

# THÀNH PHẦN CẤU TẠO NGUYÊN TỬ KÍCH THƯỚC – KHỐI LƯỢNG NGUYÊN TỬ





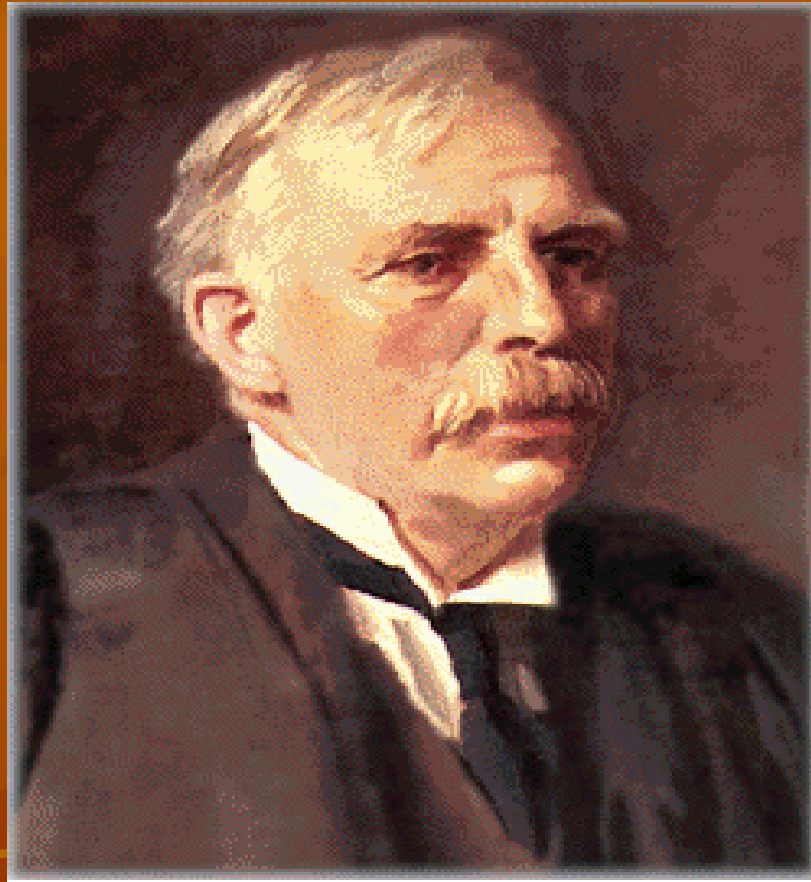
**JOHN DALTON**  
(1766 – 1844)

**“Thế kỉ 19, nhiều nhà bác học cho rằng: nguyên tử là phần tử cực kì nhỏ bé không phân chia được nữa”. Ngày nay, điều đó có đúng không?**



(1856 – 1940)

Năm 1904 Tômxơn (J.J. Thomson) đưa ra giả thuyết đầu tiên về mẫu nguyên tử.



