

BÀI 4: NGUYÊN TỬ

1. Giải bài 1 trang 15 SGK Hóa 8

Hãy chép các câu sau đây với đầy đủ các cụm từ phù hợp.

".....là hạt vô cùng nhỏ, trung hòa về điện : từtạo ra mọi chất. Nguyên tử gồmmang điện tích dương và vỏ tạo bởi....."

1.1. Phương pháp giải

Để điền các từ thích hợp vào chỗ trống cần nắm được cấu tạo của nguyên tử.

1.2. Hướng dẫn giải

"*Nguyên tử* là hạt vô cùng nhỏ, trung hòa về điện : từ *nguyên tử* tạo ra mọi chất. Nguyên tử gồm *hạt nhân* mang điện tích dương và vỏ tạo bởi *một hay nhiều electron mang điện tích âm*".

2. Giải bài 2 trang 15 SGK Hóa 8

a) Nguyên tử tạo thành từ ba loại hạt nhỏ hơn nữa, nó là những loại nào?

b) Hãy nói tên, kí hiệu và điện tích của những hạt mang điện.

c) Những nguyên tử cùng loại có cùng số hạt nào trong hạt nhân?

2.1. Phương pháp giải

Để trả lời các câu hỏi trên cần nắm được cấu tạo của nguyên tử gồm những loại hạt nào, mang điện tích gì.

2.2. Hướng dẫn giải

Câu a

Nguyên tử tạo thành từ ba loại hạt nhỏ hơn nữa, đó là electron, proton và nơtron.

Câu b

Các hạt mang điện là:

- Electron: kí hiệu là e, mang điện tích âm (-1).
- Proton: kí hiệu là p, mang điện tích dương (+1).

Câu c

Các nguyên tử cùng loại có cùng số hạt proton trong hạt nhân.

3. Giải bài 3 trang 15 SGK Hóa 8

Vì sao nói khối lượng của hạt nhân được coi là khối lượng của nguyên tử?

3.1. Phương pháp giải

Để giải thích vì sao nói khối lượng của hạt nhân được coi là khối lượng của nguyên tử ta dựa vào khối lượng các loại hạt của hạt nhân và khối lượng các electron.

3.2. Hướng dẫn giải

Khối lượng của hạt nhân được coi là khối lượng của nguyên tử vì:

- Nguyên tử gồm hạt nhân (gồm proton và nơtron) và vỏ nguyên tử (gồm electron).
- Proton và nơtron có khối lượng rất lớn so với các hạt electron (khối lượng electron rất bé).

4. Giải bài 4 trang 15 SGK Hóa 8

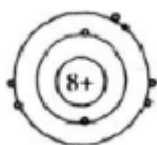
Trong nguyên tử, electron chuyển động và sắp xếp như thế nào? Lấy thí dụ minh họa với nguyên tử oxi.

4.1. Phương pháp giải

Trong nguyên tử, electron luôn chuyển động quanh hạt nhân và sắp xếp thành từng lớp.

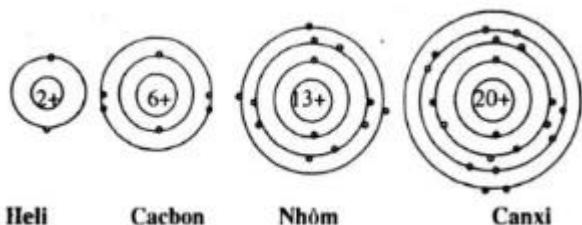
4.2. Hướng dẫn giải

- Trong nguyên tử, electron luôn chuyển động quanh hạt nhân và sắp xếp thành từng lớp, mỗi lớp có một số electron nhất định.
- Lấy thí dụ minh họa với nguyên tử oxi: Nguyên tử oxi có 8 electron chia hai lớp, lớp trong có 2 electron và lớp ngoài có 6 electron.



5. Giải bài 5 trang 16 SGK Hóa 8

Cho biết sơ đồ của một số nguyên tử sau:



Heli

Cacbon

Nhôm

Canxi

Hãy chỉ ra: số p trong hạt nhân, số e trong nguyên tử và số e lớp ngoài cùng của mỗi nguyên tử.

5.1. Phương pháp giải

Để xác định số p trong hạt nhân, số e trong nguyên tử và số e lớp ngoài cùng của mỗi nguyên tử, ta cần lưu ý:

- Mỗi vòng tròn là 1 lớp, số electron trên mỗi vòng tròn là số electron của lớp đó.
- Vòng tròn ngoài cùng xa hạt nhân nhất chính là lớp ngoài cùng.

5.2. Hướng dẫn giải

Số p trong hạt nhân, số e trong nguyên tử và số e lớp ngoài cùng của mỗi nguyên tử được thể hiện trong bảng sau:

Nguyên tử	Số p trong hạt nhân	Số e trong nguyên tử	Số lớp electron	Số e lớp ngoài cùng
Heli	2	2	1	2
Cacbon	6	6	2	4
Nhôm	13	13	3	3
Canxi	20	20	4	2