

ÔN TẬP HKI I (KHTN 7)

Bài 2: NGUYÊN TỬ

1. Cấu tạo nguyên tử (theo Rutherford-Bohr).

Gồm: hạt nhân và vỏ.

- **Hạt nhân:** chứa hạt proton và hạt neutron
- **Vỏ:** tạo bởi các **electron**.

Bài 3: NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

1. Nguyên tố hóa học:

+ Các nguyên tử có cùng số proton trong hạt nhân thuộc cùng một nguyên tố hóa học.

+ Hiện nay có **118 nguyên tố hóa học**, trong đó có 98 nguyên tố được tìm thấy trong tự

nhiên, các nguyên tố còn lại được con người tạo ra từ phản ứng hạt nhân.

2. Cách ghi kí hiệu hóa học: Viết hoa chữ cái đầu tiên + viết thường chữ cái thứ hai

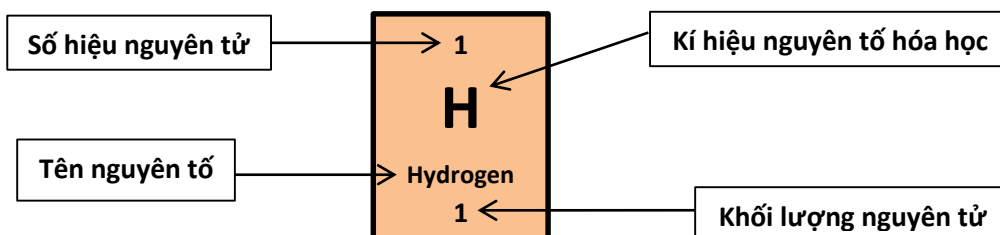
Bài 4: SƠ LƯỢC BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

1. Nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn:

- **Năm 1869**, D. I. Mendeleev – nhà bác học người Nga xây dựng bảng tuần hoàn hóa học.

- **Hiện nay**, các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân của nguyên tử.

2. Ô nguyên tố:



3. Chu kì - nhóm trong bảng tuần hoàn.

- **Chu kì (hàng ngang):** Có 7 chu kì, đánh số từ 1 đến 7.

- **Nhóm (cột):** Có 8 nhóm

Bài 5: PHÂN TỬ - ĐƠN CHẤT - HỢP CHẤT

1. Khối lượng phân tử (KLPT):

- **Công thức:** KLPT= tổng khối lượng các nguyên tử

- **Đơn vị:** amu

2. **Đơn chất:** là chất được tạo nên từ một nguyên tố hoá học.

3. **Hợp chất:** là chất được tạo nên từ nhiều nguyên tố hoá học.

Bài 6: GIỚI THIỆU VỀ LIÊN KẾT HÓA HỌC

1. Vỏ nguyên tử khí hiếm:

- Nguyên tử khí hiếm có lớp electron ngoài cùng bền vững là 8e (riêng He có 2e) nên rất khó hoặc không kết hợp với nguyên tố khác hợp thành hợp chất.

- Nguyên tử khí hiếm gồm: He (Helium) ; Ne (Neon); Ar (Argon); Krypton (Kr); Xe(Xenon)...

CHỦ ĐỀ 3: TỐC ĐỘ

1. **Tốc độ**: là đại lượng cho biết mức độ nhanh hay chậm của chuyển động.

+ **Công thức**:

$$v = \frac{s}{t}$$

v : vận tốc (m/s)

s : quãng đường (m)

t : thời gian (s)

+ **Đơn vị**: m/s; km/h

Bài 12: SÓNG ÂM

1. **Sóng âm**: (hay âm thanh gọi tắt là âm)

- **Dao động**: là sự rung động (chuyển động) qua lại vị trí cân bằng.

- **Nguồn âm**: là vật đang phát ra âm.

Vd: trống đang được gõ, đàn ghi ta đang được gảy,...

- Các vật phát ra âm **đều dao động**.

2. **Sóng âm truyền được trong môi trường nào?**

- Sóng âm **truyền được** trong các môi trường: **rắn, lỏng, khí**.

