

İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Fizik Bölümü

Yüksek Enerji ve Plazma Fiziği A.B.D. Yüksek Lisans Programı

Kuantum Kaos: Teori ve Uygulamaları

Ara Sınav Soruları 12 Kasım 2013: Saat: 11:00

Prof. Dr. Ekrem Aydiner

E-posta: ekrem.aydiner@istanbul.edu.tr Ofis: 15177

1. Polar koordinatlarda $V(r) = \frac{1}{2}\omega^2 r^2$ potansiyeli altında polar koordinatlarda hareket eden bir elektron için

$$K(q'', q'; t) = \left\langle q'' \left| \exp \left(-\frac{i}{\hbar} t H \right) \right| q' \right\rangle \quad (1)$$

kernelini elde ediniz. Yarı-klasik yaklaşımı kullanarak zamandan bağımsız (stationary) kerneli $K_{scl}(q'', q'; t)$ elde ediniz. Ayrıca $K_{scl}(q'', q'; t)$ fonksiyonuna Laplace dönüşümü uygulayarak ve kararlı-faz yaklaşımını kullanarak enerji gösteriminde $G_{scl}(q'', q'; E)$ yi elde ediniz $\odot$

2. Verilen bu soruyu kendi kendime yapacağıma söz veriyorum.

Öğrenci:

İmza:

Başarılar dilerim.