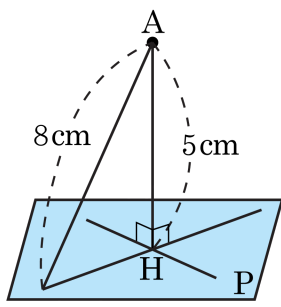


1. 다음 그림에서 점 A 와 평면 P 사이의 거리를 구하여라.



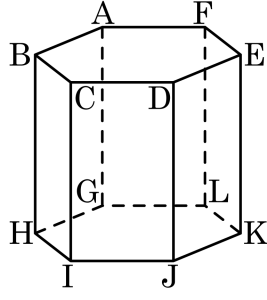
▶ 답 : cm

▷ 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.



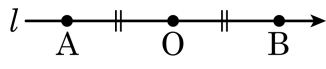
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 4 쌍

해설

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

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

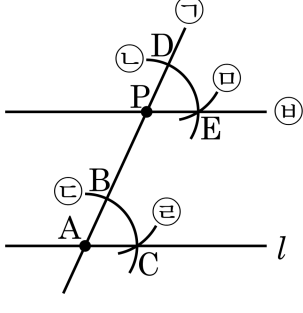


- ① 눈금 있는 자 ② 눈금 없는 자 ③ 컴퍼스
④ 각도기 ⑤ 줄자

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 - ㉔ - - - ㉓ - 이다.

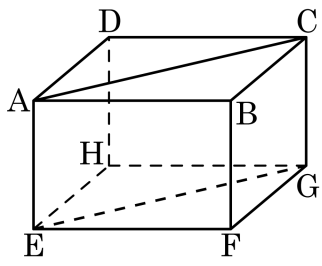
- ① ㉒, ㉓, ㉔, ㉕ ② ㉒, ㉓, ㉕, ㉔ ③ ㉒, ㉕, ㉓, ㉔
 ④ ㉕, ㉔, ㉓, ㉒ ⑤ ㉕, ㉒, ㉔, ㉓

해설

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

$\therefore$ ㉕ - ㉔ - ㉒ - ㉓ - ㉓ - ㉓ 이다.

5. 다음 직육면체에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

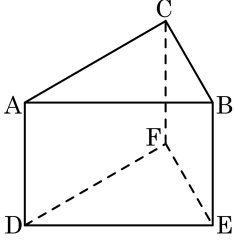


- ① 모서리 AB 와 모서리 CG 는 꼬인 위치에 있다.
- ② 모서리 AC 와 모서리 BF 는 꼬인 위치에 있다.
- ③ 모서리 AB 와 모서리 EG 는 평행하다.
- ④ 모서리 CG 는 평면 AEFB 에 평행하다.
- ⑤ 모서리 AB 는 평면 AEGC 와 만난다.

해설

모서리 AB 와 모서리 EG 는 꼬인 위치에 있다.

6. 다음 삼각기둥에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

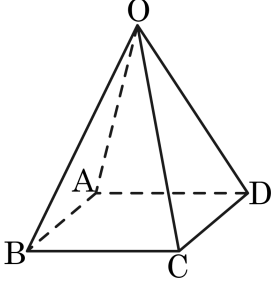


- ① 면 ABC 에 평행한 모서리는 모두 3 개이다.
- ② 면 ABC 에 수직인 모서리는 모두 3 개이다.
- ③ 모서리 BE 에 평행한 면은 모두 2 개이다.
- ④ 모서리 AD 에 수직인 평면은 모두 2 개이다.
- ⑤ 교점은 모두 6 개이고 교선은 모두 9 개이다.

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.

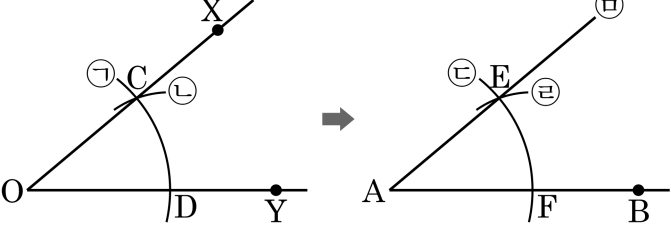
9. 다음 작도에 대한 설명 중 옳지 않은 것은? (정답 2개)

- 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
㉠-㉡-㉢-㉤-㉥