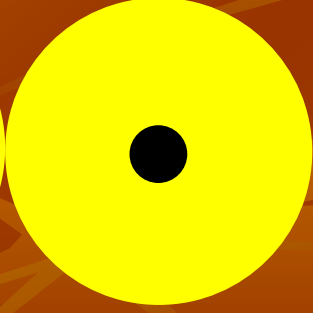
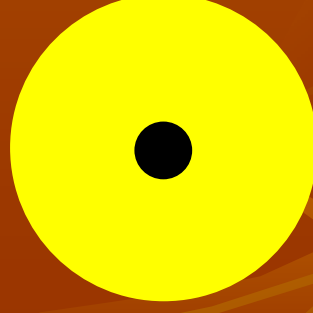
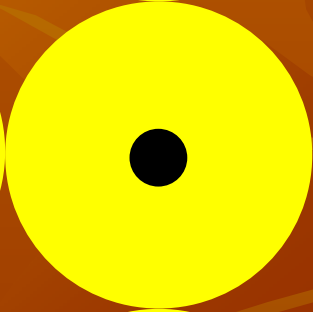
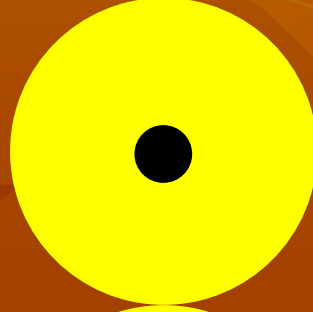
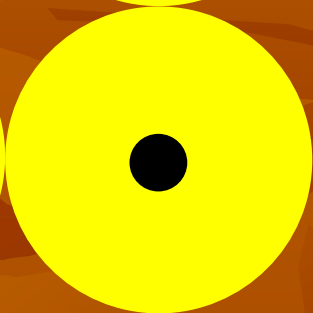
