

Контрольні запитання і завдання до лабораторної роботи 1.6

1. Чим визначається відносне енергетичне становище ss - і pxy - зв'язуючої МО?
2. Чи може гетероядерний зв'язок бути неполярним?
3. Чому магнітні властивості простої молекули можуть вказувати на відносне енергетичне положення ss - і pxy - зв'язуючої МО?
4. Як класифікуються молекулярні орбіталі по їх енергії і симетрії?
5. Як змінюється різниця енергій $2s$ - і $2p$ - підрівнів в атомах елементів з порядковими номерами від трьох до десяти і позначається це на відносному енергетичному положенні зв'язуючих σ - і π -МО?
6. Яка частка вийде, якщо з молекули Li_2 видалити один електрон? Якими будуть магнітні властивості цієї молекули?
7. Чи зміниться порядок зв'язку в Li_2 , якщо виключити з розгляду внутрішні електрони?
8. Використовуючи метод МО, поясніть, чому не відбувається утворення молекули He_2 , а також - діамагнітні або парамагнітні частинки: $[N_2]^-$ і $[N_2]^+$.
9. Яка з молекул B_2 або C_2 характеризується більш високою енергією дисоціації на атоми? Порівняйте магнітні властивості цих молекул.
10. Визначте порядок і полярність зв'язку в молекулі HF , якщо енергія іонізації водню становить 13,6 еВ, а фтору - 17,42 еВ.