

THCS CHI LĂNG

MÔN: HÓA 8

HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC

(Đối với học sinh không thể học tập trực tuyến)

*CÁC CHỦ ĐỀ HÓA 8 THÁNG 10/2021:

- Bài 6: Đơn chất và hợp chất – Phân tử.
- Bài 8: Luyện tập 1.
- Bài 9: Công thức hóa học.
- Bài 10: Hóa trị.
- Bài 11: Luyện tập 2.
- Bài kiểm tra trắc nghiệm

BÀI 6: ĐƠN CHẤT VÀ HỢP CHẤT - PHÂN TỬ

LÝ THUYẾT

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 sunfúric (H,S,O)

2. Phân loại:

a. Đơn chất: có 2 loại

- Kim loại: Sắt, đồng, nhôm, kẽm, bạc ...

- phi kim: oxi, lưu huỳnh, nitơ, photpho...

b. Hợp chất: có 2 loại

- Hợp chất vô cơ: axit clohidric , axit sunfuric, muối ăn, ...

- Hợp chất hữu cơ: khí metan, axetilen, đường ăn, ...

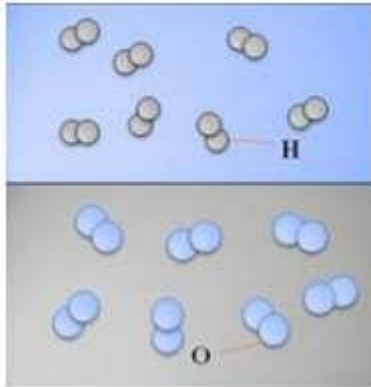
3. Đặc điểm cấu tạo:

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.

III. Phân tử.

1. Định nghĩa:

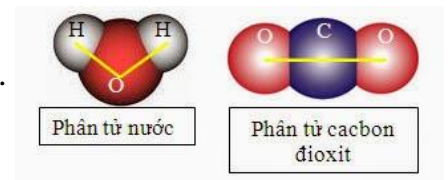
Phân tử là hạt đại diện cho chất, gồm một số nguyên tử liên kết với nhau và thể hiện các TCHH của chất đó.

Ví dụ:

– Khí hiđro, oxi : 2 nguyên tử cùng loại liên kết với nhau.

– Nước : **2H** liên kết với **1O**

– Muối ăn: **1Na** liên kết với **1Cl**



Chú ý: Đối với kim loại thì nguyên tử là hạt hợp thành và có vai trò như phân tử.

2. Phân tử khối: (PTK)

-Là khối lượng của một phân tử tính bằng đvC.

-PTK bằng tổng nguyên tử khối của các nguyên tử trong phân tử của chất đó.

Ví dụ 1:

a/ Tính PTK của nước do 2 nguyên tử hiđro và 1 nguyên tử oxi liên kết với nhau.

$$\text{PTK H}_2\text{O} = (2 \times 1) + 16 = 18 \text{ đvC}$$

b/ Tính PTK của phân tử muối ăn do 1 nguyên tử natri liên kết với 1 nguyên tử clo.

$$\text{PTK NaCl} = 23 + 35,5 = 58,5 \text{ đvC}$$

$$\text{c/ PTK khí O}_2 = 2 \cdot 16 = 32 \text{ đvC} ;$$

$$\text{d/ PTK khí Cl}_2 = 71 \text{ đvC.}$$

Ví dụ 2:

Biết phân tử axit sunfuric chứa (2H, 1S, 4O).

a/ Axit sunfuric là đơn chất hay hợp chất? Vì sao?



b/ Tính phân tử khối.