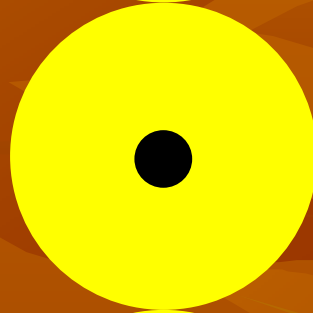
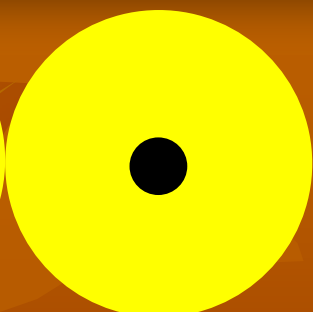
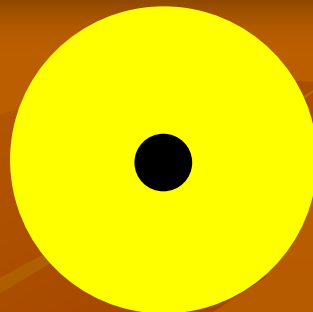
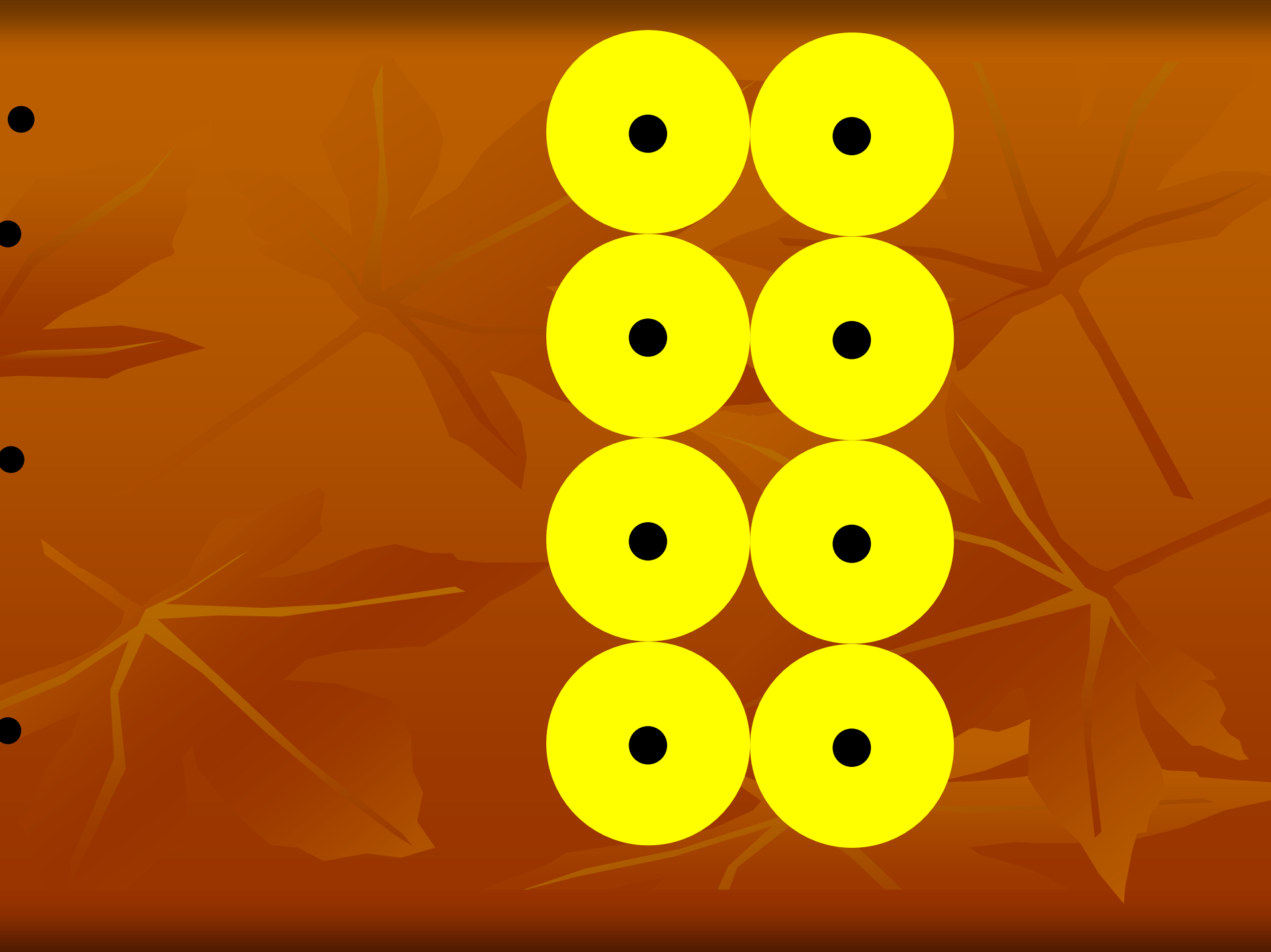
**(1871 – 1937)**

