

NGUYÊN TỬ**HƯỚNG DẪN HỌC**

Hs đọc sách giáo khoa trang 14

Vậy các chất đều được tạo nên từ những hạt vô cùng nhỏ, trung hoà về điện gọi là nguyên tử .

?Các chất được tạo ra từ đâu?

? Thế nào là nguyên tử?

Có hàng chục triệu chất khác nhau, nhưng chỉ có trên 100 loại nguyên tử. Hãy hình dung nguyên tử như một quả cầu cực kì nhỏ bé, đường kính cỡ 10^{-8} cm.

-Ở vật lí lớp 7 các em đã tìm hiểu về nguyên tử. Vậy em hãy cho biết thành phần cấu tạo của nguyên tử ?

Bổ sung: Hạt nhân mang điện tích dương và vỏ tạo bởi một hay nhiều electron mang điện tích âm

?Nêu kí hiệu và điện tích của electron?

HS làm bài tập 1 sgk trang 15

1. Nguyên tử là gì?**Trả lời**

-Các chất đều được tạo ra từ nguyên tử.

-Nguyên tử là những hạt vô cùng nhỏ, trung hoà về điện.

-Nguyên tử gồm:

+ Hạt nhân mang điện tích dương (+)

+ Vỏ tạo bởi 1 hay nhiều electron mang điện tích âm (-)

(k/h: e , điện tích: -1)

Chú ý: Còn hạt nhân được cấu tạo ntn?

a. Hạt nhân tạo bởi những loại hạt nào?

b. Cho biết đặc điểm của từng loại hạt cấu tạo nên nguyên tử?

- Giới thiệu khái niệm nguyên tử cùng loại

N. tử	Vỏ	Hạt nhân	
L.hạt	E	P	N
K.hiệu	e	p	n
Điện tích	-1	+1	0
m (g)	$9,1.10^{-28}$	$1,7.10^{-24}$	$1,7.10^{-24}$

Qua bảng phụ trên.HS có nhận xét gì về số Proton với số electron trong hạt nhân?

Bổ sung: Số p = số e, điện tích của 1p = điện tích của 1e nhưng trái dấu, nên nguyên tử trung hoà về điện.

? Qua bảng trên. em có nhận xét gì về khối lượng của hạt p với hạt n trong hạt nhânnguyên tử ?

? So sánh khối lượng của một hạt P, n với một hạt e?

Bổ sung: m của e bằng 0,0005 lần khối lượng của hạt P hoặc hạt n . Nếu coi $m_p = 1$ thì $m_e = 0,0005$.
Xem như $m_e = 0$

?Em có nhận xét gì về khối lượng của nguyên tử ?

- $m_{\text{nguyên tử}} = m_p + m_n + m_e$ (mà $m_e = 0$)

→ $m_{\text{nguyên tử}} = m_p + m_n$

2. **Hạt nhân nguyên tử:** trả lời

Gồm:-Hạt proton:(p, +)

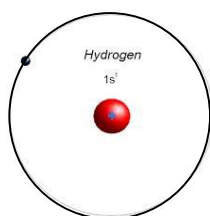
- Hạt notron: (n,0)

-Trong 1 nguyên tử thì số p = số e, điện tích của 1p bằng điện tích của 1e về giá trị tuyệt đối nhưng trái dấu, nên nguyên tử trung hòa về điện.

Dặn dò tự rút ra bài học và ghi bài,làm bài tập

BÀI 4: NGUYÊN TỬ

I. NGUYÊN TỬ:



.....

.....

.....

.....

II. CẤU TẠO NGUYÊN TỬ:

1. *Lớp vỏ nguyên tử:*

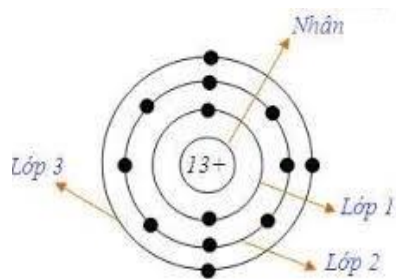
.....

.....

.....

2. *Hạt nhân nguyên tử:*

($m_e = 9,1095.10^{-28}g$; $m_p = 1,6726.10^{-24}g$; $m_n = 1,6748.10^{-24}g$)



.....