Giải:

a/ Axit sunfuric là hợp chất vì phân tử được tạo bởi 3 NTHH là H, S, O

b/ PTK (Axit sunfuric) = $(1 \times 2) + (32 \times 1) + (16 \times 4) = 98 \text{ đvC}$

* So sánh đơn chất và hợp chất

* So sánh nguyên tử và phân tử

	Đơn chất	Hợp chất
Ví dụ	Sắt, đồng, oxi, nitơ, than chì...	Nước, muối ăn, đường...
Khái niệm	Là những chất do 1 nguyên tố hoá học cấu tạo nên	Là những chất do 2 hay nhiều nguyên tố hoá học cấu tạo nên
Phân loại	Gồm 2 loại: Kim loại và phi kim.	Gồm 2 loại: hợp chất vô cơ và hợp chất hữu cơ
Phân tử (hạt đại diện)	<ul style="list-style-type: none"> Gồm 1 nguyên tử: kim loại và phi kim rắn Gồm các nguyên tử cùng loại: Phi kim lỏng và khí 	<ul style="list-style-type: none"> Gồm các nguyên tử khác loại thuộc các nguyên tố hoá học khác nhau
Công thức hoá học	<ul style="list-style-type: none"> Kim loại và phi kim rắn: CTHH = KHHH (A) Phi kim lỏng và khí: CTHH = KHHH + chỉ số (Ax) 	<ul style="list-style-type: none"> CTHH = KHHH của các nguyên tố + các chỉ số tương ứng AxBy
	Nguyên tử	Phân tử
Định nghĩa	Là hạt vô cùng nhỏ, trung hoà về điện, cấu tạo nên các chất	Là hạt vô cùng nhỏ, đại diện cho chất và mang đầy đủ tính chất của chất
Sự biến đổi trong phản ứng hoá học.	Nguyên tử được bảo toàn trong các phản ứng hoá học.	Liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử thay đổi làm cho phân tử này biến đổi thành phân tử khác
Khối lượng	<ul style="list-style-type: none"> Nguyên tử khối (NTK) cho biết độ nặng nhẹ khác nhau giữa các nguyên tử và là đại lượng đặc trưng cho mỗi nguyên tố NTK là khối lượng của nguyên tử tính bằng đơn vị Cacbon 	<ul style="list-style-type: none"> Phân tử khối (PTK) là khối lượng của 1 phân tử tính bằng đơn vị Cacbon PTK = tổng khối lượng các nguyên tử có trong phân tử.

- Học bài. Làm bài tập 4,5,6/ SGK/ 26

Bài tập thêm:

Bài 1: Trong số các chất cho dưới đây, hãy chỉ ra chất nào là đơn chất, là hợp chất (đánh dấu (x) vào ô thích hợp:

	ĐƠN CHẤT	HỢP CHẤT
a) Khí metan tạo nên từ C và H		
b) Axit photphoric có phân tử gồm 3H, 1P và 4O liên kết với nhau.		
c) Rượu etylic tạo nên từ C, H và O.		
d) Phân tử khí ozon gồm 3O liên kết với nhau.		

e) Phân tử đường gồm 12C, 22H và 11O liên kết với nhau		
f) Phân tử kẽm clorua gồm Zn và 2Cl liên kết với nhau.		
g) Kim cương do nguyên tố hóa học C tạo nên.		
h) Chất natri cacbonat (xôđa) có phân tử gồm 2Na, 1C và 3O liên kết với nhau.		

BÀI 7: LUYỆN TẬP 1

LÝ THUYẾT

I. Kiến thức cần nhớ

Nguyên tử là hạt vô cùng nhỏ trung hòa về điện gồm hạt nhân mang điện tích dương và vỏ tạo bởi các electron.

-Nguyên tố hóa học là tập hợp những nguyên tử cùng loại có cùng số p.

-Phân tử là hạt đại diện cho chất ...



Đọc thêm: Các em có biết than chì và kim cương cùng được cấu tạo từ nguyên tố C tuy nhiên than chì mềm, có thể dễ dàng bẻ gãy giá thành rất rẻ nhưng kim cương lại rất cứng, có giá thành rất đắt đỏ. Nguyên nhân nào dẫn đến hiện tượng trên?