3. **Sóng âm không truyền được trong môi trường nào?**

- Sóng âm **không truyền được** trong môi trường **chân không**.

Bài 13: ĐỘ TO VÀ ĐỘ CAO CỦA ÂM.

A. ĐỘ TO CỦA ÂM

1. **Biên độ dao động**: là độ lệch lớn nhất của vật dao động so với vị trí cân bằng của nó.

2. **Khi nào vật phát ra âm TO ?**

- Khi vật **dao động mạnh** → **BIÊN ĐỘ lớn**, âm phát ra **TO**.

3. **Khi nào vật phát ra âm NHỎ ?**

- Khi vật **dao động yếu** → **BIÊN ĐỘ nhỏ**, âm phát ra **NHỎ**.

B. ĐỘ CAO CỦA ÂM

1. **Tần số**: là số dao động của vật thực hiện được trong 1 giây.

- **Đơn vị**: héc (Hz)

2. **Khi nào vật phát ra âm cao (âm bổng) ?**

- Khi vật **dao động nhanh** → **TẦN SỐ lớn**, âm phát ra **CAO (bổng)**.

Vd: Khi dây đàn **dao động nhanh** → **TẦN SỐ lớn**, âm phát ra **CAO (bổng)**.

3. **Khi nào vật phát ra âm thấp (âm trầm) ?**

- Khi vật **dao động chậm** → **TẦN SỐ nhỏ**, âm phát ra **THẤP (trầm)**.

Vd: Khi dây đàn **dao động chậm** → **TẦN SỐ nhỏ**, âm phát ra **THẤP (trầm)**.

4. **Tai người nghe được âm có tần số bao nhiêu?**

- Tai người chỉ nghe được âm có tần số trong khoảng từ 20Hz đến 20000Hz.

+ **Hạ âm**: là âm có tần số **dưới 20Hz**.

+ **Siêu âm**: là âm có tần số **trên 20000Hz**.

BÀI TẬP

1. Quan sát và cho biết các thông tin có trong ô nguyên tố ở bên dưới.

4 Be Beryllium 9	34 Se Selenium 79	36 Kr Krypton 84
----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

a)

b)

c)

2. Cho các nguyên tố sau: H, Kr, B, Al, Li, I, Na, In, Lv, Xe, Br, Ne, He, K, Rb, Ba, As, S, Cl. Hãy phân loại chúng theo kim loại, phi kim, khí hiếm.

3. Một người đi xe máy từ thành phố A đến thành phố B với tốc độ 30km/h. Cùng lúc đó, một người đi ô tô từ thành phố B về thành phố A với tốc độ 50km/h. Biết thành phố A và thành phố B cách nhau 80km. Hỏi sau bao lâu kể từ khi xuất phát, hai người gặp nhau?

4. Một học sinh đi xe đạp từ nhà đến trường. Ban đầu học sinh đó đi với tốc độ 12km/h trong thời gian 8min. Sau đó tiếp tục đi với tốc độ 8km/h thêm 9min nữa thì tới trường. Tính khoảng cách từ nhà đến trường của học sinh.

5. Hai xe cùng khởi hành từ thành phố A đến thành phố B với tốc độ lần lượt là $v_1=20\text{km/h}$; $v_2=10\text{km/h}$. Hỏi sau 30min, khoảng cách giữa hai xe là bao nhiêu?

6. Trong hình mô phỏng bên, em hãy cho biết:

a. Đây là đơn chất hay hợp chất?

b. Tính khối lượng phân tử của hình bên.



7. Vật A thực hiện 500.000 dao động trong 25 giây, với biên độ 2cm. Vật B thực hiện 20 dao động trong 2giây, với biên độ 3cm.

a. Tai người nghe được âm do vật nào phát ra?

b. Vật nào dao động nhanh, vật nào dao động chậm; phát ra âm cao, âm thấp?

c. Vật nào phát ra âm to, nhỏ?

8. Dựa vào bảng số liệu dưới đây về quãng đường và thời gian của một ca nô, em hãy vẽ đồ thị quãng đường - thời gian của ca nô.

Thời gian t(s)	0	30	60	90	120	150	180
Quãng đường s(m)	0	150	300	450	600	750	900