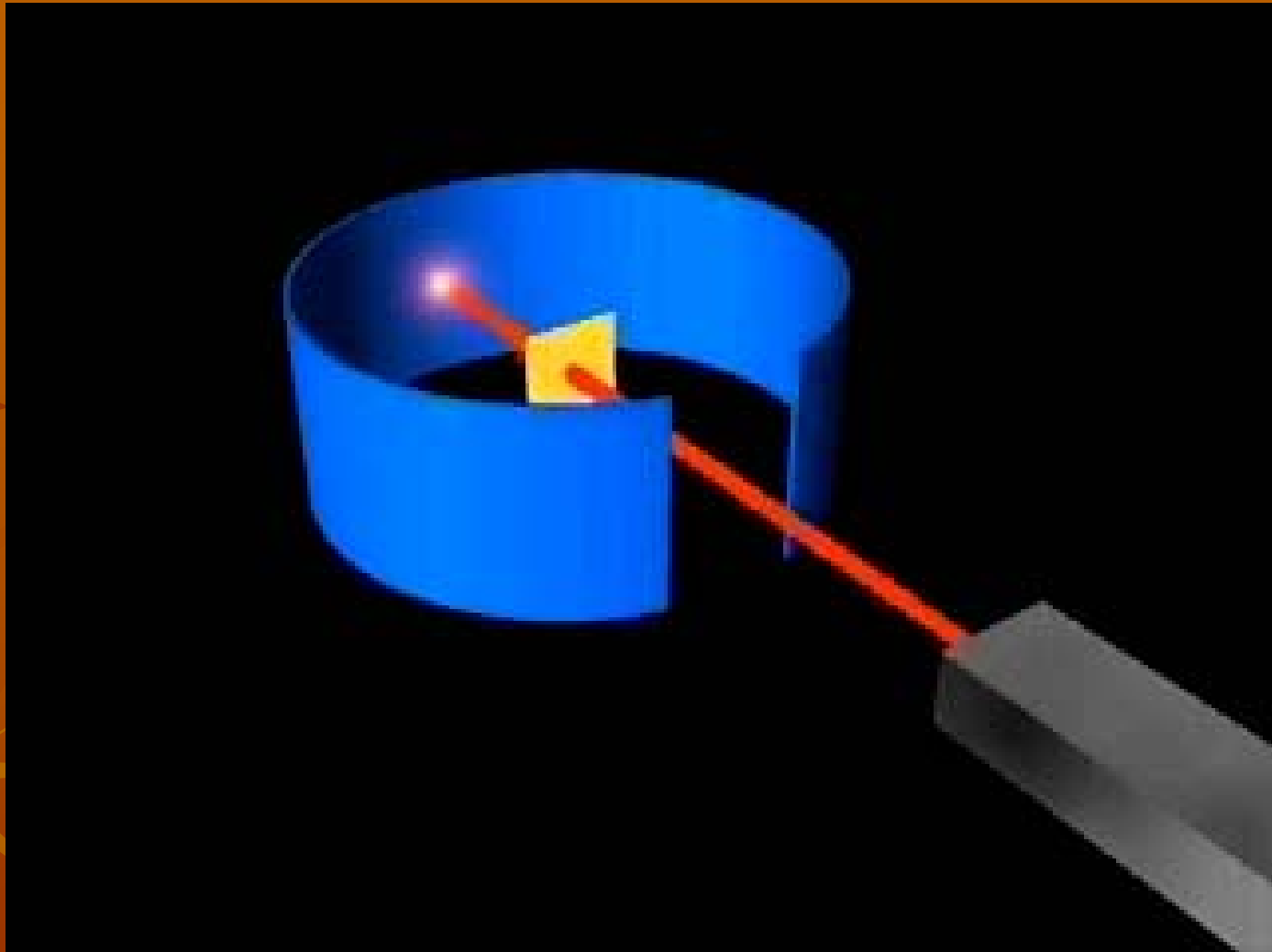
**Năm 1911, Rơzefo (Ernest Rutherford): đưa ra mẫu hành tinh nguyên tử**