Nguyên nhân là do sự sắp xếp của các nguyên tử C, ở kim cương sự sắp xếp của các nguyên tử carbon ở dạng tứ diện, đồng nghĩa rằng mỗi nguyên tử carbon được gắn liền với 4 nguyên tử carbon khác, hình thành liên kết mạnh mẽ, tạo ra độ rắn chắc của kim cương còn ở than chì các nguyên tử cacbon xếp thành các lớp, mỗi nguyên tử cacbon sẽ liên kết với ba nguyên tử cacbon khác để hình thành nên hình sáu cạnh trong một chuỗi dài vô hạn nhưng lực liên kết yếu do đó chúng mềm hơn kim cương dễ bị bẻ gãy.

II. Hướng dẫn giải bài tập:

Bài 1/ 30/SGK: Biết rằng sắt có thể bị nam châm hút, có khối lượng riêng $D = 7,8\text{g/cm}^3$ nhôm có $D = 2,7\text{g/cm}^3$ và gỗ tốt (coi như là xenlulozo) có $D \approx 0,8\text{g/cm}^3$. Hãy nói cách làm để tách riêng mỗi chất trong hỗn hợp vụn rất nhỏ ba chất?

b₁: Dùng nam châm hút Sắt.

b₂: Hỗn hợp còn lại gồm: Nhôm và Gỗ Cho vào nước: gỗ nổi lên trên \Rightarrow vớt gỗ.

Còn lại là nhôm \Rightarrow lọc thu được nhôm.

Bài 3 SGK/ 31: Một hợp chất có phân tử gồm 2 nguyên tử nguyên tố X liên kết với 1 nguyên tử O và nặng hơn phân tử hiđro 31 lần.

a. PTK của hiđro là: 2 đ.v.C - PTK của hợp chất là: $2 \cdot 31 = 62$ (đ.v.C)

b. Ta có: $2X + 16 = 62$ (đ.v.C) - NTK của X là: $\frac{62 - 16}{2} = 23$ (đ.v.C)

BÀI TẬP:

Bài 1. Khẳng định sau gồm 2 ý: “Nước cất 1 một hợp chất, vì nước cất sôi ở 100°C”.

Hãy chọn các phương án đúng trong các phương án sau đây:

- Ý 1 đúng, ý 2 sai.
- Ý 1 sai, ý 2 đúng.
- Cả 2 ý đều đúng và ý 2 giải thích cho ý 1.
- Cả 2 ý đều đúng nhưng ý 2 không giải thích cho ý 1.
- Cả 2 ý đều sai.

Bài 2.

- Khi hoà tan đường vào nước vì sao không thấy đường nữa?
- Hỗn hợp nước đường (hay dung dịch nước đường) gồm những loại phân tử nào?

BÀI 9: CÔNG THỨC HÓA HỌC

LÝ THUYẾT:

I. CTHH CỦA ĐƠN CHẤT:

1. Công thức hóa học (CTHH) của đơn chất

- Với kim loại, kí hiệu hóa học được coi là công thức hóa học.

VD: CTHH của Vàng là Au, CTHH của Nhôm là Al,...

- Với phi kim, có thêm chỉ số ở chân kí hiệu để chỉ số nguyên tử liên kết với nhau.

VD: CTHH của khí nitơ là N₂, CTHH của khí hiđro là H₂, CTHH của khí oxi là O₂,...

*Nếu phân tử chỉ gồm 1 nguyên tử thì CTHH chính là kí hiệu hóa học

2. Công thức hóa học của hợp chất

Gồm kí hiệu hóa học của nguyên tố và chỉ số ở chân

Nếu chỉ số là 1 thì không cần ghi

CT dạng chung: A_xB_y ; A_xB_yC_z

trong đó A, B, C là kí hiệu hóa học

x, y, z là các chỉ số chỉ số nguyên tử của nguyên tố đó trong hợp chất

VD: CTHH của nước là H₂O, của muối ăn là NaCl.

