

**Giải bài 1 trang 9 SGK Hoá 10**

Các hạt cấu tạo nên hạt nhân của hầu hết các nguyên tử là:

- A. Electron và proton.
- B. Proton và notron.
- C. Notron và electron.
- D. Electron, proton và notron.

Chọn đáp án đúng.

**Lời giải:**

Đáp số đúng là câu B: Proton và notron.

**Giải bài 2 Hoá 10 SGK trang 9**

Các hạt cấu tạo nên hầu hết các nguyên tử là:

- A. Electron và proton.
- B. Proton và notron.
- C. Notron và electron.
- D. Electron, proton và notron.

Chọn đáp án đúng.

**Lời giải:**

Đáp số đúng là câu D: Notron, proton và electron.

**Giải bài 3 SGK Hoá 10 trang 9**

Nguyên tử có đường kính gấp khoảng 10.000 lần đường kính hạt nhân. Nếu ta phóng đại hạt nhân lên thành một quả bóng có đường kính 6cm thì đường kính nguyên tử sẽ là:

- A. 200.
- B. 300.
- C. 600.
- D. 1200M.

**Lời giải:**

Đáp số đúng là câu C : 600m.

Đường kính hạt nhân khi phóng to : 6cm.

Đường kính nguyên tử:  $6\text{cm} \times 10.000 = 60.000\text{cm} = 600\text{m}$ .

**Giải bài 4 trang 9 SGK Hoá 10**

Tìm tỉ số về khối lượng của electron so với proton, so với notron. .

**Lời giải:**

Tỉ số về khối lượng của electron so với proton là:

$$\frac{m_e}{m_p} = \frac{9,1094.10^{-31}}{1,6726.10^{-27}} = 5,4463.10^{-4}$$

Tỉ số về khối lượng của electron so với notron là:

$$\frac{m_e}{m_n} = \frac{9,1094.10^{-31}}{1,6748.10^{-27}} = 5,4391.10^{-4}$$

**Giải bài 5 Hoá 10 SGK trang 9**

Nguyên tử kẽm có bán kính  $r = 1,35.10^{-1}$  nm, khối lượng nguyên tử là 65u.

a) Tính khối lượng riêng của nguyên tử kẽm.

b) Thực tế hầu như toàn bộ khối lượng nguyên tử tập trung ở hạt nhân với bán kính  $r = 2.10^{-6} \text{ nm}$ . Tính khối lượng riêng của hạt nhân nguyên tử kẽm.

Cho biết  $V_{\text{hình cầu}} = \frac{4}{3} \pi . r^3$ .

**Lời giải:**

$$\text{a) } r_{\text{Zn}} = 1,35 . 10^{-1} \text{ nm} = 0,135 . 10^{-7} \text{ cm} \quad (1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m})$$

$$1u = 1,6605 . 10^{-24} \text{ g.}$$

$$m_{\text{Zn}} = 65 . 1,6605 . 10^{-24} \text{ g} = 107,9 . 10^{-24} \text{ g.}$$

$$\begin{aligned} V_{\text{Zn}} &= \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \pi (0,135 . 10^{-7})^3 \\ &= 10,3 . 10^{-24} \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$D_{\text{Zn}} = \frac{m}{V} = \frac{107,9 . 10^{-24}}{10,3 . 10^{-24}} = 10,48 \text{ g / cm}^3$$

$$\text{b) } m_{\text{hạt nhân Zn}} = 65u \Rightarrow 107,9 . 10^{-24} \text{ gam.}$$

$$r_{\text{hạt nhân Zn}} = 2 . 10^{-6} \text{ nm} = (2 . 10^{-6} . 10^{-7}) \text{ cm} = 2 . 10^{-13} \text{ cm.}$$

$$\begin{aligned} V_{\text{Zn}} &= \frac{4}{3} . \pi . r^3 = \frac{4}{3} . \pi . (2 . 10^{-13})^3 \\ &= 33,49 . 10^{-39} \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D_{\text{Zn}} &= \frac{m}{V} = \frac{107,9 . 10^{-24}}{33,49 . 10^{-39}} \\ &= 3,22 . 10^{15} \text{ g / cm}^3 \end{aligned}$$