# NIELS BOHR (1885-1962)



**Phát triển mẫu nguyên tử**



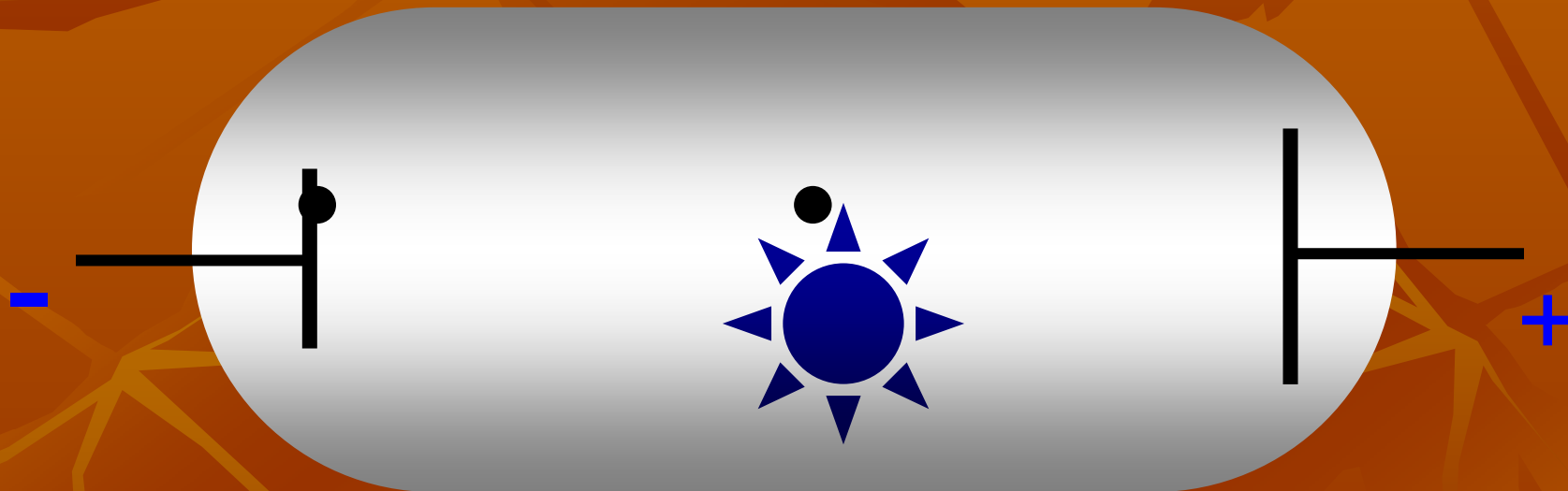


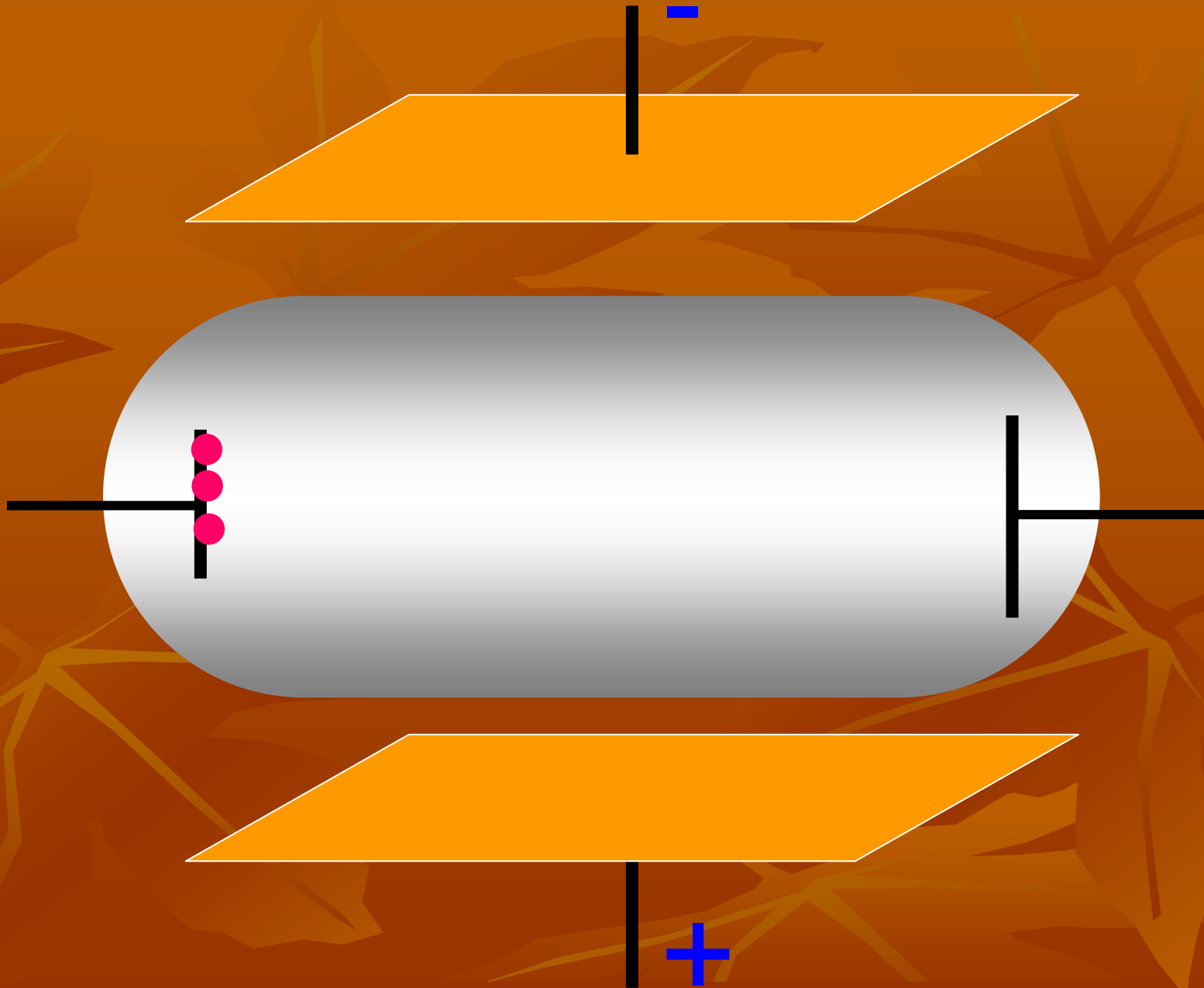
**Thí nghiệm Ernest Rutherford**

**Cuối thế kỉ 19: Cruock ( W. Crookes) và Lêna (Lenard) đã phát hiện ra electron trong thí nghiệm phóng điện qua khí loãng.**