3. Ý nghĩa của CTHH:

Cho biết:

- Nguyên tố tạo ra chất
- Số nguyên tử mỗi nguyên tố trong 1 phân tử
- Phân tử khối

VD: CTHH của nước là H_2O cho biết:

- Do nguyên tố hidro và oxi tạo nên.
- Có 1 nguyên tử oxi và 2 nguyên tử hidro trong 1 phân tử .
- Phân tử khối = $(2 \times 1) + 16 = 18$ đvC

BÀI TẬP:

Bài tập 1: Viết công thức hoá học của các đơn chất sau: cacbon, nhôm, hidro, kali, oxi, photpho.

Bài tập 2: Viết CTHH của các chất sau và cho biết chất nào là đơn chất, chất nào là hợp chất ?

a/ Khí metan gồm: 1C và 4H.

b/ Nhôm oxit gồm: 2Al và 3O.

c/ Khí clo

Bài tập 3: Tìm chỗ sai trong các CTHH sau và sửa lại CTHH sai.

a.Đơn chất: $O_2, Cl_2, Cu_2, S, P_2, Fe, Ca$ và pb.

b.Hợp chất: $NaCl, HgO, CuSO_4$ và H_2O .

Bài tập 4: Hoàn thành bảng sau:

CTHH	Số nguyên tử của nguyên tố	PTK của chất
SO_3		
$CaCl_2$		
	2Na, 1S, 4O	

Bài tập 5: Tính phân tử khối của các chất sau:

- HNO_3 ,
- HCl ,
- H_3PO_4 ,
- $NaOH$,
- K_2S ,

BÀI 10: HÓA TRỊ

LÝ THUYẾT

I. HÓA TRỊ CỦA 1 NGUYÊN TỐ ĐƯỢC XÁC ĐỊNH BẰNG CÁCH NÀO ?

-Hóa trị của nguyên tố là con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử, được xác định theo hóa trị của H chọn làm 1 đơn vị và hóa trị của O chọn làm 2 đơn vị.

Vd:

+NH₃ có hóa trị của N trong NH₃ là (III) do 1 nguyên tử N liên kết với 3 nguyên tử H

+ K₂O có hóa trị của K (I) do 2 nguyên tử K liên kết với 1 nguyên tử O.

- Trong HCl thì Cl có hóa trị I. Vì 1 nguyên tử Cl chỉ liên kết được với 1 nguyên tử H.

-O có hóa trị II, N có hóa trị III và C có hóa trị IV.

BẢNG 1. MỘT SỐ NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

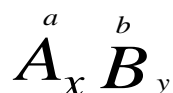
(HỌC SINH HỌC THUỘC CỘT 5 HÓA TRỊ)

SỐ PROTON	NGUYÊN TỐ	KHHH	M	HÓA TRỊ
1	Hidrô	H	1	I
2	Hêli	He	4	
3	Liti	Li	7	I
4	Beri	Be	9	II
5	Bo	B	11	III
6	Cacbon	C	12	IV,II
7	Nitơ	N	14	III,II,IV...
8	Oxi	O	16	II
9	Flo	F	19	I
10	Neon	Ne	20	
11	Natri	Na	23	I
12	Magie	Mg	24	II
13	Nhôm	Al	27	III
14	Silic	Si	28	IV
15	Photpho	P	31	III,V
16	Lưu huỳnh	S	32	II,IV,VI
17	Clo	Cl	35.5	I,...

18	Agon	Ar	39.9	
19	Kali	K	39	I
20	Canxi	Ca	40	II
...				
24	Crom	Cr	52	II,III,...
25	Mangan	Mn	55	II,IV,VII,...
26	Sắt	Fe	56	II,III
29	Đồng	Cu	64	I,II
30	Kẽm	Zn	65	II
35	Brom	Br	80	I...
47	Bạc	Ag	108	I
56	Bari	Ba	137	II
80	Thủy ngân	Hg	201	I,II
82	Chì	Pb	207	II,IV

II. QUI TẮC HÓA TRỊ

x, y: chỉ số



a, b: hóa trị của nguyên tố A, B

Theo quy tắc hóa trị: $x \cdot a = y \cdot b$

VD: Từ CTHH của hợp chất $Fe^{III}(OH)_3^I$, ta có: $1 \cdot III = 3 \cdot I$

Kết luận: Trong CTHH, tích của chỉ số và hóa trị của nguyên tố này bằng tích của chỉ số và hóa trị của nguyên tố kia.

