

Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна

Факультет хімічний
Спеціальність хімія
Спеціалізація _____
Семестр 9
Форма навчання денна
Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень) магістр
Навчальна дисципліна: Теоретичні методи хімії поверхні та твердого тіла

Екзаменаційний білет №

Фамилия _____

Завдання 1 (20 балов)

Наведіть загальний вид енергетичного спектру гамільтоніана Хюкеля для π -електронної системи графену. На прикладі цього спектру поясніть як метод Хюкеля застосовується для опису провідних властивостей наноматеріалів.

Завдання 2 (30 балов)

Знайдіть енергетичний спектр гейзенбергівського спінового гамільтониану, що описує магнітні взаємодії у лінійній системі з трьох магнітних іонів Cu-Cr-Cu (спін Купруму $S_1=1/2$, спін Хрому $S_2=3/2$ (обмінний інтеграл $J=1$))

Затверджено на засіданні кафедри прикладної хімії

протокол № __ від “__” _____ 20 р.

Зав кафедри _____ В.А.Чебанов

Лектор _____ В.О.Черановский