

تمرین‌های سری دوم مکانیک کوانتومی ۲

(مهلت تحویل: ۸ بهمن ۱۳۹۱)

۱- فرض کنید هامیلتونی تحت وارونی زمان ناورداست: $[H, \Theta] = 0$. با این وجود نشان دهید که ویژه‌مقدار Θ ناپایسته است.

۲- با استفاده از شکل صریح عملگر وارونی زمان Θ برای ذره‌ای با اسپین $\frac{1}{2}$ ، عبارت $\Theta \begin{pmatrix} \alpha \\ \beta \end{pmatrix}$ را محاسبه کنید. که در آن بردار $\begin{pmatrix} \alpha \\ \beta \end{pmatrix}$ در نمایش σ_z است.

۳- مسئله ۸ فصل چهارم کتاب کوانتوم پیشرفته ساکورایی.

۴- مسئله ۹ فصل چهارم کتاب کوانتوم پیشرفته ساکورایی.

۵- مسئله ۱۰ فصل چهارم کتاب کوانتوم پیشرفته ساکورایی.

موفق باشید.