



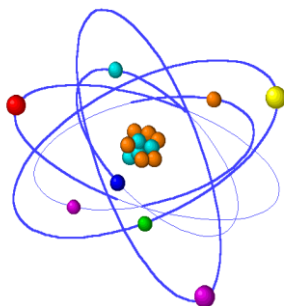
คอนเซ็ปต์

ฟิสิกส์ ม.6

ฟิสิกส์นิวเคลียร์และฟิสิกส์อนุภาค

ราคา
๑๙๙
บาท

เรียบเรียงโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติ สุภาพ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ



คอนเซ็ปต์

ฟิสิกส์ ม.๖

ฟิสิกส์นิวเคลียร์และฟิสิกส์อนุภาค

ผศ.สุชาติ สุภาพ

พิมพ์และจัดจำหน่ายโดย

สุชาติ สุภาพ

133/471 หมู่ 2 (ติดกับ สนง. ที่ดินบางบัวทอง) ต.พิมลราช อ.บางบัวทอง
จ.นนทบุรี 11110

E - mail suchart11111@hotmail.com

พิมพ์ที่ ปรก. SPS 1999 ม.เพชรบูรณ์ เขตคันนาขาว กรุงเทพฯ ๑ 10230

คำนำ

คอนเซ็ปต์ฟิสิกส์ ม.6 เรื่องฟิสิกส์นิวเคลียร์และฟิสิกส์อนุภาค นี้ เรียบเรียงขึ้นเพื่อใช้เป็นคู่มือสำหรับเตรียมสอบเข้าศึกษาต่อในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น ราคาอาจจะแพงไปบ้างเนื่องจากเป็นการจัดทำแบบปรี้นท์ หวังว่านักเรียนคงจะเข้าใจและให้การสนับสนุน

หรือถ้านักเรียนสนใจหนังสือนี้ในรูปแบบ E-BOOK ก็มีจำหน่ายที่เว็บไซต์ร้านนาชอินทร์ ,MEB ,อักษิ , ซีเ็ด , hytexts และศูนย์หนังสือจุฬาฯ

หนังสือนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจาก ผศ.วัฒนา เดชณะ ม.ราชภัฏสงขลา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผศ.จรัส บุณยธรรมา ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่นระดับอุดมศึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ รวมถึงผู้บริหารมหาวิทยาลัยฯ ทุกระดับชั้นที่สนับสนุนส่งเสริมการทำผลงานวิชาการและส่งเสริมการให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชนและสังคม จึงขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

สำหรับท่านที่สนใจหนังสือของกระผมแต่หาซื้อไม่ได้ สามารถสั่งซื้อได้ทางไลน์ หรือเฟสบุ๊คสุชาติ สุภาพ

สุชาติ สุภาพ

โทรศัพท์ 083-920-3825

สารบัญ

หน้า

บทที่ 20 ฟิสิกส์นิวเคลียร์ฟิสิกส์อนุภาค

20.1 อนุภาคต่าง ๆ ในนิวเคลียส

20.2 ขนาดของนิวเคลียส

20.3 แรงแม่เหล็กไฟฟ้า พลังงานยึดเหนี่ยวของนิวเคลียส

20.4 กัมมันตภาพรังสี

20.5 การสลายตัวของธาตุกัมมันตรังสี

20.6 อนุกรมกัมมันตรังสี

20.7 การสลายตัวให้อนุภาคแอลฟา บีตา และแกมมา

20.8 ปฏิกิริยานิวเคลียร์

20.9 ปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชันและฟิวชัน

บทที่ 20

ฟิสิกส์นิวเคลียร์ และฟิสิกส์อนุภาค

การเปลี่ยนแปลงสภาพนิวเคลียส

การเปลี่ยนแปลงนิวเคลียสของธาตุต่าง ๆ จะเกิดขึ้น ได้ 2 วิธี ด้วยกัน
คือ

- 1) เกิดจากปฏิกิริยานิวเคลียร์ที่กระทำโดยมนุษย์
- 2) เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

1) ปฏิกิริยานิวเคลียร์ที่กระทำโดยมนุษย์

ในการทำให้เกิดปฏิกิริยานิวเคลียร์โดยทั่วไป จะใช้วิธีการยิงอนุภาคนิวตรอนไปยังนิวเคลียสของธาตุที่ต้องการเปลี่ยนแปลงสภาพของนิวเคลียส ผลจากการยิงนิวตรอนไปยังนิวเคลียสของเป้า จะทำให้นิวเคลียสของเป้าเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นนิวเคลียสของธาตุใหม่ 2 นิวเคลียสที่มีขนาดเล็กลง หรือหลอมรวมธาตุขนาดเล็กให้กลายเป็นธาตุที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

2) เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

ธาตุบางธาตุที่เป็นธาตุกัมมันตรังสีจะเกิดการเปลี่ยนแปลงนิวเคลียสได้เอง ซึ่งเกิดจากนิวเคลียสมีจำนวนนิวตรอนหรือโปรตอน