

فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
۵.....	شکل ۱- ۱ ساختار شبکه ای لانه زنبوری گرافن که دارای دو زیر شبکه مثلثی در هم تنیده A و B است [۱۷].....
۶.....	شکل ۱- ۲ ساختار بلوری لانه زنبوری گرافن. دایره های سفید (سیاه) بیانگر اتم های کربن در سایت های A (B) بوده است و لوزی سایه دار سلول واحد در بر دارنده ی دو اتم A و B می باشد [۲۱].....
۷.....	شکل ۱- ۳ آرایش الکترون ها و اسپین آن ها در الف) اتم کربن ب) گرافن پ) نمایش اوربیتال های sp^2 [۲۲].....
۸.....	شکل ۱- ۴ ساختار کریستالی سیلیکن و نمایش خمیدگی آن [۲۷].....
۹.....	شکل ۱- ۵ ساختار لانه زنبوری سیلیکن [۳۰].....
۱۲.....	شکل ۱- ۶ ژرمن لانه زنبوری دو بعدی الف) نمایشی از بالا ب) نمایشی از روبرو [۳۵].....
۴۸.....	شکل ۴- ۱ نانوخازن ژرمن-ژرمن الف) نمایشی از بالا ب) نمایشی از روبرو.....
۴۹.....	شکل ۴- ۲ نانوخازن ژرمن- سیلیکن الف) نمایشی از بالا ب) نمایشی از روبرو.....
۴۹.....	شکل ۴- ۳ نانوخازن با صفحات ژرمن-گرافن اف) نمایشی از بالا ب) نمایشی از روبرو.....
۵۴.....	شکل ۴- ۴ تغییرات بار هر صفحه نسبت به تغییرات میدان اعمالی.....
۵۵.....	شکل ۴- ۵ تغییرات گشتاور دو قطبی با تغییرات میدان الکتریکی اعمالی.....
۵۶.....	شکل ۴- ۶ بار ذخیره شده روی صفحات نانوخازن با اعمال میدان الکتریکی.....
۵۷.....	شکل ۴- ۷ انرژی ذخیره شده در نانوخازن با اعمال میدان الکتریکی خارجی.....
۵۹.....	شکل ۴- ۸ ظرفیت نانوخازن ها با اعمال میدان الکتریکی خارجی.....
۶۰.....	شکل ۴- ۹ چگالی حالت های کلی صفحه ژرمن در نانوخازن ژرمن-ژرمن در عدم حضور میدان الکتریکی.....
۶۰.....	شکل ۴- ۱۰ چگالی حالت های کلی صفحه سیلیکن در نانوخازن ژرمن-سیلیکن در عدم حضور میدان الکتریکی.....
۶۱.....	شکل ۴- ۱۱ چگالی حالت های کلی صفحه گرافن در نانوخازن ژرمن-گرافن در عدم حضور میدان الکتریکی.....
۶۲.....	شکل ۴- ۱۲ تغییرات گاف انرژی بر حسب میدان الکتریکی اعمالی.....
۶۳.....	شکل ۴- ۱۳ چگالی حالت های جزئی صفحه بالایی نانوخازن ژرمن-ژرمن.....
۶۴.....	شکل ۴- ۱۴ چگالی حالت های جزئی صفحه Si (بالایی) نانوخازن ژرمن-سیلیکن.....
۶۵.....	شکل ۴- ۱۵ چگالی حالت های جزئی صفحه C (بالایی) نانوخازن ژرمن-گرافن.....