


1. 다음 그림에서 점 A 와 평면 P 사이의 거리를 구하여라.



▶ 답 :

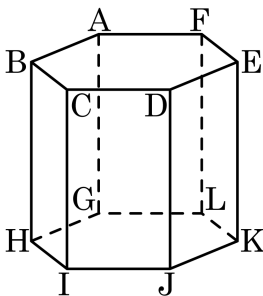
cm

▷ 정답 : 5cm

해설

점 A 에서 평면 P 에 내린 수선의 발까지의 거리는 $\overline{AH}$ 의 길이와 같으므로 5cm 이다.

2. 다음 그림과 같이 정육각형인 각기둥에서 서로 평행한 두 면은 모두 몇 쌍인지 구하여라.



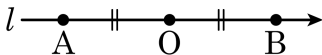
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 4쌍

해설

서로 평행한 두 면은
 면 ABHG와 면 DJKE,
 면 AGLF와 면 CIJD,
 면 BHIC와 면 FLKE,
 면 ABCDEF와 면 GHIJKL 이므로 4쌍이다.

3. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 $\overline{AO} = \overline{BO}$ 인 점 B를 작도하는 데 사용되는 것은?



① 눈금 있는 자

② 눈금 없는 자

③ 컴퍼스

④ 각도기

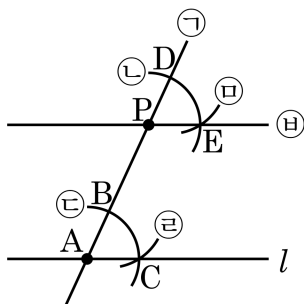
⑤ 줄자

해설

작도할 때 사용하는 것: 눈금 없는 자, 컴퍼스

$\overline{AO} = \overline{BO}$ 인 점 B는 점 O를 중심으로 반지름이 같은 원을 작도하면 되므로 컴퍼스를 사용한다.

4. 다음 그림은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나며 l 에 평행한 직선을 작도하는 방법이다. 작도 방법을 순서대로 적을 때, 안에 들어갈 기호를 차례대로 나열하면?



주어진 작도의 순서는 - ㉢ - - - ㉤ - 이다.

① ㉠, ㉤, ㉡, ㉣

② ㉠, ㉦, ㉣, ㉡

③ ㉠, ㉣, ㉦, ㉡

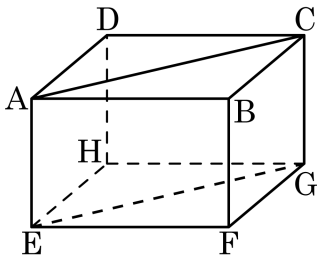
④ ㉣, ㉡, ㉦, ㉠

⑤ ㉣, ㉠, ㉡, ㉦

해설

- 1) 점 P 를 지나는 직선을 그으면 직선 l 과의 교점 A 가 생긴다.
 - 2) 교점 A 를 중심으로 하는 원을 그리고 교점을 B, C 라 한다.
 - 3) 점 P 를 중심으로 하고 2) 에서 그린 원과 반지름이 같은 원을 그리고 교점을 D 라 한다.
 - 4) 점 B 를 중심으로 $\overline{BC}$ 를 반지름으로 하는 원을 그린다.
 - 5) 점 D 를 중심으로 4) 의 원과 반지름이 같은 원을 그린 뒤, 3) 의 원과의 교점을 E 라 한다.
 - 6) 점 P 와 점 E 를 잇는다.
- $\therefore$ ㉣ - ㉠ - ㉠ - ㉡ - ㉤ - ㉦ 이다.

5. 다음 직육면체에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

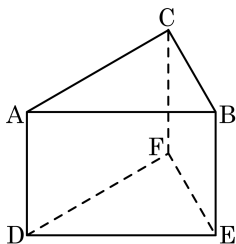


- ① 모서리 AB와 모서리 CG는 꼬인 위치에 있다.
- ② 모서리 AC와 모서리 BF는 꼬인 위치에 있다.
- ③ 모서리 AB와 모서리 EG는 평행하다.
- ④ 모서리 CG는 평면 AEFB에 평행하다.
- ⑤ 모서리 AB는 평면 AEGC와 만난다.