Ta có một vài ví dụ:

CTHH	$x \cdot a$	$y \cdot b$
Al_2O_3	$2 \cdot III$	$3 \cdot II$
P_2O_5	$2 \cdot V$	$5 \cdot II$
H_2S	$2 \cdot I$	$1 \cdot II$

$Zn(OH)_2$: Nhóm – OH có hóa trị là I.

III. VẬN DỤNG

a. Tính hóa trị của 1 nguyên tố

***Các bước giải:**

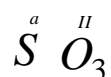
B1: Gọi hóa trị của nguyên tố (nhỏ 1mm nguyên tử) cần tìm là a

B2: Vận dụng quy tắc hóa trị: $a \cdot x = b \cdot y$

B3: $a = b \cdot y : x = \dots$ (ghi số La Mã)

Vd 1: Tính hóa trị của S có trong SO_3

Giải: Gọi a là hóa trị của S trong SO_3



Theo quy tắc hóa trị: $1.a = 3.\text{II} \Rightarrow a = 6:1=6 =\text{VI}$

Vậy hóa trị của S trong SO_3 là VI.

b. Lập công thức hợp chất theo hóa trị

***Các bước giải:**

B₁:Viết CT dạng chung.

B₂:Viết biểu thức qui tắc hóa trị.

B₃:Chuyển thành tỉ lệ

$$\frac{x}{y} = \frac{b}{a} = \frac{b'}{a'} \text{ (phân số tối giản)}$$

B₄:Viết CTHH đúng của hợp chất.

Vd 1: lập CTHH của hợp chất tạo bởi nitơ (IV) và oxi.

Giải: + CT chung: $\overset{a}{\text{N}}_x \overset{b}{\text{O}}_y$

+ ta có: $x.a = y.b$

$$\Rightarrow x \cdot \text{IV} = y \cdot \text{II}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{\text{II}}{\text{IV}} = \frac{1}{2}$$

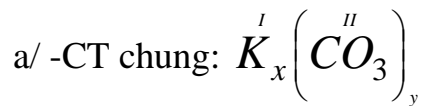
\Rightarrow CT của hợp chất: NO_2

Vd 2: Lập CTHH của hợp chất gồm:

a/ $\overset{\text{I}}{\text{K}}$ và $\overset{\text{II}}{\text{CO}_3}$

b/ $\overset{\text{III}}{\text{Al}}$ và $\overset{\text{II}}{\text{SO}_4}$

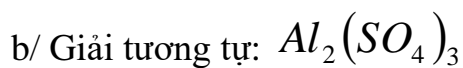
Giải:



-Ta có: $x.I = y.II$

$$\frac{x}{y} = \frac{II}{I} = \frac{2}{1}$$

⇒ Vậy CT cần tìm là: K_2SO_3



Chú ý:

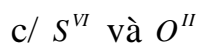
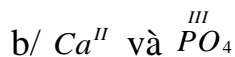
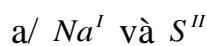
- Nếu $a = b$ thì $x = y = 1$

- Nếu $a \neq b$ và $a : b$ tối giản thì:

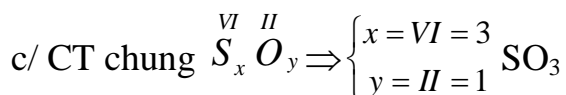
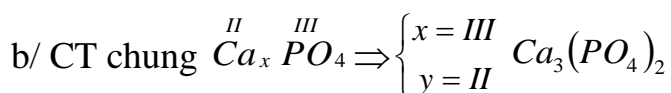
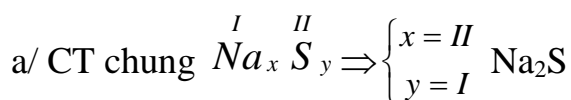
$$x = b ; y = a$$

