

MỤC LỤC

PHẦN A

MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP CƠ BẢN CỦA LÝ THUYẾT HỆ NHIỀU HẠT

Chương I: Phương pháp lượng tử hóa lần thứ hai.....	01
1. Gần đúng hệ nhiều hạt không tương tác	01
2. Hệ nhiều hạt tương tác.....	18
Chương II: Phương pháp biến nhân: các gần đúng Hartree và Hartree - Fock.....	23
1. Gần đúng Hartree.....	23
2. Gần đúng Hartree - Fock	28
Chương III. Phương pháp nhiễu loạn (Rayleigh).....	33
1. Một số khái niệm cơ bản	37
2. Kỹ thuật giản đồ	50
3. Vài ứng dụng của kỹ thuật giản đồ.....	64

PHẦN B

KHÍ ĐIỆN TỬ TRONG PHÔNG DƯƠNG ĐỒNG NHẤT

Chương I: Hệ điện tử tự do	81
1. Mở đầu.....	81
2. Hàm sóng trạng thái cơ bản	81
3. Nhiệt dung điện tử	86
4. Độ cảm thuận từ spin.....	91
Chương II: Phương pháp nhiễu loạn.....	93
1. Nhiễu loạn cấp 1	93
2. Nhiễu loạn cấp 2	106
Chương III: Hình thức luận điện môi	112
1. Một số phương trình định nghĩa	112
2. Mật mát năng lượng của hạt tích điện chuyển động nhanh	118
3. Thừa số cấu trúc động	119
4. Phổ kích thích thăng giáng mật độ	120
5. Định lý năng lượng trạng thái cơ bản	121
6. Các hệ thức Kramers - Kronig và quy tắc tổng	122
7. Hàm điện môi trong gần đúng Hartree - Fock.....	127
8. Gần đúng RPA.....	129
9. Phương pháp STLS.....	138

PHẦN C

HỆ NHIỀU HẠT KHÔNG ĐỒNG NHẤT: LÝ THUYẾT PHIÊM HÀM MẬT ĐỘ

1. Giới thiệu.....	147
2. Lý thuyết cơ bản	148
3. Mở rộng cho các hệ từ	169
4. Mở rộng cho các hệ nhiều thành phần.....	176
Phụ lục A: Hàm suy rộng	180
Phụ lục B: Trị chính của $\int \frac{\varphi(x)}{x+i\varepsilon} dx$	187
Phụ lục C: Tính năng lượng trạng thái cơ bản trong gần đúng RPA.....	1889