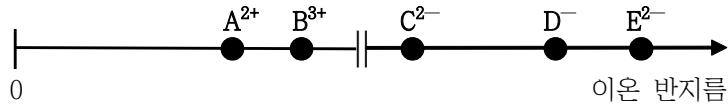


[17. 원소 추론]

17. 그림은 2, 3주기 원소 A~E의 이온 반지름을 나타낸 것이다. A^{2+} , B^{3+} , C^{2-} , D^- , E^{2-} 은 18족 원소의 전자 배치를 갖는다.



A~E에 대한 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, A~E는 임의의 원소 기호이다.)

—<보 기>—

- ㄱ. A~E중 2주기 원소는 3가지이다.
- ㄴ. 원자 번호는 C<B<E이다.
- ㄷ. 원자 반지름은 D<E<B이다.
- ㄹ. 제1 이온화 에너지는 A가 B보다 크다.
- ㅁ. 원자가 전자의 유효 핵전하는 E가 C보다 작다.
- ㅂ. Na(나트륨)과 D의 안정한 화합물은 공유 결합 물질이다.
- ㅅ. C의 바닥상태에서의 전자 배치는 $1s^2 2s^2 2p^4$ 이다.
- ㅇ. 바닥상태에서의 홀전자 수는 B가 D보다 많다.
- ㅈ. A와 F(플루오르)의 안정한 화합물의 분자 모양은 굽은 형이다.
- ㅊ. C_2 와 D_2 에는 모두 다중 결합이 있다.

- | | |
|--------------|--------------|
| ① ㄱ, ㄴ | ② ㄴ, ㄷ |
| ③ ㄴ, ㄹ, ㅁ | ④ ㄴ, ㄹ, ㅈ |
| ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅂ | ⑥ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅊ |
| ⑦ ㄴ, ㄹ, ㅂ, ㅇ | ⑧ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅅ |

2단원 '개성 있는 원소'에 관한 문제입니다. 2단원은 크게 전자 배치 규칙, 주기율표, 이온화 에너지, 원소의 주기적 성질로 분류됩니다. 각 파트가 단독으로 출제되기도 하지만, 통합 문제로도 자주 출제되기도 합니다. 여러 단원을 섞어서 출제할 수 있는 만큼 문제의 난이도도 상, 중, 하로 모두 출제됩니다.

이 패턴에서 중요한건 주어진 정보를 이용해 원소를 추론하는 건 기본, 같은 주거나 족 사이에서 여러 가지 특성을 비교할 수 있어야 합니다. 주로 물어보는 것은 원자/이온 상태에서의 반지름, 이온화 에너지, 유효 핵전하, 안정한 화합물의 결합성 (공유/이온) 등이 있습니다.