



วิชา ฟิสิกส์
(ว 40206)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

นายภิรมย์ มีชำนาญ



เรื่อง

รังสีเอกซ์ ปραกฏการณ์ควอนตัม
สมมติฐานของเดอบอยด์

นายภิรมย์ มีชำนาญ



โจทย์คำนวณ

- อนุภาคแอลฟา (${}^4_2\text{He}$) มีพลังงานจลน์ 7.6 MeV จะสามารถเข้าใกล้นิวเคลียสของทองคำ (${}^{197}_{79}\text{Au}$) ได้มากที่สุดเท่าไร

นายภิรมย์ มีชำนาญ



- อะตอมของไฮโดรเจนในสถานะพื้น จะเป็นเช่นไร ถ้า
 - รับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีพลังงาน 11.5 eV , 15 eV
 - อิเล็กตรอนพลังงานจลน์ 11.5 eV, 15 eV วิ่งเข้าชน

นายภิรมย์ มีชำนาญ



3. ถ้าอะตอมไฮโดรเจนลดระดับพลังงาน
จากสถานะกระตุ้นที่ 3 ไปสถานะพื้น
- ก. จะปล่อยพลังงานออกมาเท่าไรและ
มีความยาวคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็น
เท่าไร
- ข. โอกาสที่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจะถูก
ปล่อยออกมาได้ทั้งหมดคือความถี่

นายภิรมย์ มีชำนาญ



4. จากทฤษฎีอะตอมของโบร์ เมื่อให้
อิเล็กตรอนมีมวล m ประจุไฟฟ้าเป็น
 e จงพิสูจน์ว่า ที่วงโคจร n ใดๆ คาบ
ของการหมุน(T)ของอิเล็กตรอนรอบ
นิวเคลียสมีค่าเป็น

$$T = \frac{n^3 h^3}{4\pi^2 m k^2 e^4}$$

นายภิรมย์ มีชำนาญ