

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ – KHÓA 2010B

Môn học: VẬT LÝ NGUYÊN TỬ

Thời gian làm bài: 60 phút

Ngày thi: 7/11/2012

Câu 1: Trình bày mô hình nguyên tử theo Rutherford – Trình bày ngắn gọn các thiếu sót của mô hình nguyên tử theo Rutherford (không cần giải thích chi tiết). (2 điểm)

Câu 2: Nguyên tử Hidro ở trạng thái $n = 2$ bị kích thích lên trạng thái $n = 4$. Dùng mô hình Bohr.

- a) Tính năng lượng cần để thực hiện quá trình kích thích trên. (2 điểm)
- b) Khi nguyên tử trở về trạng thái cơ bản ($n = 1$) sẽ phát ra bao nhiêu bức xạ. Vẽ giản đồ năng lượng mô tả các quá trình bức xạ trên. (2 điểm)
- c) Tính các số sóng tương ứng. (Cho $R_H = 1,09 \cdot 10^7 \text{ m}^{-1}$). (2 điểm)

Câu 3: Biểu diễn sự định hướng và tính giá trị moment động lượng L của vector moment động lượng L của electron f do tác dụng của từ trường ngoài theo cơ học lượng tử. (2 điểm)

--- HẾT ---