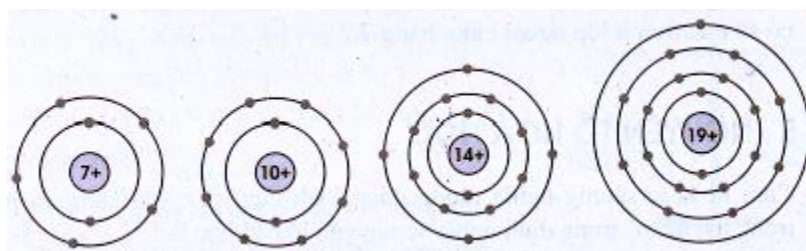
.....

.....

.....

.....

VẬN DỤNG: Cho biết sơ đồ của một số nguyên tử sau



(A)

(B)

(C)

(D)

Hãy cho biết:

Hình	(A)	(B)	(C)	(D)
Số proton trong hạt nhân				
Số electron trong nguyên tử				
Số lớp electron				
Số electron ở lớp ngoài cùng của mỗi nguyên tử				

DẶN DÒ: Học bài “Nguyên tử” + Làm BT: 1,2,3,4,5/15-16

NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC (tiết 1)

Hướng Dẫn Học

Trên nhãn hộp sữa, ghi rõ từ canxi kèm theo hàm lượng, coi như một thông tin về giá trị dinh dưỡng của sữa và giới thiệu chất canxi có lợi cho xương, giúp phòng chống bệnh loãng xương. Thực ra phải nói: Trong thành phần sữa có nguyên tố hoá học canxi. Bài học hôm nay giúp các em một số hiểu biết về nguyên tố hoá học.

Hs nhìn vào bảng sau:

Nguyên tố Hidro	Nguyên tử H-1	Nguyên tử H- 2	Nguyên tử H- 3
Hạt nhân Nguyên tử			
Số p	1	1	1
Số n	0	1	2

Ba nguyên trên thuộc cùng 1 nguyên tố hoá học nào?

Ba nguyên tử trên có cùng loại hạt nào?

3 nguyên tử trên cùng loại và có cùng đặc điểm trên gọi là NTHH

Thế nào là NTHH(Nguyên tố hóa học)? Dấu hiệu nào đặc trưng cho NTHH?

Bổ sung: Các nguyên tử thuộc một nguyên tố hoá học đều có TCHH(tính chất hóa học) như nhau.

Bài tập: Điền số electron thích hợp vào ô trống

	Số p	Số n	Số e	Tên ntố	KHHH
Ntử 1	19	20			
Ntử 2	20	20			
Ntử 3	19	21			
Ntử 4	17	18			
Ntử 5	17	20			

Trong 5 nguyên tử trên, những nguyên tử nào thuộc cùng một nguyên tố hoá học? vì sao ? Cho biết tên các nguyên tố Hoá học trên ?

Tên các NTHH rất dài nên trong hoá học người ta cần ngắn gọn nên mỗi nguyên tố có một KHHH riêng

-Dựa vào bảng trang 42 sgk hãy ghi các KHHH của các nguyên tố vào bài tập trên

?KHHH của các nguyên tố được viết như thế nào ?

Cho biết KHHH của các nguyên tố sau: Natri(sodium), cacbon (carbon),đồng(copper)

GV: Mỗi kí hiệu của nguyên tố hoá học còn chỉ một nguyên tử của nguyên tố đó

Vd: H :chỉ 1 ntử Hiđrô (hydrogen)

Fe: chỉ 1 nguyên tử sắt(iron)

HS làm bài tập 3 sgk/20

I.Nguyên tố hoá học là gì?

1. Định nghĩa

-Nguyên tố hoá học là tập hợp các những nguyên tử cùng loại, có cùng số prôtôn trong hạt nhân.

- Số p là số đặc trưng của một nguyên tố hoá học.

-Các nguyên tử thuộc một nguyên tố hoá học đều có TCHH như nhau

2. Kí hiệu hoá học

-Mỗi nguyên tố được biểu diễn bằng một kí hiệu hoá học.

-Kí hiệu hoá học của các nguyên tố được biểu diễn bằng một hay hai chữ cái, trong đó chữ cái đứng đầu được viết ở dạng chữ in hoa.