Nếu $a : b$ chưa tối giản thì giản ước để có tỉ lệ $a' : b'$ và lấy: $x = b' ; y = a'$

Vd 3: Lập CTHH của hợp chất gồm:



hướng dẫn giải:



BÀI TẬP:

Bài 1: Tính hóa trị của các nguyên tố:

a) Cacbon trong CCl_4 , CO , CO_2 .

b) Crom trong CrO , Cr_2O_3 , CrO_2 , CrO_3 .

Bài 2: Lập công thức hóa học và tính phân tử khối của các hợp chất

gồm:

- a) Pb (II) và oxi
- b) Pb (IV) và oxi
- c) Mn (VII) và oxi
- d) Al và clo
- e) Fe (II) và clo

Bài 3: Dựa vào bảng hóa trị của các nguyên tố (nhóm nguyên tử) – Hãy cho biết CTHH nào sau đây viết sai và sửa lại cho đúng

**BẢNG 2. HÓA TRỊ CỦA MỘT SỐ NGUYÊN TỐ
(NHÓM NGUYÊN TỬ) THƯỜNG GẶP**

	Nguyên tố	Nhóm nguyên tử
HÓA TRỊ I	H, Na, Cl, K, Ag...	-OH (hidroxit) - NO ₃ (nitrat)
HÓA TRỊ II	Mg, Ca, O, Ba, Pb, Cu, Hg, Fe, Zn...	= CO ₃ (cacbonat) = SO ₄ (sunfat)
HÓA TRỊ III	Al, Fe, ...	≡ PO ₄ (photphat)
HÓA TRỊ IV	C, S, N, Si...	
HÓA TRỊ V	N, P ...	
HÓA TRỊ VI	S, ...	
HÓA TRỊ VII	Mn ...	

CTHH	CTHH sai	Sửa lại
NaCO ₃	x	Na ₂ CO ₃
CaNO ₃		
KCl		
SO ₂		
SO ₃		
CO ₂		
CO ₃		
Fe ₃ O ₂		
Al(SO ₄) ₂		
BaCO ₃		

BÀI 11: LUYỆN TẬP 2

LÝ THUYẾT

Công thức hóa học của đơn chất (do 1 nguyên tố tạo nên):

CTHH: dạng A_x

+ Với x = 1: gồm một số phi kim và tất cả kim loại: **S, C, Si, Fe, Cu, Zn, ...**

+ Với x = 2: gồm các chất khí như: **O₂, H₂, Cl₂, N₂,...**

* Công thức hóa học của hợp chất (do 2 nguyên tố trở lên tạo nên):

CTHH dạng: **A_xB_yC_z**

Trong đó:

+ **A, B, C,...** là kí hiệu hóa học của từng nguyên tố

+ **x, y, z,...** là các số nguyên, là chỉ số nguyên tử của nguyên tố trong một phân tử hợp chất.

Ví dụ: Trong phân tử **CaCO₃** có 1 nguyên tử **Ca**, 1 nguyên tử **C** và 3 nguyên tử **O**

* **Phương pháp giải bài tập**

+ Đối với bài tập cho biết số các nguyên tử tạo nên phân tử, ta chỉ cần sắp xếp các nguyên tố theo thứ tự đã cho và dựa vào số nguyên tử để kết luận chỉ số của nguyên tử đó (ghi đúng dạng của công thức hóa học).