# Thí nghiệm tia âm cực





# CÂU 1

## Vỏ nguyên tử mang điện tích



Dương



Âm

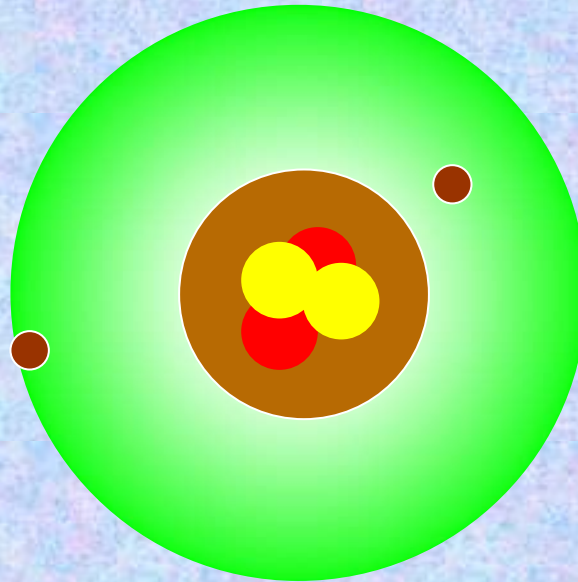


Không mang điện

# ATOM

**Electron**

**Neutron**



**Proton**

**Năm 1887 Tômxơn (J. Thomson):**

$$m_e = 9,105 \cdot 10^{-31} \text{kg} = 0.0055 (\text{đvC})$$

**Năm 1911 Maliken (R. Milikan):**

$$q_e = -1.602 \cdot 10^{-19} \text{Culông(C)} = 1-$$

**Năm 1916**

# **Rutherford: Proton**

**Kí hiệu: p**

$$m_p = 1.6750 \cdot 10^{-27} \text{ kg} \approx 1 \text{ đvC}$$

$$q_p = +1.602 \cdot 10^{-19} \text{ Culông(C)} = 1+$$

**Năm 1932**

**Chatvich(Chadwick):Nơtron**

**Kí hiệu: n**

$$m_n = 1.6750 \cdot 10^{-27} \text{ kg} \approx 1 \text{ đvC}$$

$$q_n = 0$$

## CÂU 2

Khối lượng của proton, nơtron lớn hơn khối lượng electron khoảng bao nhiêu lần

1850

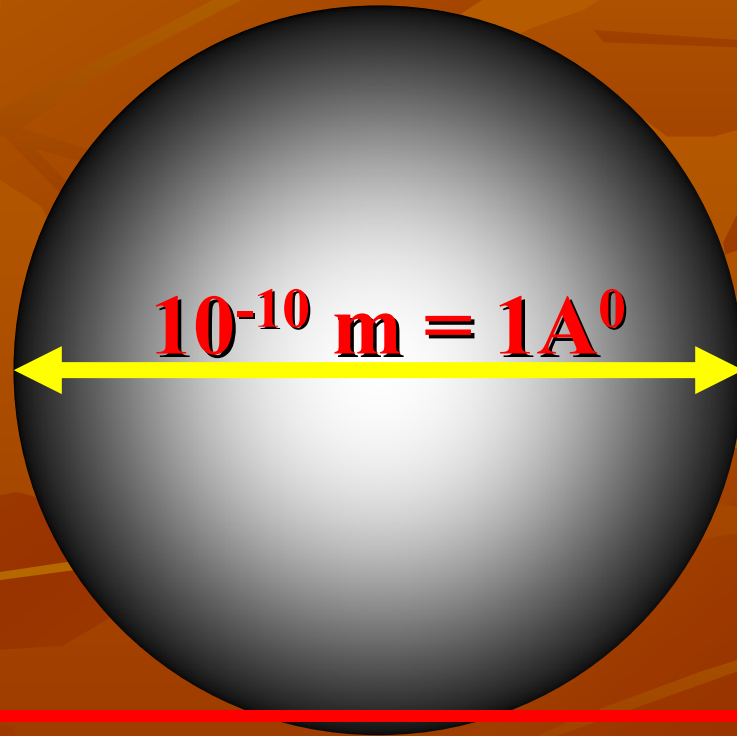
1840

1830

1860



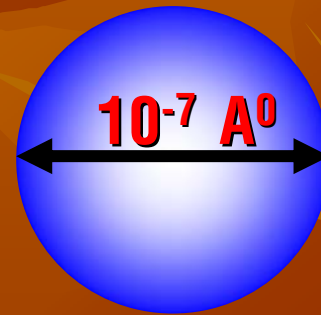