해설

모서리 AB와 모서리 EG는 꼬인 위치에 있다.

6. 다음 삼각기둥에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

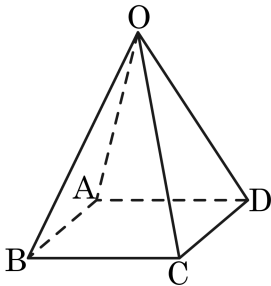


- ① 면 ABC 에 평행한 모서리는 모두 3 개이다.
- ② 면 ABC 에 수직인 모서리는 모두 3 개이다.
- ③ 모서리 BE 에 평행한 면은 모두 2 개이다.
- ④ 모서리 AD 에 수직인 평면은 모두 2 개이다.
- ⑤ 교점은 모두 6 개이고 교선은 모두 9 개이다.

해설

③ 모서리 BE 에 평행한 면은 면 ADFC 의 1 개이다.

7. 다음 그림의 사각뿔에서 $\overline{OB}$ 와 같은 평면에 위치할 수 없는 모서리는?



① $\overline{OA}$

② $\overline{BC}$

③ $\overline{CD}$

④ $\overline{OC}$

⑤ $\overline{OD}$

해설

$\overline{OB}$ 와 $\overline{CD}$ 는 꼬인 위치이므로 한 평면 위에 존재하지 않는다.

8. 다음 <보기> 중 작도할 때의 컴퍼스의 용도를 옳게 나타낸 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 두 점을 잇는 선분을 그린다.
- ㉡ 원을 그린다.
- ㉢ 주어진 선분을 연결한다.
- ㉣ 각을 옮긴다.
- ㉤ 선분의 길이를 옮긴다.

① ㉠-㉡-㉢

② ㉡-㉢-㉣

③ ㉢-㉣-㉤

④ ㉡-㉣-㉤

⑤ ㉡-㉢-㉤

해설

컴퍼스의 용도

- 원을 그린다.
- 각을 옮긴다.
- 선분의 길이를 옮긴다.

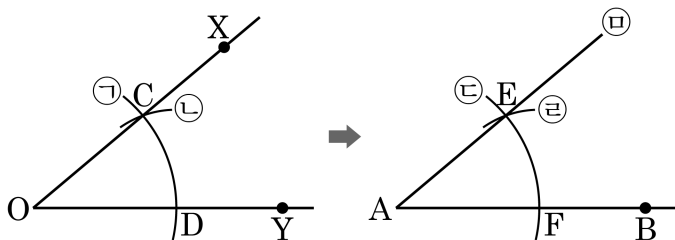
9. 다음 작도에 대한 설명 중 옳지 않은 것은? (정답 2개)

- ① 길이를 잴 때 자를 사용한다.
- ② 선분을 연장할 때 눈금이 없는 자를 사용한다.
- ③ 원을 그릴 때는 컴퍼스를 사용한다.
- ④ 두 선분의 길이를 비교할 때는 컴퍼스를 사용한다.
- ⑤ 두 점을 잇는 선분을 그릴 때 컴퍼스를 사용한다.

해설

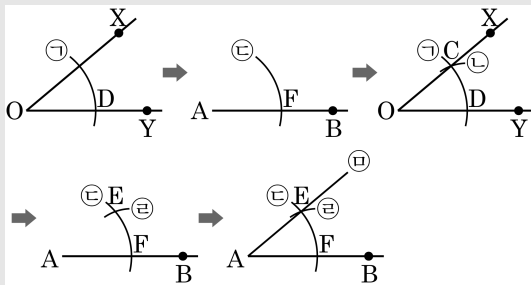
- ① 작도에서는 눈금 있는 자를 사용할 수 없으므로 길이를 잴 수 없다.
- ⑤ 두 점을 잇는 선분을 그릴 때는 눈금이 없는 자를 사용한다.

10. 다음 그림은 $\angle XOY$ 를 옮기는 과정을 보인 것이다. 작도의 순서를 바르게 쓴 것은?



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

해설



주어진 그림에서 작도 순서는

㉠-㉡-㉢-㉣-㉤