+ Đối với bài tập cho biết hóa trị và phân tử khối:

Bước 1: Từ hóa trị đã cho đầu bài => Tìm công thức hóa học phù hợp với quy tắc hóa trị

Bước 2: Dựa vào phân tử khối => viết phương trình và tìm nguyên tố còn lại

Bước 3: Kết luận CTHH phù hợp

Bài tập 1

Tính hóa trị của	Lập CTHH của hợp chất
1. Fe trong hợp chất $FeCl_2$ (Biết Cl: I)	2. Khí Mê tan gồm C (IV) và H
3. S trong hợp chất CuS (Biết Cu: II)	4. Canxi nitrat gồm Ca(II) và nhóm $NO_3(I)$
5. Nhóm SO_4 trong hợp chất $Al_2(SO_4)_3$. Biết Al:III	6. Magie oxit gồm Mg (II) và O.

Câu 1:

- Công thức chung: $Fe^aCl_2^I$

-Áp dụng biểu thức của QTHT: $a.x=b.y$

Thay số $a.1 = 1.2 \Rightarrow a = II$

-Vậy hóa trị của Fe trong hợp chất $FeCl_2$ là II.

Câu 2:

- Công thức chung: $C_x^IVH_y^I$

-Áp dụng biểu thức của QTHT: $a.x=b.y$

Thay số $IV.x = I.y$

-Rút ra tỉ lệ:

$$\frac{x}{y} = \frac{b}{a} = \frac{I}{IV}$$

$\Rightarrow x = 1; y = 4$

-CTHH: CH_4 .

Câu 3:

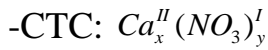
-CTC: $Cu^II S^b$

-Áp dụng biểu thức của QTHT: $a.x=b.y$

Thay số $II.1 = b.1 \Rightarrow b = II$

-Vậy hóa trị của Cu trong hợp chất CuS là II.

Câu 4:

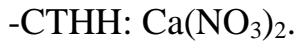


-Áp dụng biểu thức của QTHT: $a.x=b.y$

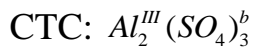
Thay số II. $x = I. y$

-Rút ra tỉ lệ:

$$\frac{x}{y} = \frac{b}{a} = \frac{I}{II} \Rightarrow x = 1; y = 2$$



Câu 5:



-Áp dụng biểu thức của QTHT: $a.x=b.y$

Thay số III. $2 = b. 3 \Rightarrow b = II$

Bài tập 2

Tìm nhanh hóa trị của:

- | |
|--|
| 1. Fe trong hợp chất $FeCl_3$. (Biết Cl: I) |
| 2. Cl trong hợp chất $FeCl_2$ (Biết Fe: II) |
| 2. S trong hợp chất Al_2S_3 (Biết Al: III) |
| 4. Nhóm SO_4 trong hợp chất $ZnSO_4$ (Biết Zn: II) |

***hướng dẫn giải Bài tập 2:**

***Các bước giải:**

B1: Gọi hóa trị của nguyên tố (nhỏ hơn nguyên tử) cần tìm là a

B2: Vận dụng quy tắc hóa trị: $a . x = b . y$ (thế số vào)

B3: $a = b . y : x = \dots$ (ghi số La Mã)

1. Fe có hóa trị III.

2.Cl có hóa trị I.

3. S có hóa trị II.

4. Nhóm $=SO_4$ có hóa trị II.

Họ và tên:

Lớp:

BÀI KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM

Em hãy ghi đáp án đúng vào ô dưới đây

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10
Câu 11	Câu 12	Câu 13	Câu 14	Câu 15	Câu 16	Câu 17	Câu 18	Câu 19	Câu 20

Đề bài

Câu 1: Hỗn hợp nào sau đây có thể tách riêng các chất thành phần bằng cách cho hỗn hợp vào nước, sau đó khuấy kỹ và lọc?

- A. Bột đá vôi và muối ăn B. Bột than và bột sắt
C. Đường và muối D. Giấm và rượu

Câu 2: Cách hợp lí nhất để tách muối từ nước biển là:

- A. Lọc B. Chung cất
C. Bay hơi D. Để yên để muối lắng xuống gạn đi

Câu 3: Rượu etylic(còn) sôi ở $78,3^0$ nước sôi ở 100^0C . Muốn tách rượu ra khỏi hỗn hợp nước có thể dùng cách nào trong số các cách cho dưới đây?