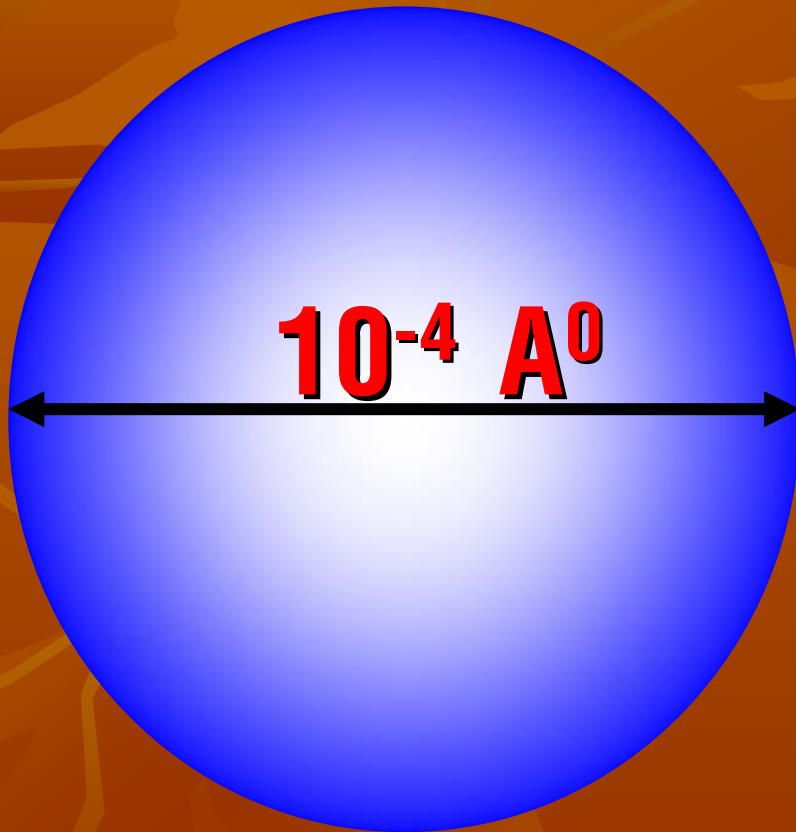
# Atom



$$1\text{A}^0 = 10^{-10} \text{ m} = 10^{-8} \text{ cm}$$

Hạt nhân

Electron, proton



# Khối lượng nguyên tử

$$\begin{aligned} m &= m_e + m_p + m_n \\ &\approx m_p + m_n \end{aligned}$$

**Câu 3: 1 nguyên tử cacbon gồm: 6 proton, 6 nơtron, 6 electron. Xác định khối lượng nguyên tử C?**

**Giải**

$$\begin{aligned} m &= 6m_p + 6m_n \\ &= 6 \cdot 1.6750 \cdot 10^{-27} \text{ kg} + 6 \cdot 1.6750 \cdot 10^{-27} \text{ kg} \\ &= 20,1 \cdot 10^{-27} \text{ kg} \\ &= 12\text{đvC} \end{aligned}$$

# Bảng tóm tắt

Tên	Khối lượng		Điện tích
Electron (e)	$m_e = 9,1095.10^{-31}\text{kg}$	$m_e = 0,549. 10^{-3}\text{đvC}$	$-1,602.10^{-19}\text{C}$
Proton (p)	$m_p = 1,6726.10^{-27}\text{kg}$	$m_p = 1 \text{ đv.C}$	$+1,602.10^{-19}\text{C}$
Nơtron (n)	$m_n = 1,6750.10^{-27}\text{kg}$	$m_n = 1 \text{ đv. C}$	0

**Bài tập về nhà:**

**1, 2, 3, 4, 5 SGK**



**Thầy chào  
các em**