Ví dụ:

Calicium: **Ca** , Carbon: **C**, sodium: **Na** ,oxygen: **O**

Lưu ý cho HS khi nào đọc nguyên tử, khi nào đọc phân tử

+Khi số kèm kí hiệu (hoặc trước kí hiệu không kèm số): đọc nguyên tử

VD: 3Na- đọc 3 nguyên tử sodium

Cl: - đọc nguyên tử chlorine

+Khi không kèm số trước kí hiệu (hoặc có chỉ số hoặc hợp chất): đọc phân tử

VD Cl₂: phân tử chlorine

3Cl₂: 3 phân tử chlorine

H₂O: 1 phân tử nước

Dặn dò rút ra bài và ghi chép bài ,học thuộc 2 cột bảng nguyên tố hóa học KHHH (kí hiệu hóa học)và Tên nguyên tố(English)

Lưu ý : Tên nguyên tố (tiếng việt) không học

Bảng nguyên tố Hóa học:

Tên nguyên tố (Tiếng Việt)	Tên nguyên tố (English)	Kí hiệu hóa học	Hóa trị
Hidro	Hydrogen	H	I
Heli	Helium	He	
Liti	Lithium	Li	I
Beri	Beryllium	Be	II
Bo	Boron	B	III
Cacbon	Carbon	C	IV,II
Nitơ	Nitrogen	N	III,II,IV
Oxi	Oxygen	O	II
Flo	Flourine	F	I
Neon	Neon	Ne	
Natri	Sodium	Na	I
Magie	Magnesium	Mg	II
Nhôm	Alumium	Al	III
Silic	Silicon	Si	IV
Photpho	Phosphorus	P	III,V

Tên nguyên tố (Tiếng Việt)	Tên nguyên tố (English)	Kí hiệu hóa học	Hóa trị
Lưu huỳnh	Sulfur	S	II,IV,VI
Clo	Chlorine	Cl	I
Argon	Argon	Ar	
Kali	Potassium	K	I
Canxi	Calcium	Ca	II
Crom	Chromium	Cr	II,III
Mangan	Manganese	Mn	II,IV,VII
Sắt	Iron	Fe	II,III
Đồng	Copper	Cu	I,II
Kẽm	Zinc	Zn	II
Brom	Bromine	Br	I
Bạc	Silver	Ag	I
Bari	Barium	Ba	II
Thủy ngân	Mercury	Hg	I,II
Chì	Lead	Pb	II,IV

BÀI 5: NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

I. NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

1. Định nghĩa:

2. Kí hiệu hóa học:

Vd1: Viết KHHH của các nguyên tố sau:

Hydrogen:	Carbon:	iron:
Helium:	Oxygen:	Nitrogen:

Ý nghĩa:

Vd2: các kí hiệu sau chỉ ý:

5Zn:	10F:
3Cl:	33Mg:

Tuần: 04

Tiết: 07

NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC (tiết 2)

Hướng dẫn học :

II Nguyên Tử khối:

-Ghi mục III

-Quan sát đọc sgk trang 18

Nguyên tử khối có khối lượng vô cùng bé, nếu tính bằng gam thì quá nhỏ, không tiện sử dụng (khối lượng của 1 nguyên tử C = $1,9926 \cdot 10^{-23}$ gam). Vì vậy người ta qui ước lấy 1/12 khối lượng của nguyên tử Cacbon làm đơn vị khối lượng nguyên tử, được gọi là đơn vị cacbon. Viết tắt là đvC

Ví dụ: Khối lượng tính bằng đơn vị Cacbon của một số nguyên tử. C = 12đvC, H = 1đvC, O = 16đvC, Ca = 40đvC, Mg = 24đvC, S = 32đvC ...

- Các giá trị khối lượng trên cho biết sự nặng, nhẹ giữa các nguyên tử .

?Trong các nguyên tử trên, nguyên tử nào nhẹ nhất ?

?Nguyên tử C, O nặng hay nhẹ gấp bao nhiêu lần nguyên tử Hidrô ?

?Giữa 2 nguyên tử cacbon và oxi, nguyên tử nào nhẹ hơn, nhẹ hơn bao nhiêu lần ?

- Kết luận theo sgk

- Khối lượng tính bằng đvC chỉ là khối lượng tương đối giữa các nguyên tử. Người ta gọi khối lượng này là nguyên tử khối.

? Thế nào là nguyên tử khối?

ĐVĐ: các cách ghi chẳng hạn như: H= 1đvC, O =16đvC. Ca = 40đvC ... đều để biểu đạt nguyên tử khối của nguyên tố. Có đúng không? Vì sao?

