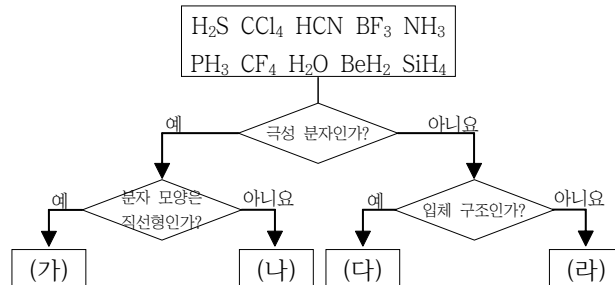


[19. 분자의 구조와 극성]

19. 그림은 10가지 물질을 주어진 기준에 따라 분류한 것이다.



이에 대한 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—〈보 기〉—

- ㄱ. (가)에 속하는 분자는 HCN 뿐이다.
- ㄴ. (나)와 (다)에는 각각 3가지의 분자가 속한다.
- ㄷ. (다)에 속하는 분자들은 모두 극성 공유 결합을 갖는다.
- ㄹ. (다)에 속하는 분자 수가 (나)에 속하는 분자 수보다 많다.
- ㅁ. CCl₄와 SiH₄는 모두 (나)에 속한다.
- ㅂ. (나)에 속하는 분자의 중심 원자는 모두 비공유 전자쌍을 갖는다.
- ㅅ. PH₃와 BF₃는 모두 (라)에 속한다.
- ㅇ. (라)에 속하는 분자 중 모양이 직선형인 분자가 있다.
- ㅈ. NH₃는 BF₃와의 반응에서 루이스 산으로 작용한다.
- ㅊ. NH₃와 NH₄⁺의 H-N-H 사이의 결합각의 크기는 같다.

‘분자의 구조와 극성’에 관한 문제입니다. 이 단원은 분자의 구조를 알고만 있다면, 보기를 푸는 것은 쉬운 편이기 때문에, 분자를 추론하는 과정에서 문제의 난이도가 정해집니다. 자주 나오는 분자들의 구조를 알고 있다면, 3점 문제도 비교적 쉽게 풀 수 있는 단원입니다. 이번 문제는 두 유형 중, 미리 분자의 종류를 알려주는 형식의 쉬운 문제에 속합니다.

이 패턴은 주어진 분자에 공유 전자쌍과 비공유 전자쌍이 몇 개인지 알고, 그에 따라 분자의 구조를 그릴 수 있다면 쉽게 풀 수 있습니다. ‘극성/무극성 공유 결합’과 ‘분자의 극성/무극성’을 정확히 구분할 수 있으며, 비공유 전자쌍에 의해 분자의 구조가 어떻게 바뀌는지에 대해 이해하고 있으면 충분합니다.