**BÀI 2: NGUYÊN TỬ**

**NỘI DUNG BÀI HỌC**

**1. MÔ HÌNH NGUYÊN TỬ RUTHERFORD – BOHR**

**a. Tìm hiểu sơ lược về nguyên tử**

- Nguyên tử có kích thước vô cùng nhỏ, tạo nên các chất

**b. Khái quát về mô hình nguyên tử**

- **Mô hình Rutherford – Bohr:** Trong nguyên tử, các electron ở vỏ được sắp xếp thành từng lớp và chuyển động xung quanh hạt nhân theo những quỹ đạo tương tự như các hành tinh quay quanh Mặt Trời.

**- Nguyên tử trung hòa về điện:** Trong nguyên tử, số proton bằng số electron

**2. KHỐI LƯỢNG NGUYÊN TỬ**

Khối lượng nguyên tử là khối lượng của một nguyên tử, được tính bằng đơn vị quốc tế amu

BÀI TẬP

**2.1.** Aluminium là kim loại có nhiều ứng dụng trong thực tiễn, được dùng làm dây dẫn điện, chế tạo các thiết bị, máy móc trong công nghiệp và nhiều đồ dùng sinh hoạt. Cho biết tổng số hạt trong hạt nhân nguyên tử aluminium là 27, số đơn vị điện tích hạt nhân là 13. Nêu cách tính số hạt mỗi loại trong nguyên tử aluminium và cho biết điện tích hạt nhân của aluminium.

**2.2.** Cho biết nguyên tử sulfur (lưu huỳnh) có 16 electron. Hỏi nguyên tử sulfur có bao nhiêu proton? Hãy chứng minh nguyên tử sulfur trung hòa về điện.

**2.3.** Nguyên tử lithium có 3 proton.

**a)**Có bao nhiêu electron trong nguyên tử lithium?

**b)** Biết hạt nhân nguyên tử lithium có 4 neutron, tính khối lượng nguyên tử của lithium theo đơn vị amu.

**2.4.** Trong hạt nhân của nguyên tố silicon có 14 proton, vỏ nguyên tử silicon có 3 lớp electron. Hãy vẽ mô hình nguyên tử silicon theo Rutherford – Bohr.

**2.5.** Nitrogen là nguyên tố hóa học phổ biến trong không khí. Trong hạt nhân nguyên tử nitrogen có 7 proton. Hãy vẽ mô hình nguyên tử nitrogen theo Rutherford – Bohr.

**2.6.** Hoàn thành thông tin trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nguyên tử | Số electron | Số neutron | Số proton | Tổng số hạt | Điện tích hạt nhân |
| Boron |  | 6 |  | 16 |  |
|  | 9 9 | 10 |  |  |  |
|  |  |  | 18 | 58 |  |
|  |  | 18 |  |  | +17 |
| Phosphorus | 15 |  |  | 46 |  |