? Mỗi kí hiệu hoá học cho biết ý nghĩa gì ?

-NTK được tính từ chỗ gán cho nguyên tử cacbon có khối lượng bằng 12, chỉ là một hư số. Nên thường có thể bỏ bớt các chữ đvC sau các số trị nguyên tử khối.

Ví dụ: H =1đvC người ta ghi H = 1

Ca = 40 đvC người ta ghi Ca = 40

- Hướng dẫn HS tra bảng 1 trang 42 để biết nguyên tử khối của các nguyên tố.

?Em nhận xét như thế nào về nguyên tử khối của các nguyên tố

II. Nguyên tử khối.

Ví dụ: Khối lượng tính bằng đơn vị Cacbon của một số nguyên tử.

C = 12đvC , Ca = 40đvC

H = 1đvC , S = 32đvC

O = 16đvC , Mg = 24đvC

-Nguyên tử khối là khối lượng của nguyên tử tính bằng đơn vị Cacbon. (đvC)

-Mỗi nguyên tố có nguyên tử khối riêng biệt

-Mỗi đơn vị Cacbon bằng 1/12 khối lượng của nguyên tử Cacbon.

III. Có bao nhiêu NTHH?

(Đọc thêm SGK/19)

Dặn dò rút ra bài và ghi chép bài

BÀI 5: NGUYÊN TỐ HÓA HỌC (tt)

II. NGUYÊN TỬ KHỐI

❖ Quy ước (đvC):

.....

$$1 \text{ đvC} = \frac{1}{12} \text{ khối lượng nguyên tử Cacbon}$$

❖ Nguyên tử khối là

.....

Vd: H = ; Hg = ; Ba =

❖ Nguyên tử khối cho biết:

.....

Vd: Mg =; Ca =

Nguyên tử Mgnguyên tử Ca, bằnglần.

(Hoặc: Nguyên tử Canguyên tử Mg, bằnglần.)

❖ Mỗi nguyên tố hóa học có một nguyên tử khối riêng biệt =>

.....

III. CÓ BAO NHIÊU NGUYÊN TỐ HÓA HỌC: (đọc sách giáo khoa / 19)

Vận dụng	
*Tra bảng 1 trang 42/SGK viết KHHH và tìm nguyên tử khối của các nguyên tố sau: Na, Ba, Li, F, Mg.	

Tìm tài mở rộng

Học bài giảng và làm bài tập 4,5,6,7,8 sgk trang 20

-Đọc bài đọc thêm để biết thêm thông tin

-Chuẩn bị trước bài 6:

Tuần: 04

Tiết: 08

ĐƠN CHẤT VÀ HỢP CHẤT – PHÂN TỬ (T1)

Hướng Dẫn Học :

Hs hoàn thành phiếu học tập số 1 :

Tên chất	Thành phần nguyên tố	Phân loại.	
		1 n.tố	nhiều n.tố
Hiđrô	H		
Nước	H ₂ O		
Oxi	O		
Muối ăn	Na, Cl		

Thế nào là đơn chất? cho ví dụ?

Trả lời:- là những chất được tạo từ 1 nguyên tố hoá học. khí hiđrô (H), khí oxi(O), sắt (Fe)

Thế nào là hợp chất? Cho ví dụ?

Trả lời- là những hợp chất được tạo nên từ 2 hay nhiều NTHH

VD: nước (H và O) ; amoniác (N, H) ; muối ăn (Na, Cl, axit sunfuíc (H,S,O)

I. Đơn chất - Hợp chất.

1. Định nghĩa.

a. Đơn chất: là những chất được cấu tạo từ một nguyên tố hoá học.

Ví dụ: khí hiđrô (H), khí oxi(O), sắt (Fe), đồng (Cu)

b. Hợp chất: là những chất được tạo nên từ hai hay nhiều nguyên tố hoá học.

Ví dụ: nước (H và O); amoniác (N, H); muối ăn (Na, Cl), axit sunfuíc (H,S,O)

2.Cách phân loại

Hs hoàn thành phiếu bài tập sau

Dãy chất nào sau đây đều có tính chất: ánh kim, dẫn điện, nhiệt

Dãy chất	A.kim, dẫn điện, nhiệt
a. Đồng, lưu huỳnh, Oxi	
b. Lưu huỳnh, Khí oxi, khí hiđrô	
c. Đồng , sắt, nhôm	
d. khí oxi, khí hiđrô, khí clo.	