- A. Lọc B. Bay hơi
C. Chung cất ở nhiệt độ khoảng 80^0 D. Không tách được

Câu 4: Nguyên tử khối là khối lượng của một nguyên tử tính bằng đơn vị nào?

- A. Gam B. Kilôgam
C. Đơn vị cacbon (đvC) D. Cả 3 đơn vị trên

Câu 5: Thành phần cấu tạo của hầu hết của các loại nguyên tử gồm:

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

Câu 6: Chọn câu phát biểu đúng về cấu tạo của hạt nhân trong các phát biểu sau:

Hạt nhân nguyên tử cấu tạo bởi:

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

Câu 7: Nguyên tố X có nguyên tử khối bằng 3,5 lần nguyên tử khối của oxi. X là nguyên tố nào sau đây?

- A. Ca B. Na C. K D. Fe

Câu 8: Đơn chất là những chất được tạo nên từ bao nhiêu nguyên tố hoá học?

- A. Từ 2 nguyên tố B. Từ 3 nguyên tố
C. Từ 4 nguyên tố trở lên D. Từ 1 nguyên tố

Câu 9: Hợp chất là những chất được tạo nên từ bao nhiêu nguyên tố hoá học?

- A. Chỉ có 1 nguyên tố B. Chỉ từ 2 nguyên tố
C. Chỉ từ 3 nguyên tố D. Từ 2 nguyên tố trở lên

Câu 10: Phân tử khối là khối lượng của phân tử tính bằng đơn vị nào?

- A. Gam B. Kilogam
C. Gam hoặc kilogam D. Đơn vị cacbon

Câu 11: Đơn chất là chất tạo nên từ

- A. một chất B. một nguyên tố hoá học
C. một nguyên tử D. một phân tử

Câu 12: Dựa vào dấu hiệu nào sau đây để phân biệt phân tử của đơn chất với phân tử của hợp chất?

- A. Hình dạng của phân tử
B. Kích thước của phân tử
C. Số lượng nguyên tử trong phân tử
D. Nguyên tử cùng loại hay khác loại

Câu 13: Chọn câu phát biểu đúng: Nước tự nhiên là

- A. một đơn chất B. một hợp chất
C. một chất tinh khiết D. một hỗn hợp

Câu 14: Để tạo thành phân tử của một hợp chất thì tối thiểu cần phải có bao nhiêu loại nguyên tử?

- A. 2 loại B. 3 loại C. 1 loại D. 4 loại

Câu 15: Kim loại M tạo ra hiđroxit $M(OH)_3$. Phân tử khối của oxit là 102. Nguyên tử khối của M là

- A. 24 B. 27 C. 56 D. 64

Câu 16: Hãy chọn công thức hoá học đúng trong số các công thức hóa học sau đây:

- A. $CaPO_4$ B. $Ca_2(PO_4)_2$
C. $Ca_3(PO_4)_2$ D. $Ca_3(PO_4)_3$

Câu 17: Công thức hoá học nào sau đây viết đúng?

- A. Kali clorua KCl_2 B. Kali sunfat $K(SO_4)_2$
C. Kali sunfit KSO_3 D. Kali sunfua K_2S

Câu 18: Nguyên tố X có hoá trị III, công thức của muối sunfat (gồm X và nhóm SO_4 là

- A. XSO_4 B. $X(SO_4)_3$ C. $X_2(SO_4)_3$ D. X_3SO_4

Câu 19: Nguyên tử N có hoá trị III trong phân tử chất nào sau đây?

- A. N_2O_5 B. NO_2 C. NO D. N_2O_3

Câu 20: Nguyên tử S có hoá trị VI trong phân tử chất nào sau đây?

- A. SO_2 B. H_2S C. SO_3 D. CaS