

FİZİK BÖLÜMÜ

DERSİN ADI: KUANTUM FİZİĞİ I
ÖDEV SET NO: IX

SORULAR

S.1- İki elektronlu atom için tüm tek elektron dalga fonksiyonları normalize ise, Slater determinantının normalize olduğunu gösteriniz.

S.2- Karbon atomunun elektron konfigürasyonu $(1s)^2 (2s)^2 2p 3p$ şeklinde ise (Russell-Sanders) çiflenme şeması (LS bazlarında) beklenen tüm terim sembollerini yazınız.

S.3- Fermiyonlar, bozonlar ve klasik parçacıklar farklı olasılık yasalarına uyarlar. İki parçacığın iki kutudan birine rastgele yerleştirildiğini varsayalım. Aşağıdaki dağılımları bulma olasılıkları nedir?



S.4- Üç parçacıklı bir sistemin, ayır edilebilir, bozon, fermiyon olması durumlarında dalga fonksiyonunu yazınız.