

นางสาวจริน โยชะคลัง: การคำนวณของอะตอมเมื่อมีค่า Z เข้าสู่อนันต์
 (DERIVATION OF THE $Z \rightarrow \infty$ LIMIT FOR ATOMS) อ.ที่ปรึกษา : ศ. ดร.
 เอ็ดเวิร์ด บี มาโนเชียน, 74 หน้า.
 ISBN 974-7359-45-6

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาเชิงทฤษฎีของการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนเกี่ยวกับพลังงานสถานะ
 พื้นผิวที่แม่นยำของอะตอมที่เป็นกลางสำหรับค่าเลขอะตอม Z ที่เข้าสู่อนันต์โดยหาขอบเขตบนและ
 ขอบเขตล่างที่ชัดเจนเกี่ยวกับพลังงานสถานะพื้นผิวที่แม่นยำของอะตอมที่เป็นกลางโดยใช้กรีน
 ฟังก์ชันสำหรับอนุภาคเดี่ยว พบว่าเมื่อเลขอะตอมเข้าสู่อนันต์ผลที่ได้ทั้งขอบเขตบนและล่างจะสอดคล้อง
 กับอะตอมของทอมัส-เฟรมี หลักการที่สำคัญคือ การเขียนแฮมิลโทเนียนของอะตอมที่เป็น
 กลางให้เป็นแฮมิลโทเนียนของอนุภาคเดี่ยวและแฮมิลโทเนียนแผนเดิมที่สอดคล้องกับสมบัติของ
 อะตอม การวิเคราะห์ทั้งระบบจึงศึกษาจากกรีนฟังก์ชันของอนุภาคเดี่ยวเท่านั้น

สาขาวิชาฟิสิกส์
 ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนักศึกษา...จริน โยชะคลัง
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

MISS JARIN OSAKLUNG: DERIVATION OF THE $Z \rightarrow \infty$ LIMIT
 FOR ATOMS THESIS ADVISOR: PROF. Dr. EDOUARD B.
 MANOUKIAN, Ph. D. 74 PP. ISBN 974-7359-45-6

This thesis is involved, a priori, with the very complex problem of the exact ground-state energy of neutral atoms for $Z \rightarrow \infty$. Explicit upper and lower bounds are derived for the exact ground-state energy of neutral atoms, involving one-body Green functions, and which for $Z \rightarrow \infty$ are shown both to coincide with the ground-state energy of the Thomas-Fermi atom. The basic idea of our strategy is to rewrite the exact Hamiltonian of neutral atoms as one-body Hamiltonians and c-functions with readily established properties. This analysis is then followed by a systematic study of scaling properties of integrals involving the respective one-body Green functions.

สาขาวิชาฟิสิกส์
 ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนักศึกษา.....จวีน โอบะ คัจฉ.....
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....