



## رفتار پراکندگی اتم‌های خنثی $^{132}\text{Xe}$ در دماهای ۱۶۵K و ۲۷۵K

عبدالرحمان نواف آکور

دانشکده علوم پایه، کالج الهوسون، دانشگاه کاربردی البلقا، سالت، اردن

پست الکترونیکی: abd-akour@bau.edu.jo

(دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۴/۳۱؛ دریافت نسخه نهایی: ۱۳۹۹/۰۸/۱۸)

### چکیده

هدف کار حاضر استفاده از روش شاخص گالیتسکی-میگدال-فاینمن در مورد مولکول‌های دو اتمی  $^{132}\text{Xe}$  است، تا جابه‌جایی فاز مؤثری را به دست آوریم که در محاسبه سطح مقطع‌های مؤثر کل و وشکسانی به کار گرفته شده است. این مطالعه نشان می‌دهد که لازم است امواج جزئی تا  $l > 14$  را در نظر گرفت؛ اثر پتانسیل به ازای  $l > 14$  قابل چشم‌پوشی است. از مقایسه با سطح مقطع‌های جزئی نتیجه می‌گیریم که سطح مقطع تحت تأثیر پراکندگی موج-S در انرژی پایین (عدد موج  $k < 0.1 \text{ \AA}^{-1}$ ) غالب است، در غیر این صورت امواج جزئی D و G غالب خواهند بود. بلندترین قله از تشدید موج-D و -G جزئی حاصل می‌شود که در آنها دستگاه حالت شبه-مقید با مانع مرکز گرای  $l = 2, 4$  مقید شده است. همچنین سطح مقطع میانگین محاسبه شده است.

واژه‌های کلیدی: سطح مقطع کل مؤثر، جابه‌جایی فاز مؤثر، سطح مقطع وشکسانی مؤثر، سازوکار گالیتسکی-میگدال-فاینمن، گاز  $^{132}\text{Xe}$ .

مقاله کامل در بخش انگلیسی همین شماره مجله به چاپ رسیده است.