Dựa vào tính chất gì của chất để phân loại đơn chất?

? Dựa vào tính chất vật lí có thể phân loại đơn chất thành mấy loại? Kể tên? cho ví dụ?

?Đơn chất kim loại khác đơn chất phi kim ở điểm nào?

Hs xem bảng 1 trang 42 sgk: Giới thiệu 1 số kim loại và một số phi kim thường gặp.

Chú ý màu trong bảng để phân biệt kim loại và phi kim.

Trả lời:

KL có ánh Kim, dẫn điện, dẫn nhiệt...còn phi kim thì không có

2. Phân loại:

a. Đơn chất: có 2 loại

- Kim loại: Sắt(iron), đồng(copper), kẽm(Zinc)...

- phi kim: oxygen, nitrogen, phosphores...

b. Hợp chất: có 2 loại

- Hợp chất vô cơ: axit clohiđric (Hydrochloric acid), muối ăn(sodium chloride), bazơ ...

- Hợp chất hữu cơ: khí mêtan, axêtilen, đường ăn(saccharose), dầu mỡ

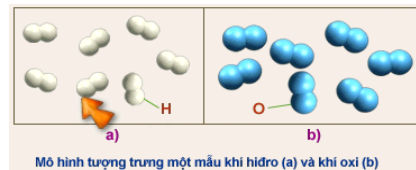
Đặc điểm cấu tạo

Hs quan sát Treo Hình 1.10 trang 22



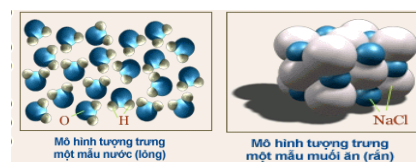
? Em có nhận xét gì về sự sắp xếp các nguyên tử trong đơn chất kim loại đồng?

GV: Treo hình 1.11 trang 23



? Em có nhận xét như thế nào về sự sắp xếp các nguyên tử trong đơn chất khí hidro và oxi?

GV: Treo hình 1.12 và 1.13 trang 23



? Em có nhận xét như thế nào về sự sắp xếp các nguyên tử trong hợp chất?

Quan sát và trả lời.

- Các nguyên tử sắp xếp khít nhau và theo một trật tự xác định.
- Các nguyên tử thường liên kết theo một số nhất định là 2.
- N.tử của các nguyên tố liên kết theo một tỉ lệ nhất định

3. Đặc điểm cấu tạo:

a. Đơn chất:

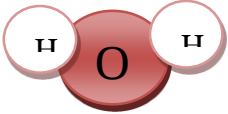
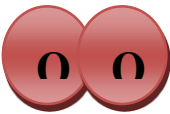
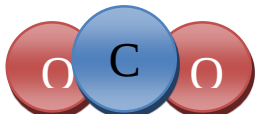
- Kim loại: Các nguyên tử sắp xếp khít nhau và theo một trật tự xác định.
- Phi kim: các nguyên tử thường liên kết theo một số nhất định là 2.

b. Hợp chất: nguyên tử của các nguyên tố liên kết theo một tỉ lệ nhất định.

Dặn dò : tự rút ra bài học và ghi bài

BÀI 6: ĐƠN CHẤT VÀ HỢP CHẤT. PHÂN TỬ

I. PHÂN TỬ:

 NƯỚC có: 	 Khí OXI có: 	 Khí CACBON ĐOXIT có:
---	--	---

→ Phân tử là

II. ĐƠN CHẤT:

– Đơn chất là.....

– Phân loại

	Đơn chất kim loại	Đơn chất phi kim
Tính chất	 Vd:.....	 Vd:.....
Cấu tạo		

III. HỢP CHẤT:

– Định nghĩa: Hợp chất là.....

– Đặc điểm cấu tạo: Trong một hợp chất

– Có 2 loại hợp chất:

VẬN DỤNG

1. Trong các chất sau đây, hãy chỉ ra và giải thích chất nào là đơn chất, là hợp chất

a) Khí ozon có phân tử gồm 3O liên kết với nhau.

b) Axit photphoric có phân tử gồm 3H, 1P và 4O liên kết với nhau.

c) Chất natri cacbonat (soda) có phân tử gồm 2Na, 1C, 3O liên kết với nhau.

d) Khí flo có phân tử gồm 2F liên kết với nhau.
