

<추가 문제(4문항) : 6. 분자 궤도함수(MO)>

1. H_2^- 이온에 대하여 분자 오비탈에 배열되는 전자를 바르게 나타낸 것은?

- ① $\sigma_{1s}(1)$ ② $\sigma_{1s}(2)$ ③ $\sigma_{1s}(2)\sigma_{1s}^*(1)$ ④ $\sigma_{1s}(2)\sigma_{1s}^*(2)$ ⑤ $\sigma_{1s}(3)$

2. CO는 '일산화 탄소'인데, 이것이 리간드로 작용할 때는 '카보닐'이라 부른다. 이 분자에서 MO 배열에 주로 영향을 끼치는 전자 수는?

- ① 10개 ② 11개 ③ 12개 ④ 13개 ⑤ 14개

3. O_3 와 같이 복잡한 분자에서 MO를 따질 때 σ 결합은 편재 오비탈로 보고 π 결합만 비편재 오비탈로 MO를 생각하면 편리하다. O_3 의 π MO 배열에 대한 다음 설명 중 타당한 것은? (단, 결합 오비탈은 π_{BO} , 비결합 오비탈은 π_{NB} , 반결합 오비탈은 π_{AB}^* 이다.)

- ① $\pi_{BO}(2)$ ② $\pi_{BO}(2)\pi_{NB}(1)$ ③ $\pi_{BO}(2)\pi_{NB}(2)$ ④ $\pi_{BO}(2)\pi_{NB}(1)\pi_{AB}^*(1)$ ⑤ $\pi_{BO}(2)\pi_{AB}^*(2)$

4. 분자는 전자 배열에 따라 상자기성을 띠기도 하고 반자기성을 띠기도 한다. 2주기 동핵 이원자 분자 중 반자기성을 띠는 분자를 모두 나타내면?

- ① Li_2 와 Be_2 ② B_2 와 O_2 ③ B_2 와 C_2 ④ N_2 와 O_2 ⑤ O_2 와 F_2