

Mecânica Quântica II - FFI 0122

Lista 4

Data de Entrega: 23 de Novembro de 2015, segunda-feira (na monitoria)

1. Todos os exercícios do capítulo XI (Complemento H_{XI}) do livro do Cohen-Tannoudji.
2. No cálculo do efeito Stark (caso não degenerado) utilizamos o seguinte resultado

$$\langle n' l' m' | z | n l m \rangle = 0 \quad \text{exceto} \quad l' = l + 1 \quad m' = m$$

Prove este resultado.

3. No cálculo do efeito Stark (caso degenerado) utilizamos o seguinte resultado

$$\langle 2s | V | 2p, m = 0 \rangle = 3 e a_0 | E |$$

onde $V = -e z | E |$. Prove este resultado.